



MAGYARORSZÁGI DIÁKLÁBOROK
EGYESÜLETE

Visszajelző dokumentáció

a

MAGYARORSZÁGI DIÁKLÁBOROK EGYESÜLETE

részére a Diáklaborok szervezeteinél lefolytatott

Szervezetdiagnosztikai felmérés

**Az egyes laborok részletes bemutatása terén anonim
változat**

alapján

Budapest, 2021. május 31.



Visszajelző dokumentáció

a

MAGYARORSZÁGI DIÁKLABOROK EGYESÜLETE

részére az

Innopod Solutions Kft.

által megvalósított

Szervezetdiagnosztikai felmérés / Diáklaborok

témában.

A vizsgálat során kapott információk, feltárt folyamatok, felismert összefüggések, és mindezek elemzése alapján összeállítottuk a Visszajelző anyagot a **MAGYARORSZÁGI DIÁKLABOROK EGYESÜLETE** részére. A dokumentáció célja, hogy a kutatási eredményeket a vezetéssel közösen feldolgozva feltárjuk a kínálkozó fejlesztési és kapcsolatépítési lehetőségeket.

Helyszín:

Budapest (és számos más helyszín)

Időtartam:

2021. február 1. - 2021. május 20.

Szervezetfejlesztési tanácsadók:

Rabi Sándor, Dr. Bozsár Gabriella, Gadár László,
Janzsó Ádám, Szonda Tamás

Kapcsolattartó: **Rabi Sándor** vezető szervezetfejlesztési tanácsadó, szakmai vezető

Innopod Solutions Kft.

E-mail: rabi.sandor@innopod.hu

Tel.: 06 20 396 1678

Weboldal: www.innopod.hu

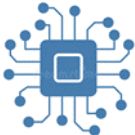
TARTALOMJEGYZÉK

Tartalom

Vezetői összefoglaló.....	3
2. Bevezetés	4
3. A felmérés eredményeinek áttekintése	7
1. 3.1 AZ ALAPVETŐ FELMÉRÉSI EREDMÉNYEK ÉS MEGOSZLÁSOK A DIÁKLABOROK MŰKÖDÉSÉRŐL	7
2. 3.2 A SZOLGÁLTATÁSI PARAMÉTEREK BEMUTATÁSA	18
3. 3.3 A DIÁKLABOROK A MŰKÖDTETŐ STÁB NÉZŐPONTJÁBÓL	20
4. 3.4 A DIÁKLABOROK A PARTNERTANÁROK NÉZŐPONTJÁBÓL	23
5. 3.5 A DIÁKLABOROK A TANULÓK NÉZŐPONTJÁBÓL	26
6. 3.6 AZ INTERJÚKON ELHANGZOTT JELENÁLLAPOTÚ MEGLÁTÁSOK FŐBB TANULSÁGAI	29
7. 3.7 A DIÁKLABOROK HASZNOSSÁGÁNAK BEMUTATÁSA	30
8. 3.8 A DIÁKLABOROK JÖVŐKÉPE ÉS PÁLYÁZATI IGÉNYEI	35
9. 3.9 A BELSŐ NÉZŐPONTÚ FELMÉRÉS SORÁN FELMERÜLT ÖTLETEK, JAVASLATOK	39
4. A külső nézőpontú felmérési eredmények bemutatása	42
5. Az eredmények egy lehetséges pályázati kiírásokhoz kapcsolódó összefüggései	52
6. A belső nézőpontú felmérés eredményeinek részletes bemutatása	54
7. Műhelymunka eredmények	169
8. Rövid összegzés	169
Melléklet	174
10. A FELMÉRÉSBEN RÉSZTVEVŐ ÉS RÉSZT NEM VEVŐ DIÁKLABOROK ÁTTEKINTŐ BEMUTATÁSA	175
11. A PARTNERI ÉS TANULÓI KÉRDŐÍVEK SZÖVEGES BEJEGYZÉSEI	179

Vezetői összefoglaló

Kutatási paraméterek  A felmérés során 31 diáklabor részletes vizsgálata valósult meg. Készült interjú az adott diáklabor vezetőjével, több stábtagjával, kérdeztük a keretet adó intézmények vezetőit is. A partner iskolák tanárai és az érintett tanulók online kérdőíveket töltöttek ki. 198 interjú és 806 kérdőív kitöltés született.	Működési fókusz  A legtöbb diáklabor az érettségire való minőségi felkészítésben és a természettudományok népszerűsítésében, megszerettetésében gondolkodik. Kisebb arányban vannak a laborok között, melyek a kiemelt tehetséggondozásra összpontosítanak. Az innovációra, kutatásra fókuszáló labor kevés volt.	Belső működés  A legtöbb laborra igaz, hogy a szereplők közösen építették azt fel, régóta ismerik egymást, így jók az emberi kapcsolatok. Érezni a legtöbb esetben az elköteleződést a téma iránt, magának, az élményalapú oktatásnak a szeretetét. Többnyire jól szervezettek, a motiváció bennük magas.
Partner iskolák  A kérdőívekben a partneri iskolák tanárai nagyon pozitívan értékelték és nyilatkoztak. A laborok a speciális felszereltségük által sokat segítenek a gyakorlatorientált és élményalapú oktatásban. A partneri tanárok jó együttműködésről, a laborok jó felszereltségéről számoltak be. A későbbiekben is szeretnék ezeket a lehetőségeket igénybe venni.	Szakmai működés  Több olyan laborvezetővel és tanárral találkoztunk, akik erős szakmai elköteleződést mutattak. Sok ötletüket megvalósították, anyagokat dolgoztak ki, számos programot szerveztek a tanulók számára. Ugyanakkor eltérő logikájú a szakmai együttműködésük a partneriskolák tanáraival, eltérő a szakmai fókuszuk.	Tanulói nézőpont  A kérdőívekben az érintett tanulók is többnyire pozitív értékeléseket adtak. A kísérletezés lehetősége által a gyakorlati és szaktárgyi tudás, valamint a tudományos érdeklődés erősödik leginkább a tanulóknál - ezekben egyetértés volt. Akár még több programban, még több kísérletezésben is részt vennének.
Finanszírozás  A finanszírozottság kérdésében megoszlott a válaszadók véleménye, de eddig valahogyan minden labor boldogult. Kis részük vesz csak részt rendszeresen pályázatokban. Nem jellemző, hogy saját bevételek is lenne a laboroknak. Szeretnék, hogy a fenntartási időszak lezárása után is működjenek tovább.	Külső kapcsolatok  Diáklaboronként nagyon változó volt, hogy mennyi és milyen értékkel bír további kapcsolódásaik vannak. A kisebbség bír csak nagyon jó egyetemi és külföldi kapcsolatokkal. A vállalati szféra irányába nagyon kevés kapcsolódásuk van, teljesen más összefüggésekben gondolkodnak.	Lehetőségek keresése  Nagyon nyitottak a diáklaborok a további külső együttműködésre, és akár az „innovációs ökoszisztémába” való erősebb bekapcsolódásra. De oktatási nézőpontból és szemlélettel tekintenek ezekre a lehetőségekre. Változó, hogy mennyi ötletük van ezen a téren, de eddig nem igazán kezdeményezőként léptek fel.

Hasznosulás	Külső, tudományos nézőpont	Külső, vállalati nézőpont
 Valamennyi érintett belső szereplő arról számolt be, hogy a laborok működése hasznos és kívánatos a fennmaradásuk. A tanulók életpályájuk kezdeti szakaszában olyan természettudományos gyakorlati tapasztalatokat szereznek, amelyek jó alapot képeznek a kutatói pályájuk építéséhez.	 A tudomány szereplői érzik, hogy a laborok tevékenysége fontos, melynek során jó alapot kaphat egy kutatói életpálya. Felsőoktatási nézőpontból is kevésnek érzik a kapcsolódást a diáklaborok működéséhez. Ezen szükséges változtatni, ugyanakkor az út a támogatást biztosító keretfeltételek módosítása is.	 Változó, hogy a vállalatok, vállalkozások látóterében mennyire van jelen az innovatív szemlélet középiskolai támogatása, épp a diáklaborok többnyire kevésbé. A témát a vállalatok is hasznosnak tartják, nyitottság is mutatkozna több esetben. A szereplőket összekapcsoló keretrendszer hiányzik.
Összegzés és a javaslatok áttekintése  A felmérés feltárta, hogy a diáklaborok - a kiépített infrastruktúra, a letisztult módszertani működés, a szakmailag elkötelezett tanárok által - jó alapot nyújtanak a további építkezéshez. A laborok tevékenységének eredménye, hogy a tanulók már korai életkorban részesülnek a kísérletezés és a felfedezés örömeiben, kapnak közvetlen természettudományos tapasztalatokat. Ezek kitűnő alapot nyújtanak a tudományos vagy a vállalati működésben hasznosítható innovatív életpályák elindításához. A diáklaborok felkarolása ilyen értelemben nemzeti érdek és ügy! Egy olyan kezdeményezés lehet, amely lenyúl az alapokhoz. Jó esély mutatkozik egy mindenki számára nyertes helyzet felépítéséhez, ugyanakkor sok teendő is látszik. A kínáló beavatkozási lehetőségeket összegeztük:  1. Forma és struktúra. Javasolt a diáklaborok intézményi súlyának erősítése. A diáklabor vezetőjének egy kezdeményező és jó szakembert válasszanak, aki motor tud lenni a diáklabor küldetésének teljesítésében (sok esetben ez már megvalósul). Kapjon az intézményen belül vezetői szerepet (kapjon rangot), legyen becsatolva közvetlenül az intézményvezetőhöz, szervezetileg a labor különüljön el. Legyenek hozzárendelt és hosszútávon finanszírozott státuszok (például olyan is, akinek a dedikált feladata a külső kapcsolatok építése és a fejlesztő tevékenység).  2. Célok és mutatók. A diáklaborok működési alapjai megvannak és tevékenységük hasznos. Ez nem jelenti azt, hogy ne lenne szükség a megújulásra. Az eszközpark fejlesztésén túl a szemlélteti változás és nyitás is szükséges. Még jobban kell érteni, hogy hol lehet hasznos szerepe a labornak egy kutatói vagy egy vállalkozói életpálya indításánál. Még jobban kell érteni a tudomány és a vállalatok működési logikáját, ismerni az ott később elvárt kompetenciákat. A diáklaborok működési célkitűzéseit és mérhető mutatószámait ehhez kell igazítani (erre vonatkozó pályázati indikátorok szükségesek).  3. Módszertan. Új támogató módszertanok beemelése (átvétele vagy kifejlesztése) szükséges. Kell arra letisztult folyamat, hogy egy érdeklődő tanulót hogyan lehet terelni a tudományos, a kutatói, a mérnöki vagy a vállalkozói életpálya felé, pontosan mit kell nála és hogyan fejleszteni, kikkel kell kapcsolatba hozni stb. A laborok egyediségét is megtartva egységes módszertani orientáció szükséges. A laborok első fejlődési fázisa lezárult, a kiépítés után a megszilárdítás jön.  4. Rendszerszemlélet. Az „innovációs ökoszisztéma” szereplőit még célzottabban össze kell kapcsolni. A témakörre vonatkozó pályázati támogatásokat még jobban össze kell hangolni. Például, ha egy diáklabort ösztönzünk, hogy kapcsolódjon vállalatokhoz, akkor a vállalatokat is ösztönözzük például ösztöndíjak vagy mentori szerepek megnyitására. A tudományos élet szereplőit is érdekelté kell tenni abban, hogy kapcsolódjanak a laborokhoz.		

2. Bevezetés

Előzmények

Magyarország középiskoláiban jelen pillanatban 66 diáklabor működik. „A diáklaborok olyan laboratóriumok, amelyek a matematika, informatika, természettudományok és a technológia területén kínálnak diákoknak vagy diákcsoportoknak olyan foglalkozásokat, amelyek elsősorban a diákok saját tevékenységére, kísérletezésére épülnek.”

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium nyitott a konstruktív együttműködésre a diáklaborokkal. A [Magyarországi Diáklaborok Egyesülete](#) (amely az országos diáklaborok egy részét tömöríti) szintén keresi a közös munka és a csatlakozás lehetőségeit az „innovációs ökoszisztémához”.

Célok

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium elsődleges célja a hazai kutatás és innováció különböző területeinek fejlesztése a nemzetközi versenyképesség megerősítése érdekében.

Egy különleges együttműködési lehetőséget nyújtana az ITM számára céljai eléréséhez, ha a középiskolai oktatás keretében még jobban tudná támogatni az innovatív szemlélet és gyakorlat térnyerését már a diákok (a későbbi potenciális kutatók, vállalkozók és cégvezetők) körében is. Ehhez kitűnő platformnak ígérkezik a diáklaborokon keresztüli támogatása az innovatív fiataloknak, az innovatív diákkötelek felkarolásával.

A konkrét szervezeti diagnosztikai projekt a folyamat első lépése. Cél térképszerűen és konkrétan felmérni azt, hogy a Magyarországon létrehozott diáklaborok jelenleg hogyan működnek, és milyen potenciális lehetőségeket hordoznak a fejlődésre és a kapcsolatépítésre.

Felmérési kontextus

Országosan jelenleg 66 diáklabor működik. Ebből 24 a Magyarországi Diáklaborok Egyesületének tagja. Cél volt minél több diáklabort bevonni a felmérési folyamatba.

Felmérési témacsoportok

Öt felmérési témacsoport, felmérési fókusz különíthető el.

1. Az adott diáklabornak jelenleg milyen az intézményi beágyazottsága, működési környezete, fenntartói környezete, strukturális felépítése, finanszírozási megoldása?
2. Az adott diáklabornak jelenleg milyen céljai vannak, milyen stratégiával működik, kiknek és milyen szolgáltatást nyújt, milyen projektjei vannak, milyen tudományos témákban van benne, milyen szükségletet elégít ki, milyen a hozzáadott értéke van, hogyan járul hozzá a társadalmi fejlődéshez?

3. Az adott diáklabornak jelenleg milyen belső működési sajátosságai vannak, milyenek benne az emberi kapcsolatok, a szervezési és információáramlási vonatkozások, a vezetési kultúra, az elégedettség és motiváció szintje?
4. Az adott diáklabor a jövőben hogyan képzei el az együttműködést az „innovációs ökoszisztémával”, és a diáklabor fenntartója hogyan képzei el az együttműködést, milyen innováció vagy fejlesztési témájú ötletei, céljai vannak, hogyan képzelné el a szerepét az innovatív kultúra építésében Magyarországon, az innovációs ökoszisztémát hogyan tudná támogatni?
5. A diáklabor milyen partnerekkel működik együtt a partneri iskolákon túl? Milyen nemzetközi kapcsolataik vannak? Milyen partneri együttműködési lehetőségek, igények, ötletek vannak? A partnerek részéről vannak-e együttműködési lehetőségek, ötletek?

Felmérési célcsoportok és diagnosztikai módszertanok

A vizsgált diáklaboroknál jellemzően megkérdeztük interjúk és/vagy kérdőíves lekérdezés formájában az adott labor vezetőjét, munkatársait, a keretet adó intézmény vezetőjét, és a diáklabor partneri tanárait és a tanulókat. Az egyik legfontosabb kutatómódszertani elem a strukturált interjú volt, a másik az online kérdőíves lekérdezés külön-külön a célcsoportokra (partnertanárok és tanulók) hangolt tartalommal.

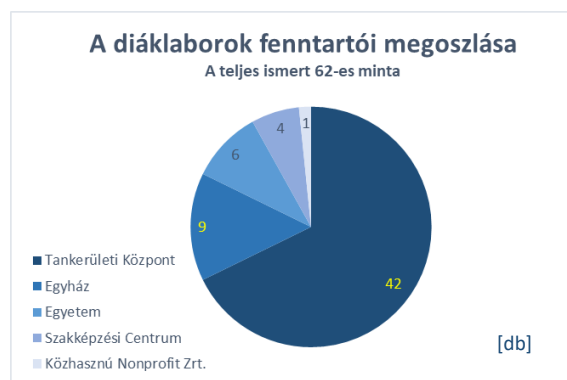
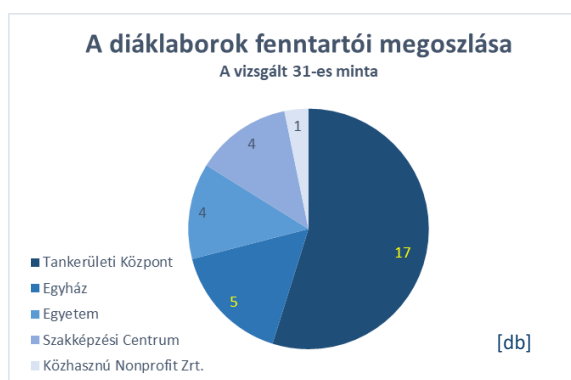
Megvalósult felmérési elemek

A felmérés során 31 diáklabort vizsgáltunk meg alaposan, és további 31-ről szereztünk be alapszolgáltatásokat. A diáklaborokhoz kapcsolódva 159 interjú készült összesen (előfordult, hogy ugyanazzal a személlyel több interjú is készült), a partnertanári kérdőíveket 192-en, a tanulói kérdőíveket 614-en töltötték ki. Ezen kívül még készült 39 olyan interjú, mely külső nézőpontból tekintett a diáklaborok és az innováció összefüggéseire.

3. A felmérés eredményeinek áttekintése

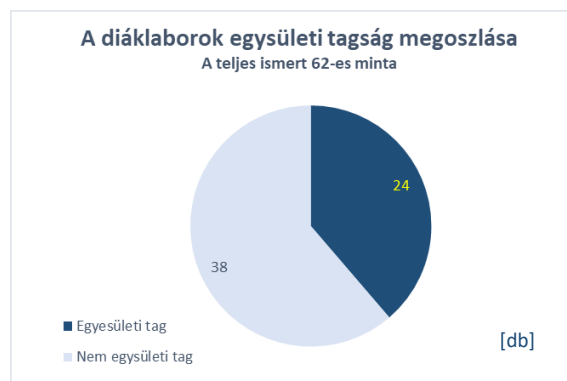
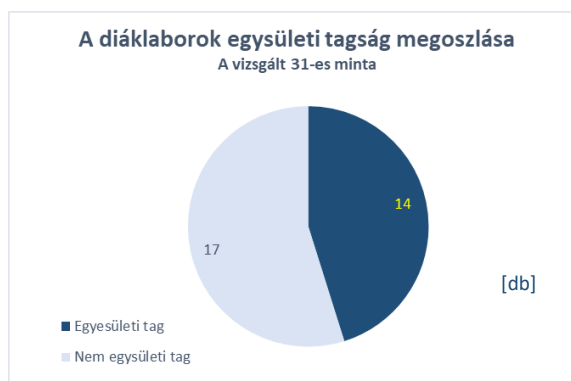
3.1 Az alapvető felmérési eredmények és megoszlások a Diáklaborok működéséről

A felmérés eredményeinek bemutatását a mintára vonatkozó néhány besorolási eloszlás áttekintésével kezdjük. A fenntartói megoszlások következnek.



Láthatjuk, hogy a legtöbb diáklabor tankerületi fenntartásban van, egyben a vizsgált mintában (a teljes ismerthez képest) ez a kategória jelenti a legnagyobb arányú hiányt. Arányaiban ezt követi az egyházi, illetve az egyetemi fenntartás.

Az egyesületi tagság megoszlása következik.



Láthatjuk, hogy a Magyarországi Diáklaborok Egyesületi tagok kicsivel nagyobb arányban vettek részt a felmérésben. A fenti eloszlásokat érdemes figyelembe venni, amikor a vizsgált minta alapján következtetéseket vonunk le a teljes diáklabor körre vonatkozóan.

Összesen 62 diáklabor került a kutatói látótérbe, ebből 31 diáklabor vizsgálata valósult meg mélyebb formában. (A fennmaradó diáklaborok jellemzően nem reagáltak a felkérőlevelekre, megkeresésekre).

A következő térkép a vizsgált és a vizsgált és nem vizsgált laborok földrajzi eloszlását mutatja be.

Vizsgált és nem vizsgált diáklaborok

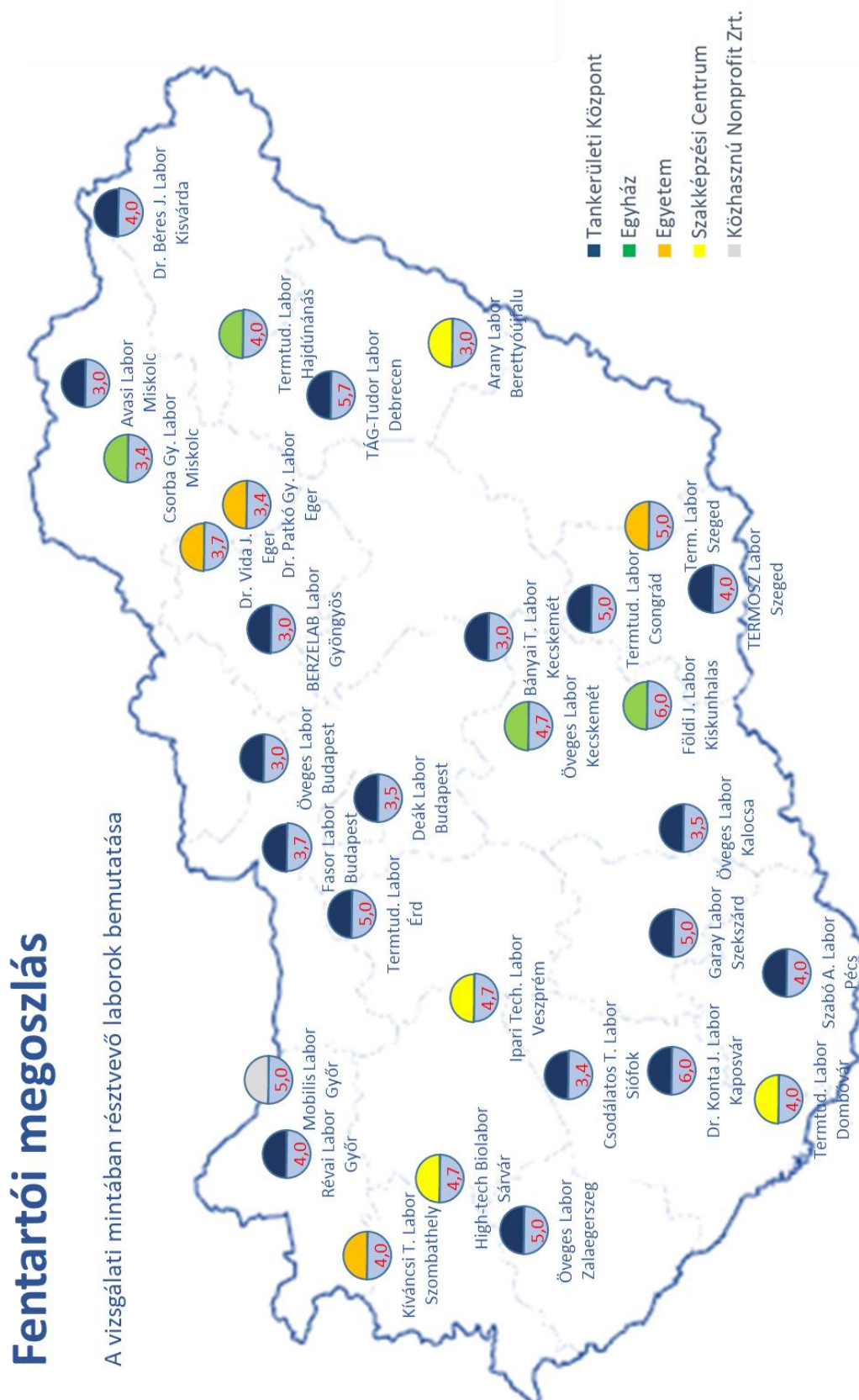


Láthatjuk, hogy az ország számos pontján üzemel (vagy üzemelt) diáklabor. A mélységében vizsgált és nem vizsgált laborok területi eloszlása véletlenszerű.

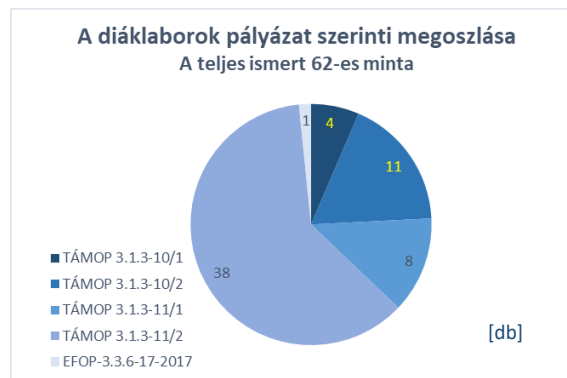
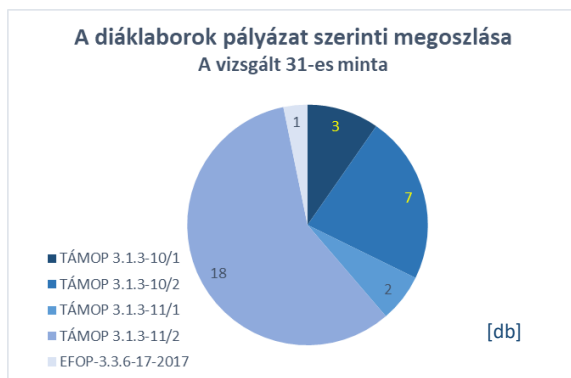
A következő oldalon a vizsgált diáklaborokat a fenntartói megoszlás szerint - térképszerű ábrázolásban - mutatjuk be, jelölve azt, hogy mennyire elégedettek a finanszírozásukkal (1-től 6-ig skálán). A finanszírozásra vonatkozó értékelést érzékalapúnak, szubjektívnek és az összképet megragadónak tekinthetjük. Amit például még a vírushelyzet elbizonytalanító hatása is befolyásol. Látható, hogy a finanszírozás típusától kevésbé függ a laborstábok elégedettsége a finanszírozással. Ha összehasonlítjuk az értékelési átlagokat finanszírozási kategóriánként, akkor kicsit az egyházi finanszírozás vezet, amit a nonprofit és tankerületi finanszírozás követ.

Jelmagyarázat: Az adott diáklaborral kapcsolatban a saját stáb tagjai nyilatkoztak interjúk keretében, értékelték a finanszírozásukat: A ... Labor működése jól finanszírozott. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az *Egyáltalán nem értek egyet az állítással*, a 6 jelentette a *Teljesen egyet értek az állítással* minősítést).

A vizsgált Diáklaborok fenntartói megoszlása térképszerű ábrázolásban



A diáklaborok négy egymást követő pályázat kiírása által létesültek. A következő két grafikon az ide vonatkozó eloszlásokat mutatja be.



Láthatjuk, hogy a legtöbb diáklabor a negyedik szakaszban, a második Öveges program során létesült. A fenntartási időszakok a legtöbb esetben már lejártak. A vizsgált 31-es mintában azonban találtunk még 5 olyan labort, melyek hosszabbítási kérelmet adtak be különböző okból, így / vagy még tart a fenntartási időszakuk.

Az interjúk során kérdeztük a diáklaborok vezetőit és stábtagjait, hogy milyen fókuszterületekben működik a laborjuk, mire összpontosítanak (spontán említés formájában)? Nyolc témakör emelkedett ki, ezeknek az eloszlását láthatjuk a 31-es vizsgálati mintán.



A természettudományos kompetenciák erősítése, a felkészítés emelt szintű érettségire és a tudomány népszerűsítése minden diáklabor fókuszában szerepel. A kiemelt tehetséggondozást, a kutatást és az innovációt viszonylag kevés labor fókuszában látjuk. A következő oldalakon laboronként bemutatjuk a megjelölt fókuszokat.

A vizsgált Diáklaborok működési fókuszainak részletes bemutatása I.

	(Kiemelt) tehetség- gondozás	Pályaorientáció	A tudomány népszerűsítése	Felkészítés emelt szintű érettségire	A tanárképzés erősítése	Kutatás, innováció	A természettudományos kompetenciák erősítése	A saját beiskolázás támogatása
TERMOZ labor / Szeged	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Deák Labor / Budapest XIX.	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Földi János Természettudományi Laboratórium / Kiskunhalas	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
Szent István Gimnázium Öveges Laboratóriuma / Kalocsa	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
High-tech Biolabor / Sárospatak	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
Regionális Természettudományi Diáklabor / Hajdúnánás	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Révai Labor / Győr	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Fasor Labor / Budapest VII.	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
Öveges Diáklabor / Kecskemét	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
BERZELAB labor / Gyöngyös	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
Csodálatos Természet Természettudományi laboratórium / Siófok	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓
Természettudományos Laboratórium / Dombóvár	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Csorba György Komplex Természettudományos Laboratóriumi Központ / Miskolc	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Szabó Attila Természettudományos Labor / Pécs	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
Regionális Természettudományos Diáklaboratórium / Szeged	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Dr. Bérés József Laboratórium / Kisvárd	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Bányai Természettudományos Laboratórium / Kecskemét	-	-	✓	✓	-	-	✓	-
TÁG-Tudor Öveges Labor / Debrecen	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Kíváncsi Természet Labor / Szombathely	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-
Arany labor / Berettyóújfalu	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓

A vizsgált Diáklaborok működési fókuszainak részletes bemutatása II.

	(Kiemelt) tehetség- gondozás	Pályaorientáció	A tudomány népszerűsítése	Felkészítés emelt szintű érettségire	A tanárképzés erősítése	Kutatás, innováció	A természettudományos kompetenciák erősítése	A saját beiskolázás támogatása
Dr. Kontra József Természettudományos Laboratórium / Kaposvár	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Dr. Vida József természettudományos laboratórium / Eger	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-
Dr. Patkó György és Dr. Sárík Tibor természettudományos laboratórium / Eger	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓
Avasi Labor / Miskolc	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Garay Labor / Szekszárd	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
Természettudományi Labor / Érd	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Mobilis Diáklabor / Győr	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
Öveges Labor / Budapest IV.	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
TERmészetTUDOmányos Diáklaboratórium / Csongrád	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-
Ipari Technikum Diáklabor / Veszprém	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Öveges Labor / Zalaegerszeg	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓

Például pályaorientáción azt értették a válaszadók, hogy a tanulókat igyekeznek jó helyzetbe hozni, hogy megalapozott döntést tudjanak hozni a saját pályájukkal kapcsolatban. A természettudományok élményalapú megismertetése által a tanuló el tudja dönteni, hogy ez a természettudományos irány megfelelő-e számára. A tanárképzés erősítése úgy jön szóba adott esetben, hogy a labor terepet ad tanárképzésben résztvevő hallgatóknak a gyakorláshoz. Kutatást és innovációt jellemzően azok a laborok jelöltek meg, melyeknek nagyon szoros a kapcsolatuk a tudományos világ, esetleg a vállalkozói világ felé. Ezekben az esetekben nem csak alkalmi jelleggel, hanem gyakran jönnek például egyetemi előadók a laborba. Érezni, hogy a labor vezetője és stábjja nagyon keresi és tartja a kapcsolatot a tudományos világgal. A laborban történő kísérletezgetésnek hangsúlyosan van felfedezés, újdonság keresés, modernitás jellege. Az innovációra jó példa az egyik labor, amelyben nem csak fizika, kémia, biológia versenyre nevezik be a tanulókat, hanem hangsúlyosan

innovációs versenyekre, ahol tanulócsoporthoz projekt jelleggel problémákat kell megoldani, a megoldásokat el is kell adni, azokat prezentálni kell. A céges világban fontos kompetenciákat figyelembe veszik és erősítik. Az említett labor például szorosan tartja a kapcsolatot az innovációs ökoszisztéma támogató szereplőivel, a tanulók oda kapcsolódó eseményeken is rendszeresen részt vesznek.

A laborok kihasználtsága általában nagyon jó volt, a tanárok motiváltságának köszönhetően. A fókusz a természettudományos tárgyak korszerűbb tanítása, illetve a természettudományok megszerettetése minél korábban, a szemléletformálás. Néhány laborban a tehetséggondozás is fókusztema. Az emelt szintű érettségire való felkészítés a legtöbb helyen szintén központi téma. A tagozatosok, fakultációsok minden iskolában használták a labort, de sok helyen a többi osztály óráit is alkalmanként ott tartották. A középiskolák egyértelműen jelezték, hogy további programok (délutáni szakkörök) szervezésének - bár érdeklődés lenne - akadálya a diákok leterheltsége. Sok helyen a tanároknak sincs kapacitásuk.

A laborok ezen kívül (és a fentiekkel együtt is) az alábbiakat jelölték meg tevékenységként:

- Emelt szintű érettségire felkészítés, esetleg érettségi helyszín is a labor.
- Egyetemi felvételi felkészítés (egyetemekkel közösen).
- Tanulmányi versenyekre felkészítés, versenyek szervezése.
- Diákok különböző (tudományos, innovációs) pályázati munkájának támogatása.
- Tehetséggondozás (több iskola Tehetségpont is).
- Szakkörök - általános iskolásoknak, nyitott formában a településen élő diákoknak.
- Programok óvodásoknak.
- Tanulmányi kirándulások, mintagyűjtések.
- Pályaorientációs programok.
- Kutatók éjszakája.
- Bemutatók a lakosságnak.
- Természettudományos előadások - meghívott előadókkal, pl. az iskolák régi diákjai jöttek vissza.
- Tanár továbbképzés.

A következő kettő oldalakon a vizsgált diáklaborokat a saját stáb, a partnertanári és a tanulói értékelések alapján mutatjuk be - térképszerű ábrázolásban -, jelölve azt, hogy mennyire elégedettek a különböző témákban (1-től 6-ig skálán).

Jelmagyarázat a laborstáb ábrához: Az adott diáklaborral kapcsolatban a stáb tagjai interjúk formájában értékelték az emberi kapcsolatokat, a szervezethez, az információáramlást, a vezetést, a saját elégedettségét és a motivációt. Az összesített súlyozott átlagokat mutatjuk be laboronként. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az Egyáltalán nem értek egyet az állítással, a 6 jelentette a Teljesen egyet értek az állítással minősítést, pozitív tartalmú állítások szerepeltek).

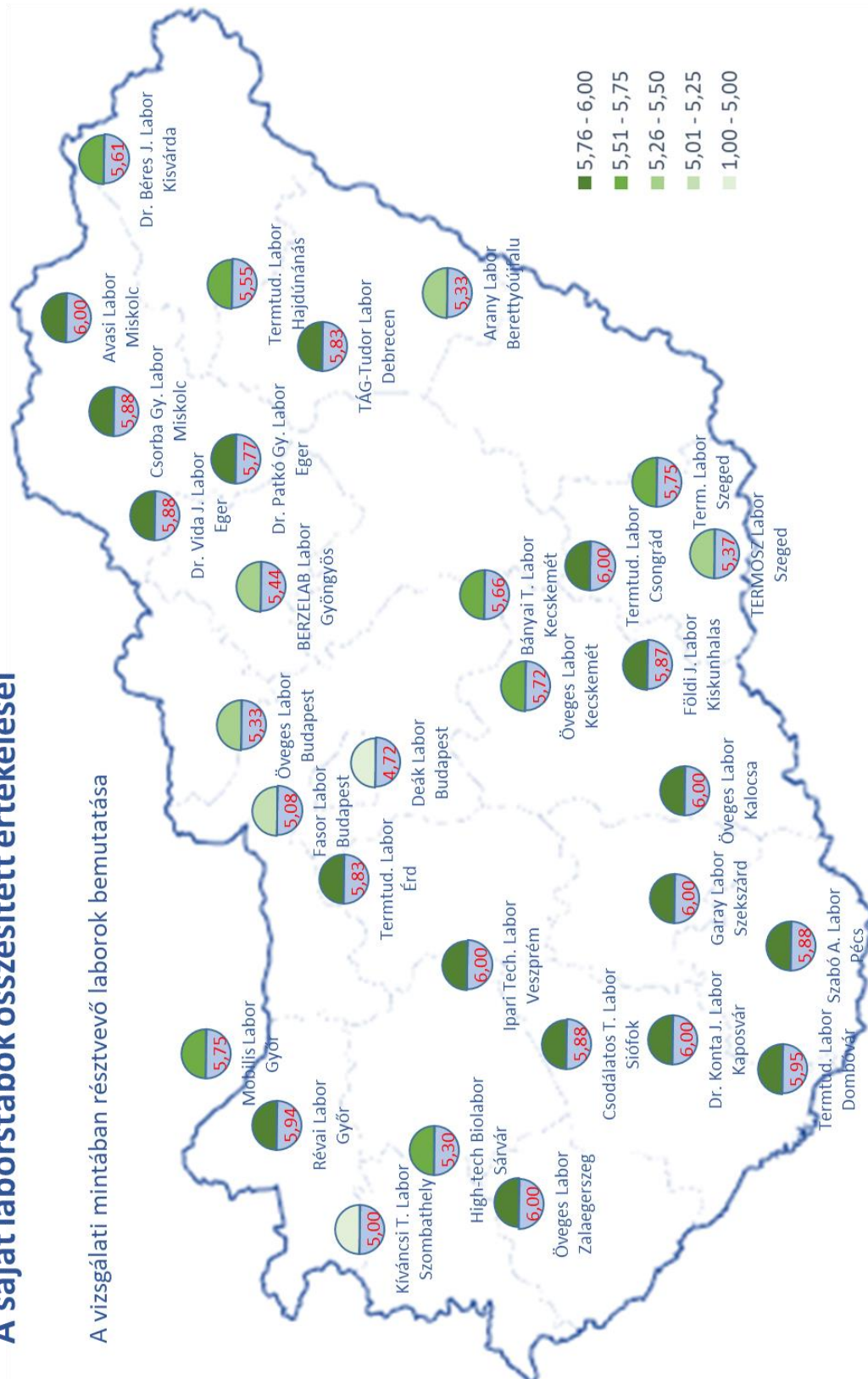
Jelmagyarázat a partnertanári ábrához: Az adott diáklaborral kapcsolatban a partnertanárok online kérdőíves formában értékelték az együttműködést, a felszereltséget, a hasznosságot és az elégedettséget. Az összesített súlyozott átlagokat mutatjuk be laboronként. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az Egyáltalán nem értek egyet az állítással, a 6 jelentette a Teljesen egyet értek az állítással minősítést, pozitív tartalmú állítások szerepeltek).

Jelmagyarázat a tanulói ábrához: Az adott diáklaborral kapcsolatban a tanulók online kérdőíves formában értékelték a hasznosságot, a felszereltséget, a szervezést, a tanári felkészültséget és az elégedettséget. Az összesített súlyozott átlagokat mutatjuk be laboronként. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az Egyáltalán nem értek egyet az állítással, a 6 jelentette a Teljesen egyet értek az állítással minősítést, pozitív tartalmú állítások szerepeltek).

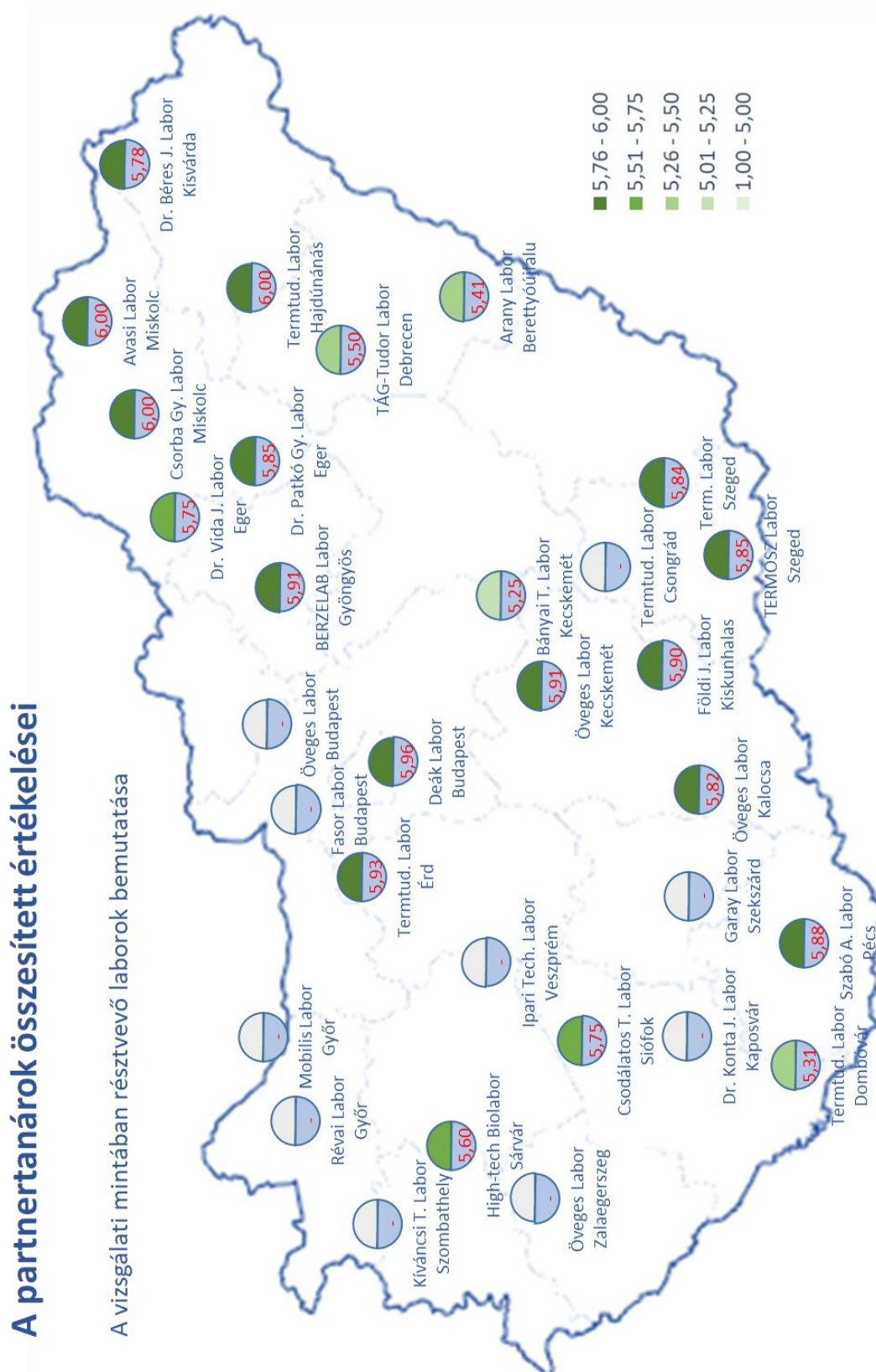
A vizsgált Diáklaborok saját stáb általi értékelései térképszerű ábrázolásban

A saját laborstábok összesített értékelései

A vizsgálati mintában résztvevő laborok bemutatása



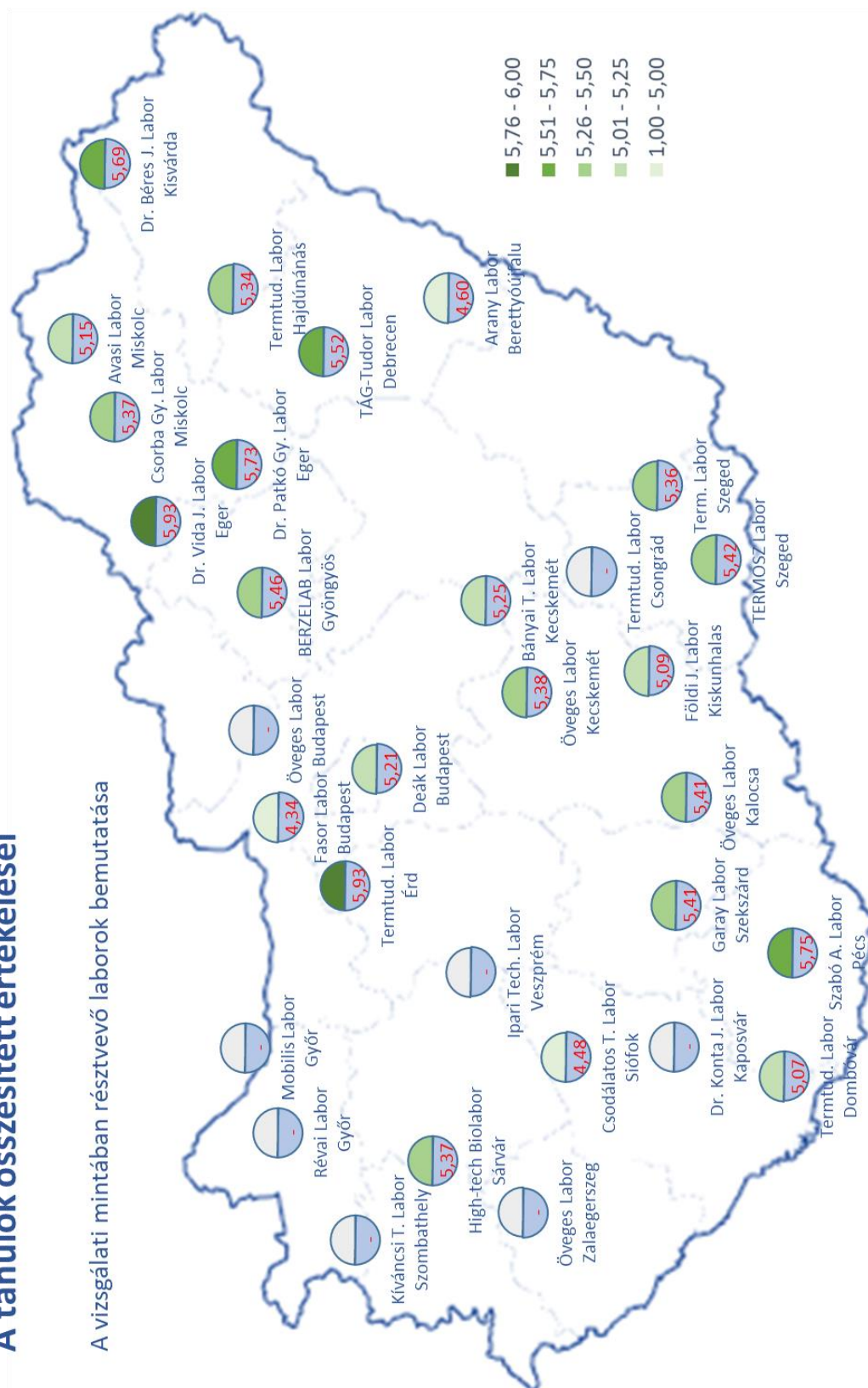
A vizsgált Diáklaborok partnertanári értékelései térképszerű ábrázolásban



A vizsgált Diáklaborok tanulói értékelései térképszerű ábrázolásban

A tanulók összesített értékelései

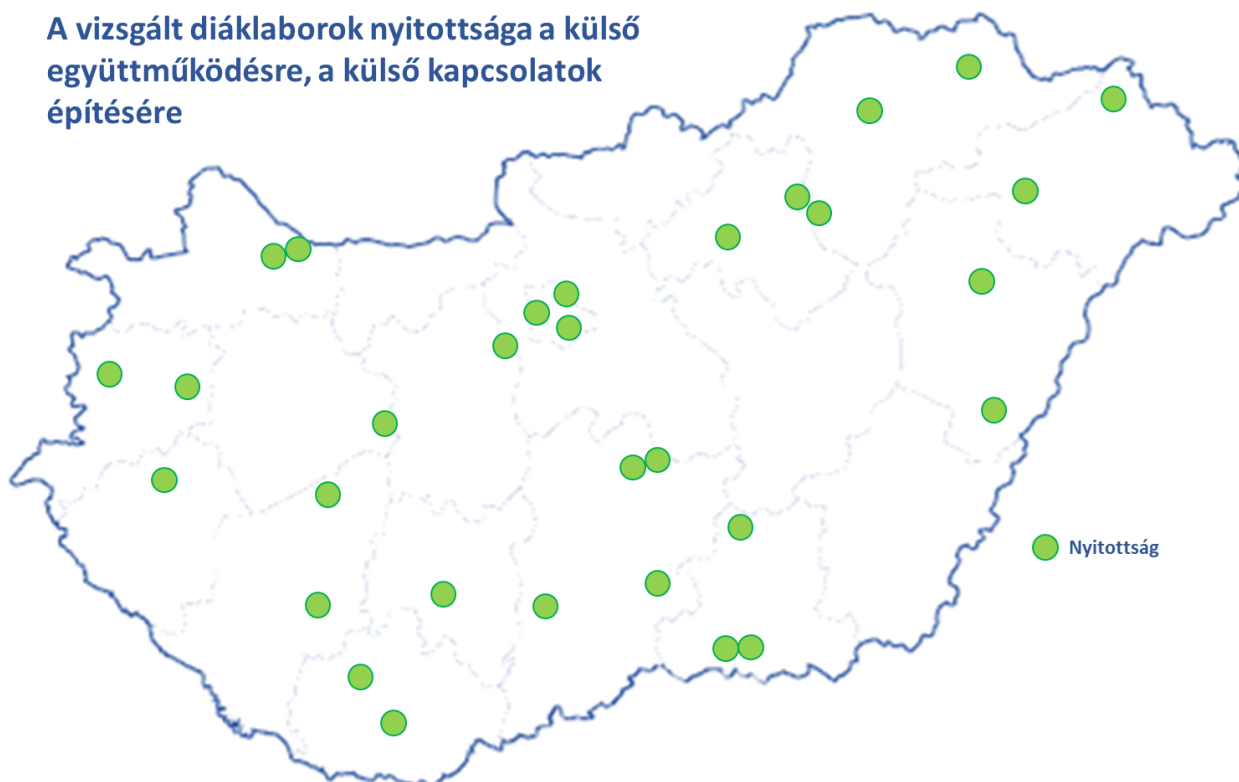
A vizsgálati mintában résztvevő laborok bemutatása



Az ábrázolás alapján láthatjuk, hogy szinte minden átlagérték a hatos skálán 5,00 feletti, ami nagyon kedvező értékelést jelent szinte minden labor esetében. Az eltérő érintetti csoportok (saját stáb, partnertanárok, tanulók) tehát igen pozitívan látják a laborok működését. A laborok részletes bemutatása során sok idevonatkozó információt kapunk még. A laborstábok többsége együtt kezdte a labor felépítését, közös sikereik vannak, nagyon összeszoktak, jól megszervezték magukat. A munkahelyi elégedettség és a személyes motiváció is jellemzően magas. A partnertanárok jellemzően jó együttműködésről számoltak be a laborok tekintetében. Mivel nincs a saját iskolájukban kísérletezésre alkalmas labor, így nagyon hasznosnak értékelték a labor munkájába való bekapcsolódás lehetőségét, ami a tanulók számára is nagyon hasznos a természettudományos szemléletformálás és a gyakorlatorientáció miatt. A tanulók is hasznosnak és érdekesnek találták a laborokban folytatott tevékenységet, a legtöbbször a kísérletezés öröme emelték ki.

Az interjúk során rákérdeztünk arra, hogy a laborokban nyitottak-e a külső kapcsolatok további erősítésére, építésére (például más laborok, a tudományos világ, a vállalkozói világ felé). Az alábbi ábrán a zöld jelölések a nyitottságot jelzik.

A vizsgált diáklaborok nyitottsága a külső együttműködésre, a külső kapcsolatok építésére



Csak zöld jelöléseket látunk. Elvi, hozzáállásbeli akadálya tehát nincs a kapcsolatépítésnek. A korlátot eddig inkább az jelentette, hogy a laborvezetőknek és labormunkatársaknak nem volt hozzárendelt idejük ehhez a tevékenységhez, jelentős leterheltségük viszont volt.

3.2 A szolgáltatási paraméterek bemutatása

A felmérés eredményeinek bemutatását a mintára vonatkozóan a szolgáltatási paraméterek áttekintésével folytatjuk. Ezek a laborok által megadott pontos számítások vagy becslések eredményei. A táblázat számai azt mutatják, hogy az adott labor hány különböző tanuló, különböző személyt ér el egy éven belül. Az egyéni labortáblázatokban olyan adatokat is találunk helyenként, hogy hány diák hány órán vesz részt, ebben az esetben egy diák többször is számíthat.

A vizsgált Diáklaborok szolgáltatási paramétereinek részletes bemutatása I.

	A partneriskolák száma [db]	A partnertanulók száma a laborban / év [fő]	A saját tanulók száma a laborban / év [fő]
TERMOSZ labor / Szeged	18	1200	200
Deák Labor / Budapest XIX.	14	520	280
Földi János Természettudományi Laboratórium / Kiskunhalas	10	400	n. a.
Szent István Gimnázium Öveges Laboratóriuma / Kalocsa	10	550	180
High-tech Biolabor / Sárospatak	11	6000	200
Regionális Természettudományi Diáklabor / Hajdúnánás	11	3438	356
Révai Labor / Győr	6 (11)	1200	800
Fasor Labor / Budapest VII.	15	n. a.	n. a.
Öveges Diáklabor / Kecskemét	11	1019	732
BERZELAB labor / Gyöngyös	24	520	200
Csodálatos Természet Természettudományi laboratórium / Siófok	12	500	120
Természettudományos Laboratórium / Dombóvár	12	600	400
Csorba György Komplex Természettudományos Laboratóriumi Központ / Miskolc	15	600	400
Szabó Attila Természettudományos Labor / Pécs	12	1000	300
Regionális Természettudományos Diáklaboratórium / Szeged	n. a.	n. a.	n. a.

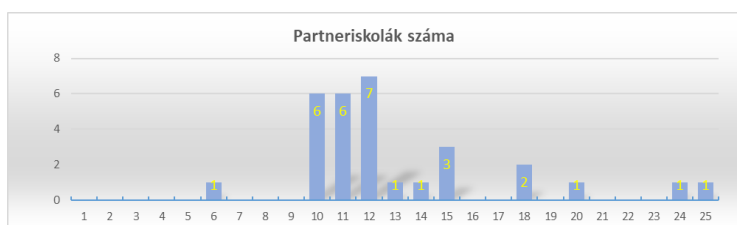
A vizsgált Diáklaborok szolgáltatási paramétereinek részletes bemutatása II.

	A partneriskolák száma [db]	A partnertanulók száma a laborban / év [fő]	A saját tanulók száma a laborban / év [fő]
Dr. Béres József Laboratórium / Kisvárd	12	1500	850
Bányai Természettudományos Laboratórium / Kecskemét	18	2700	n. a.
TÁG-Tudor Öveges Labor / Debrecen	25	2900	570
Kíváncsi Természet Labor / Szombathely	11	n. a.	420
Arany labor / Berettyóújfalu	11	2200	500
Dr. Kontra József Természettudományos Laboratórium / Kaposvár	10	6000	600
Dr. Vida József természettudományos laboratórium / Eger	12	n. a.	n. a.
Dr. Patkó György és Dr. Sárík Tibor természettudományos laboratórium / Eger	12	n. a.	n. a.
Avasi Labor / Miskolc	10	1000	600
Garay Labor / Szekszárd	10	150	600
Természettudományi Labor / Érd	10	n. a.	n. a.
Mobilis Diáklabor / Győr	20	10-20000	n. a.
Öveges Labor / Budapest IV.	15	6000	500
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS Diáklaboratórium / Csongrád	13	600	300
Ipari Technikum Diáklabor / Veszprém	11	500	500
Öveges Labor / Zalaegerszeg	12	4-500	300

A táblázat alapján láthatjuk, a diáklaborok jellemzően 10-15 partneriskolát érnek el. A hatókörük több száz és néhány ezer közötti partneri tanulóra, valamint jellemzően néhány száz saját tanulóra terjed ki.

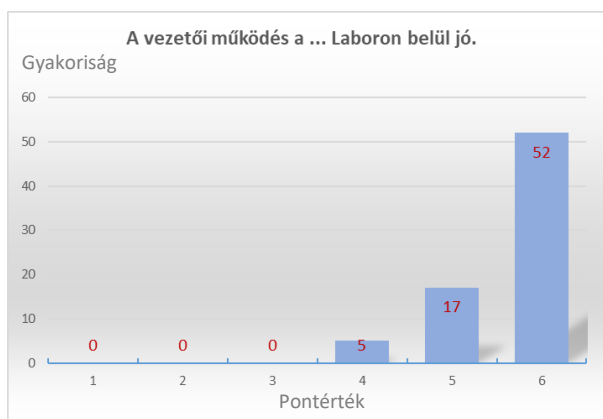
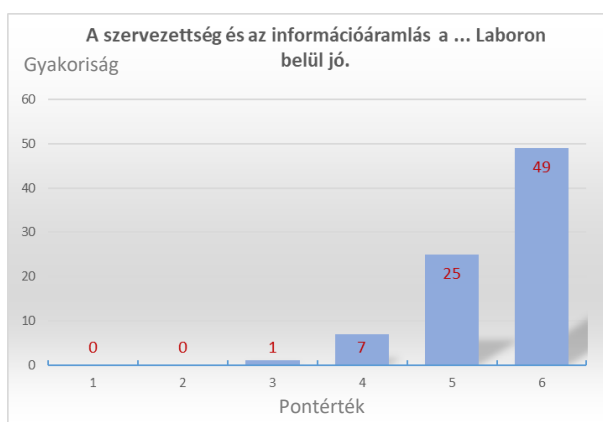
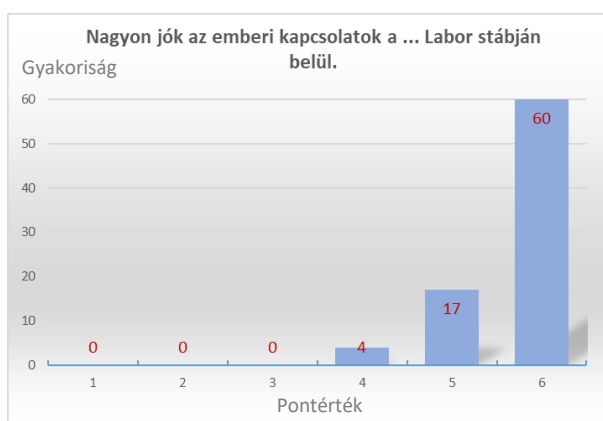
Gyakoriság

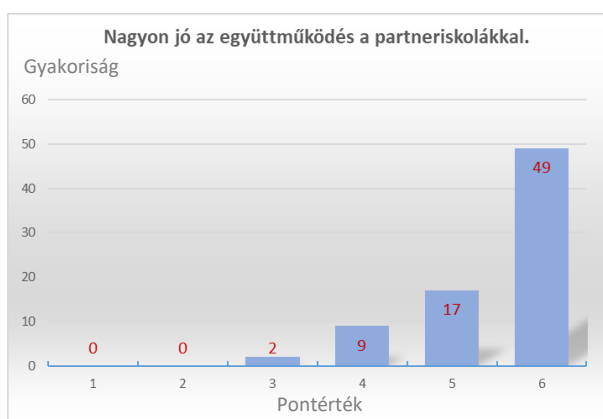
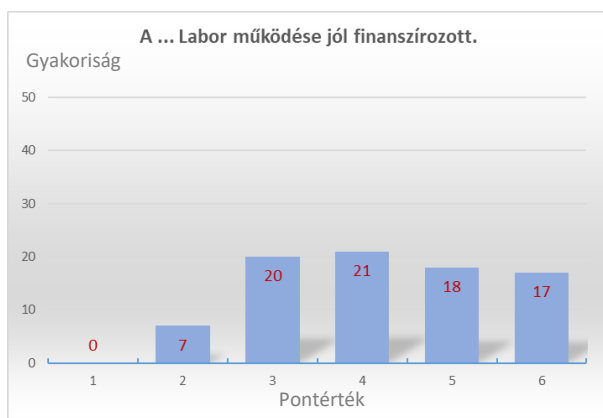
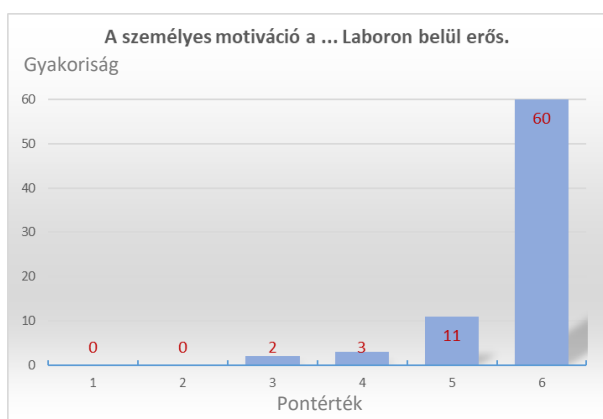
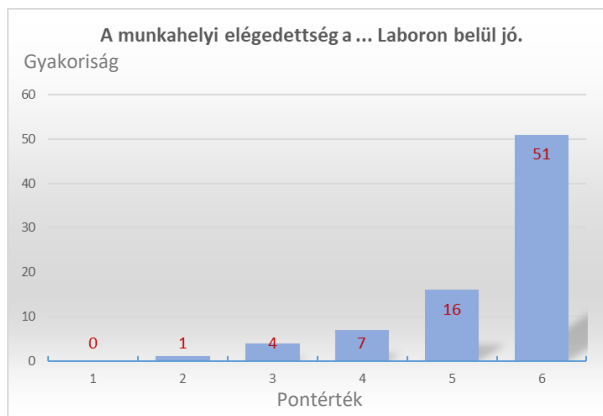
Számosság

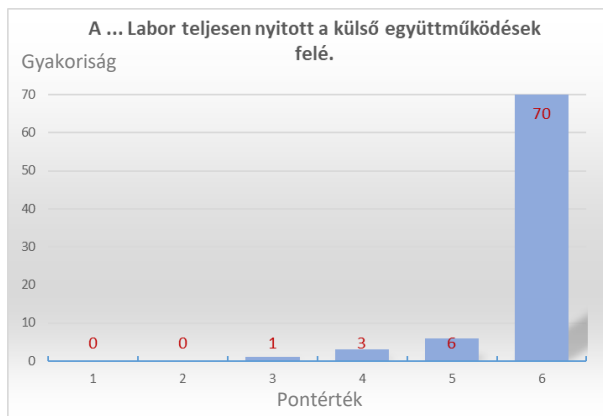


3.3 A Diáklaborok a működtető stáb nézőpontjából

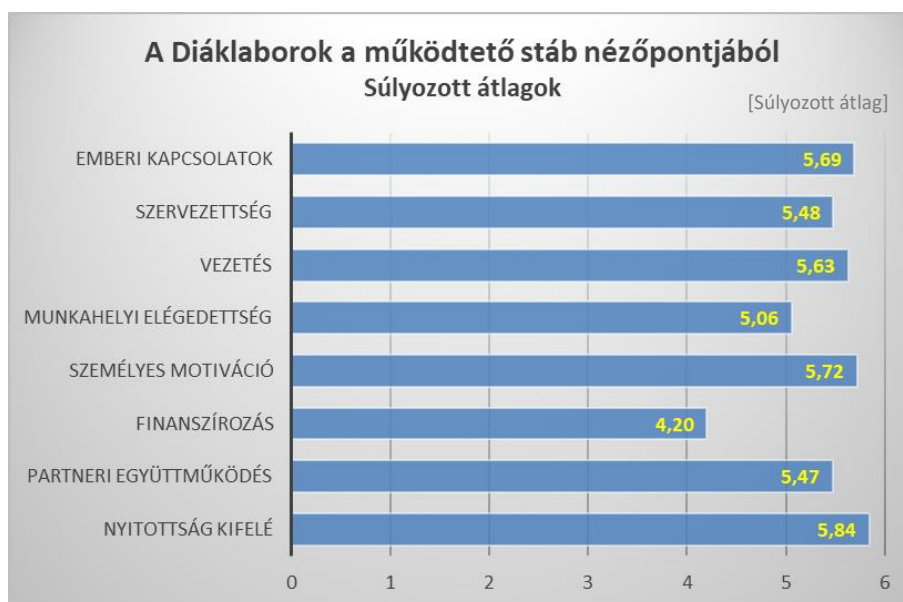
Az adott diáklaborral kapcsolatban a saját stáb tagjai nyilatkoztak interjúk keretében. Az alábbi grafikonok a 31 laborral kapcsolatos összesített eredményeket mutatják be. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az *Egyáltalán nem értek egyet az állítással*, a 6 jelentette a *Teljesen egyet értek az állítással* minősítést).







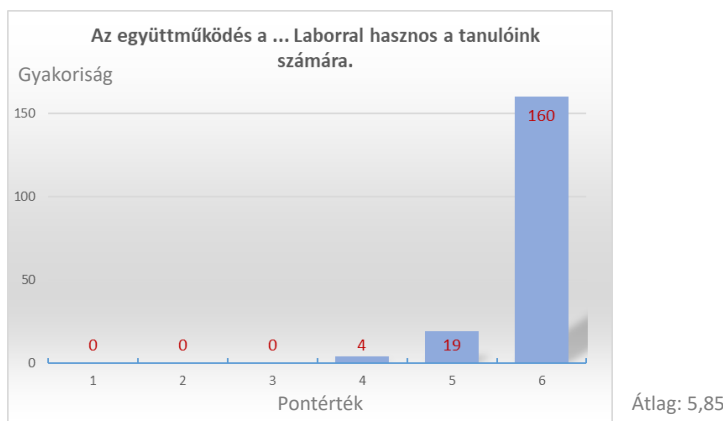
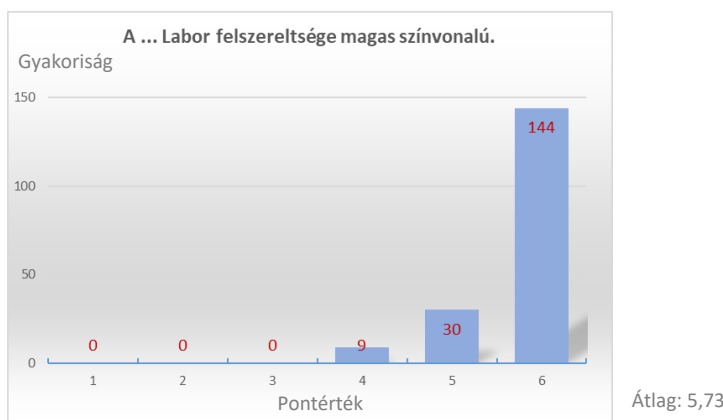
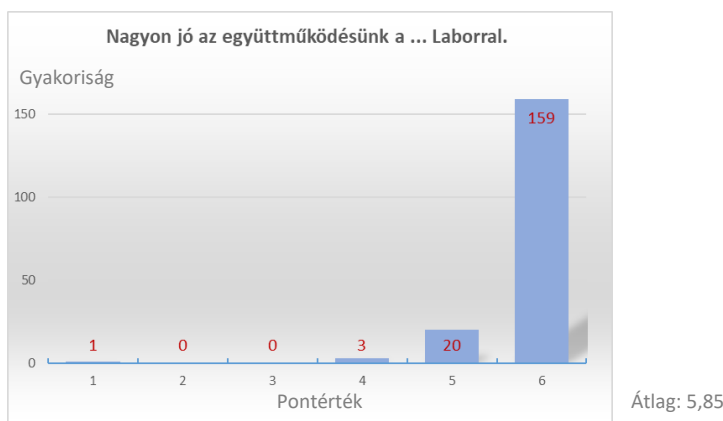
A Diáklaborok stábjainak értékelései többnyire a magas pontszámú tartományban mozognak.

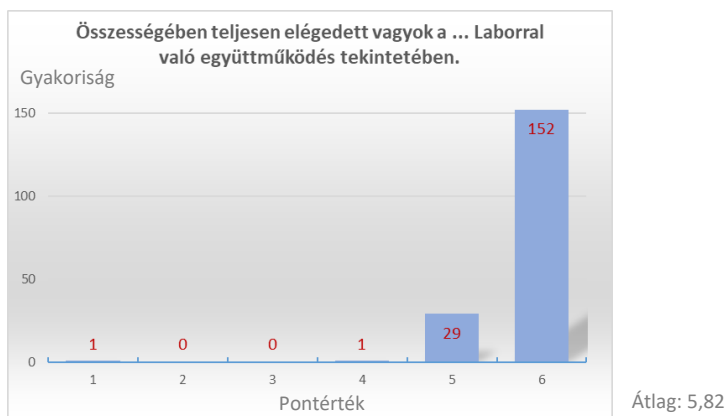


Az eloszlások - a finanszírozást kivéve - felzárnak a 6-os értékhez. A finanszírozási témakör görbéjének csúcsa a 4-esnél van és nagy szórást mutat. Jól látszik, hogy ez a téma megosztó és a legproblémásabb. A vizsgált laborok legtöbb része túl van a pályázat megvalósítási és fenntartási szakaszán. A fenntartási időszak után legtöbb labort a fenntartó (Tankerületi Központ, Szakképzési Centrum), néhányukat a helyet adó középiskola finanszírozta tovább. A laborok belső működési mutatói magas átlagértékeken szerepelnek, ami arra utal, hogy összetartó és tisztázott szervezetszerű csapatokról van szó. Ebben a témakörben a munkahelyi elégedettség a legalacsonyabb értékű. Szembe állítható a személyes motivációval, ami sokkal magasabb érték. Ez arra utal, hogy egy belső elkötelezettség hajt sokakat (a szakma iránt), annak ellenére, hogy az elégedettségüket zavarja valami a munkakörnyezetükben. A nyitás igénye a külső kapcsolatok felé kifejezetten erős, a legerősebb.

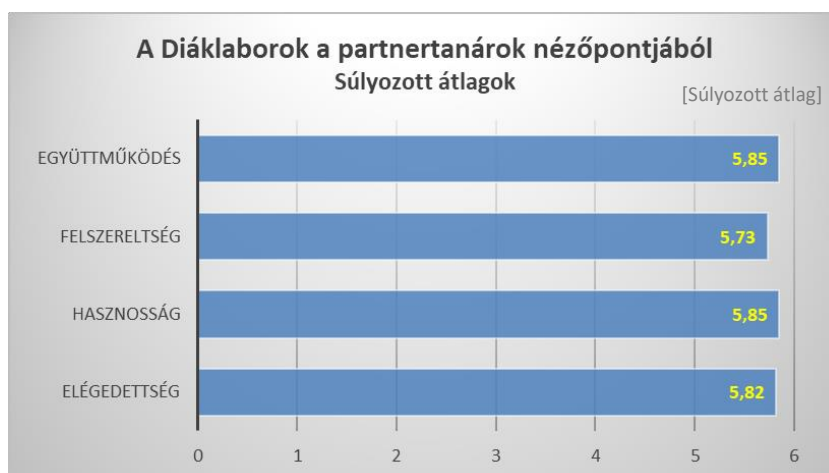
3.4 A Diáklaborok a partnertanárok nézőpontjából

Az adott diáklaborral kapcsolatban álló partneriskolák tanárai online kérdőíveket töltöttek ki a laborok működéséről. Az alábbi grafikonok 31 Laborral kapcsolatos összesített eredményeket mutatják be 192 válaszadó értékelése alapján. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az *Egyáltalán nem értek egyet az állítással*, a 6 jelentette a *Teljesen egyet értek az állítással* minősítést).

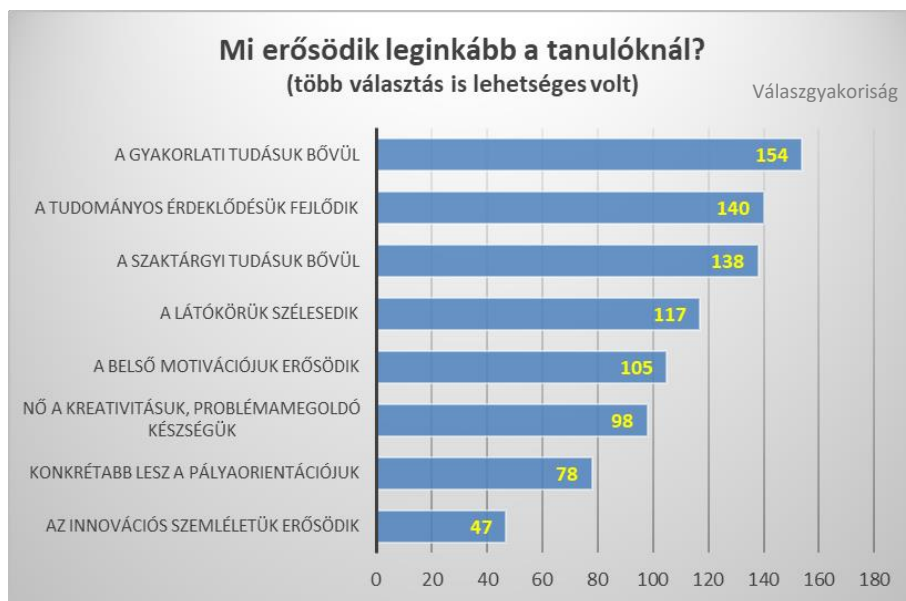




A négy grafikon értékeléseinek eloszlása azt mutatja, hogy magas az elfogadottság a partneriskolák tanárai jóra értékelik az együttműködést a Diáklaborokkal.



Hatos skálán a súlyozott átlagértékek 5,73 és 5,85 között szóródnak. Kifejezetten magas értékek, a partnertanárok hasznosnak és jónak találják az együttműködést. Érdekes ezt összevetni a laborstábok szereplőinek értékelésével, ami 5,45 szintén hatos skálán. A laborok nézőpontjából tehát kicsit több nehézség mutatkozik.



A tanárok véleménye szerint a gyakorlati tudásuk, a tudományos érdeklődésük és a szaktárgyi tudásuk bővül a tanulóknak leginkább a laborok programjaiba való bekapcsolódás által. A tudományos látókör, a belső motiváció és a kreativitás is fejlődik, de már kevésbé. Az innovációs szemlélet erősödése az utolsó helyre került.

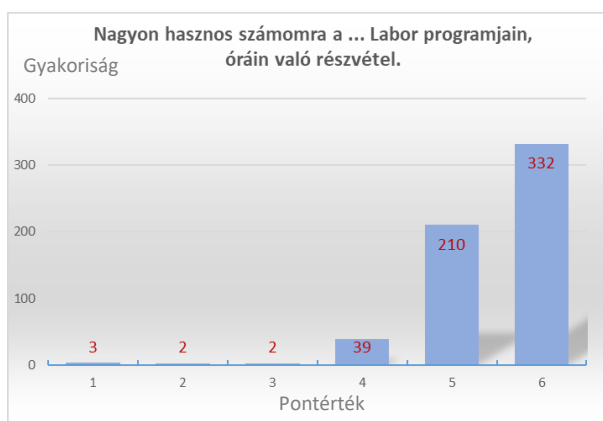
A laborok többsége nagyon jónak ítélte meg a kapcsolatot a partneriskolákkal, azok tanáraival. Több helyen tapasztalatcsere, tudásmegosztás, közös tananyagfejlesztés is megvalósult. A kérdőívek alapján a partnertanárok is többnyire jónak ítélték meg a kapcsolódásokat.

A laborok többnyire kapcsolatban álltak a környékbeli egyetemekkel, más középiskolákkal (ha van a településen), szakiskolákkal, illetve más gyermekintézményekkel. Néhányan - inkább alkalmi - kapcsolatban voltak a helyi gazdasági szereplőkkel, de ez nem elterjedt. Tudományos egyesülettel, múzeummal is volt kapcsolódás, közös program. Csak néhány labornak van kiemelkedő kapcsolati hálózata (leginkább a tudományos világ felé).

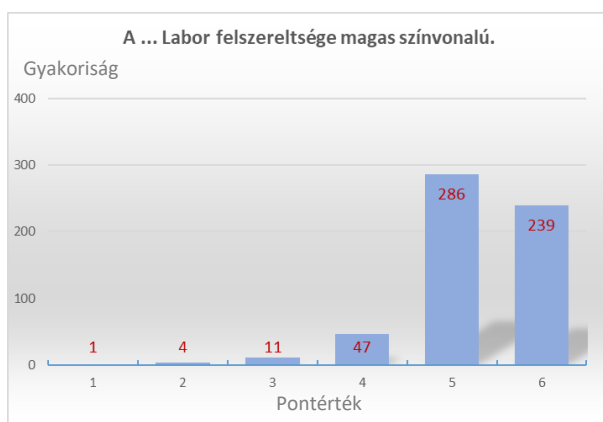
Az egyetemekről jöttek bemutatót tartani, régi diákok pályaaorientációs találkozókra.

3.5 A Diáklaborok a tanulók nézőpontjából

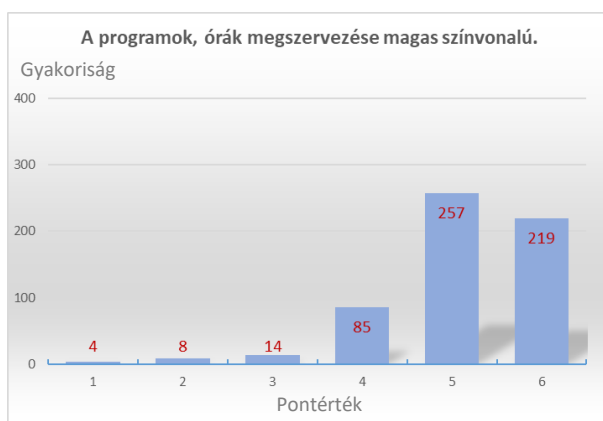
Az adott diáklabort gyakrabban látogató tanulók töltöttek ki online kérdőíveket a laborok működéséről. Az alábbi grafikonok 31 Laborral kapcsolatos összesített eredményeket mutatják be 614 válaszadó értékelése alapján. (Az értékelő skálák 1-től 6-ig futottak, ahol az 1 jelentette az *Egyáltalán nem értek egyet az állítással*, a 6 jelentette a *Teljesen egyet értek az állítással* minősítést).



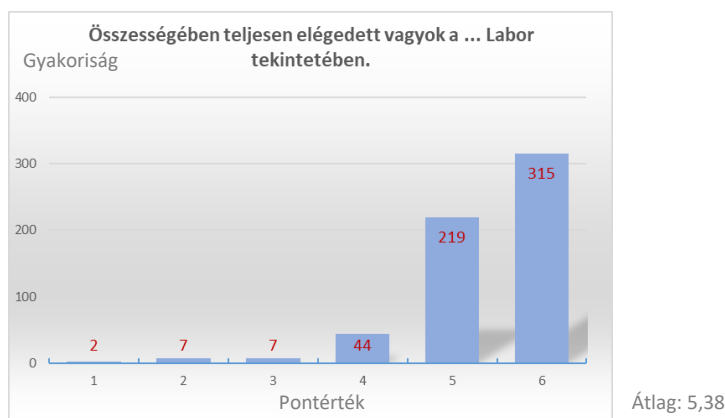
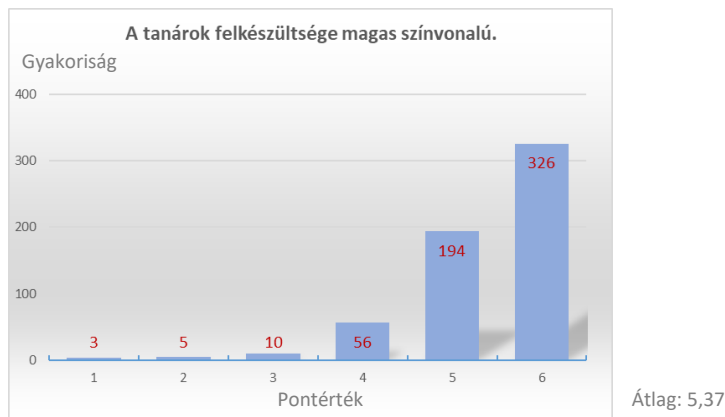
Átlag: 5,47



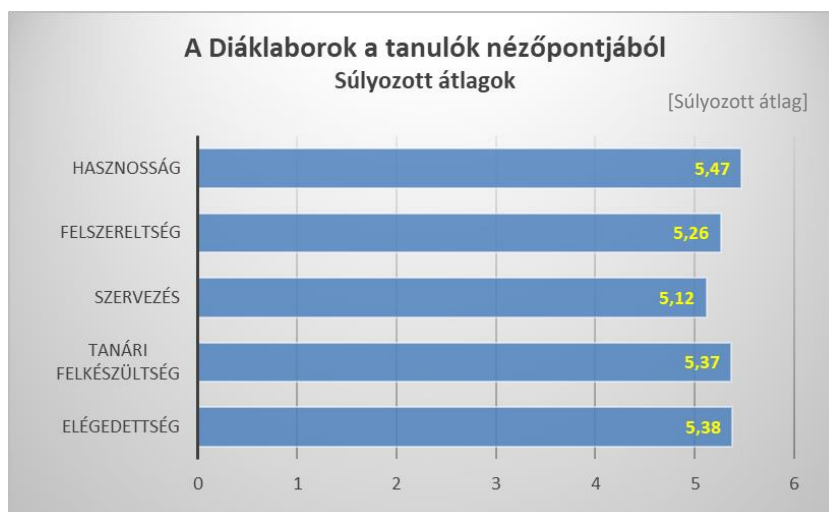
Átlag: 5,26

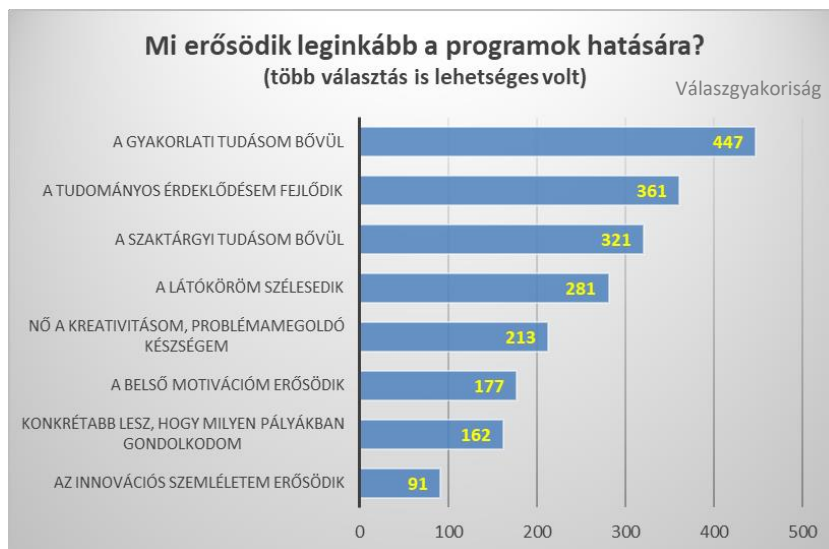


Átlag: 5,12



Az öt grafikon értékeléseinek eloszlása azt mutatja, hogy magas a pozitív válaszok aránya tanulók részéről, bár kicsit árnyaltabb a kép, mint a tanárok esetében volt. A szervezés és a felszereltség kapta a legalacsonyabb értékelést.





A tanulók véleménye szerint a gyakorlati tudásuk, a tudományos érdeklődésük, szaktárgyi tudásuk és a látókörük fejlődik leginkább. A tanulói kérdőívek szöveges bejegyzései is megerősítik, hogy a gyakorlatorientált élménypedagógiai megközelítés a természettudományok oktatásában jól hasznosul. A kreativitás fejlődése előrébb került a tanárokhöz képest.

3.6 Az interjúkon elhangzott jelenállapotú meglátások főbb tanulságai

Összesen 159 interjú készült (beleszámítva a visszatérőket is) a Diáklaborok közvetlen környezetében. Ezek alapján a szereplők nagyon nyitottak a diáklaborok és a további külső szereplők együttműködése felé. Van egy megfelelni akarás, hogy a diáklaborok kezdeményezése jól hasznosuljon. Mindenütt szeretnék, ha fenntartási időszak után is működésben maradna a laborjuk. Jellemzően a laborstábben erős kohézió alakult ki, jól szervezettek és magas az elégedettségi szintjük. Több laborvezetőnél és tanárnál erős szakmaszeretet, elköteleződést, szenvedélyt tapasztaltunk, ami motorja az egésznek. Több helyen a laborstáb szakmai közösségként működik. Úgy gondolják, hogy a laboroknak jelentős a hasznossága, hiszen a tanulóknak szélesedik a természettudományos látókörük, a kísérletekre alapuló élménypedagógia jelentősen fejleszti a tanulók ide kapcsolódó kompetenciáit. Mindez a korai gyermekkorban is történik, ami jó alap a tudományos szemlélet és kompetenciák formálódásához. A laborstábokban erős az elköteleződés, a szakma szeretete és a személyes motiváció, a munkahelyi elégedettség már nem éri el ezt a szintet. Ugyanakkor - a menedzsment tudományok értelmében - letisztult jövőképpel és stratégiával csak kevés labor rendelkezik. Önmagában az egészségügyi veszélyhelyzet is jelentős elbizonytalanító hatást gyakorolt. Eltérés mutatkozik abban is, hogy a keretet adó intézmény mennyire támogatja a labort, tartja fontosnak a benne folyó munkát. Előfordult olyan is, ahol inkább csak megtűrt és nem fontos kezdeményezés a diáklabor. Több helyen véget ért a fenntartási időszak, de ahol nem, ott is van bizonytalanság a finanszírozásban, a fenntarthatóságban. Ilyen körülmények között a jövőkép, a fejlesztési koncepció megfogalmazása nagyon nehéz dolog. Amikor az láttuk, hogy egy labor jövőképpel rendelkezik, akkor gyakran egy markáns szakmai koncepció és elköteleződés volt mögötte. Nagy elkötelezettséggel akarták csinálni a jövőben a tevékenységet és ehhez meg volt a szakmai elképzelésük is. Az egy éve tartó részleges vagy teljes zárás miatt a laborok nem nagyon gondolkodnak a jövőben, de minden labor hangsúlyozta, hogy szeretné mindenképpen fenntartani és működtetni, kihasználni a labort. Az elvi nyitottság a külső együttműködések fejlesztésére jellemzően nagy. Vannak saját ötleteik a tevékenység esetleges bővítéséhez, de ehhez források és státuszok szükségesek. Szemléletük az oktatás iránti elköteleződést mutatja, látóterükbe a vállalkozások, a projektszemlélet és az innováció kevésbé szerepelt. Nem ebben a gondolkodási keretrendszerben gondolkodnak. Többen azt gondolják, hogy a vállalkozások gyorsan megtérülő hasznot szeretnének, ők pedig csak sok éves horizonton kinyerhető eredményt tudnának biztosítani, hiszen mire egy középiskolás tanulóból aktív vállalati szereplő lehet, több év telik el. Mindenütt tapasztaltuk ennek ellenére, hogy nyitottak az „innovációs ökoszisztémába” való erősebb bekapcsolódásra. Változó, hogy mennyi ötletük van ezen a téren, de eddig nem igazán kezdeményezőként léptek fel (néhány kivételtől eltekintve).

3.7 A Diáklaborok hasznosságának bemutatása

A felmérés eredményeinek bemutatását a diáklaborok működésének hasznosságát szemléltető válaszadói gondolatok áttekintésével folytatjuk.

A hasznosság megítélése a laborstáb nézőpontjából

Nobel-díjas tudósok látogattak el hozzájuk, a molekuláris biológiai kísérletekben kifejezetten jók, nagyon sok szépen kidolgozott szakmai anyaguk van, kiemelkedőek a tehetséggondozásban a biológia területén. Mindezek fejlesztik a tanulók természettudományos szemléletét és kompetenciáit.

„A középiskolásoknak adunk egyetemi szintű képzést.”

„A Labor értékes része az iskolának!”

„Az alapvetés az volt, hogy a laborral (anyagokkal, eszközökkel) nem rendelkező kisiskolák korszerű, a tananyaghoz illeszkedő gyakorlatot kapjanak.”

A beiskolázás szempontjából is jó a partneriskolák jelenléte.

Tehetséggondozás, érettségire és felvételre való felkészítés.

„A ... Diáklabor fő profilja, specialitása, hogy felsős diákoknak komplex természettudományos mini projekteket kínál. Az ide érkező diákok tehát elsősorban nem az éppen tanult tananyaghoz tartozó tanulókísérleteket végzik el, például mérik meg a golyó gyorsulását a lejtőn, próbálják ki két anyag kémiai reakcióját. Ehelyett olyan összetett projektben vesznek részt, amelynek témája a mindennapi élet tapasztalataival függ össze, mint például a szennyvíz kezelése, és ehhez a mindennapi témához szereznek ismereteket és végeznek kísérleteket. Olyanokat, amelyek érinthetik a kémia, biológia, fizika és a földrajz területét is. Ennek a célja, hogy közelebb hozza a természettudományokat a diákokhoz. Az ismeret megszerzésével párhuzamosan élményt nyújtson nekik, ami kedvet hozhat a további elmélyüléshez.”

Versenyszek döntőihez adnak helyszínt. Nagyon sok szakkörük van. Autista gyerekek jönnek hozzájuk kísérletezni.

Ami fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: az önálló és csoportmunka, munkautasítások értelmezése, eszközhasználat, az ismeretlen felfedezése utáni érdeklődés, komplex látásmód, megerősítés, rend és fegyelem, koncentráció képesség, tervezés, megfigyelőképesség, problémamegoldó képesség.

A diák saját ötlettel bejöhethet, kipróbálhatja.

Ami fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: a koncentráció, a problémamegoldó képesség, a kommunikáció, az együttműködés, a gyakorlati érzék, a manuális készség, a motiváltság a tanulásra.

Természettudományos tagozatosoknak színvonalasabb oktatás, érettségire, felvételre felkészítés. Tanulmányi kirándulások, témahetek. Tehetséggondozás (szakkörök, felvételi előkészítők). Természettudományok népszerűsítése (nyílt programok pl. Kutatók éjszakája, tanár továbbképzés, szakmai együttműködések pl. munkafüzetek átdolgozása együtt). Versenyszek szervezése, felkészítés. Érettségi központként emelt szintű érettségik lebonyolítása.

„Meggyőzni a nem reálosokat, hogy a fizika szép!”

Fontos, hogy kísérleti tapasztalatszerzés legyen a tanulóknál. A kisiskolás kortól vannak foglalkozások, kísérletezés. Életkor szerint is igyekeznek gondolkodni és lefedni. Szakköri foglalkozások vannak, tananyagfejlesztés. Általánosiskolásoknak is vannak szakkörök. Tudománynépszerűsítést is

végeznek, például kalandtúrát szerveznek csoportoknak. Az emelt szintű érettségire felkészítés és szóbelikhez kísérletezés is fontos. Emelt szintű vizsgaközpont lettek kémiából.

A diáklaboroknak kiemelt szerepe kell, hogy legyen, hogy lehetőséget biztosítsunk a felfedeztető tanulásra és a kérdező tanulásra.

Élményt közvetítünk, de közben jelen van a gondolkodásfejlesztő tudás. Ez a diáklaborok küldetése.

Mi fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: az együttműködés, szociális kompetenciák, manuális készség, környezettudatosság, óvatosság, odafigyelés (veszélyes munka), digitális kompetenciák. Közben a tanárok is fejlődtek.

A labortanárok szerint a tanulóknál fejlődik az eszközhasználat, a problémamegoldó képesség, a figyelem, a környezettudatosság.

Szakkörök, felkészítő, innovációs műhely, egyéni tehetséggondozás, egyéni kutatási lehetőségek tanulóknak. A kutató diákok szép eredményeket értek el.

Innovációs tehetséggondozó műhelyük van, és ez fókuszban lesz a jövőben is. Például nemzetközi versenyen is voltak innovációs témában.

Délutáni szakkörök, választható tanórák vannak, pl. a természettudományos tantárgyak csökkentett óraszámának ellensúlyozására.

Általános és középiskolai gyakorló és módszertani órák vannak az egyetem hallgatóinak.

Ami fejlődik a gyerekeknél a tanárok szerint: együttműködési készség, kooperatív tanulási technikák, előadói készség, vitakészség. A kooperatív labormunka alkalmas differenciált fejlesztésre! Jó lehetőség a labor a természettudományok iránti érdeklődés felkeltésére, motiválásra!

Szakkörök, versenyre felkészítés, kutatók éjszakája, nyílt napok. Népszerűsítés, a gimnázium beiskolázásában szerepet játszik a labor.

„Ez egy missziószerű dolog!”

„Gyakorlatközpontú legyen az oktatás!” A tehetséggondozás vonalon vannak mentortanárok. A tanárok és a tanulók projektekben vesznek részt.

Természettudományos szemlélet kialakítása, gyakorlati érzék fejlesztése. Tanulás iránti motiváltság felkeltése. Segítség a pályaválasztásban.

Fontos a rendszeresség a gyerekek esetében, a kisiskolás kor kreatív adottságait irányítottan használják ki.

Cél sok gyerekhez eljuttatni a természettudományos tartalmakat, ők maguk tudjanak kísérletezni. Ez a koncepció járja át az egészet. Azt kell elérni, hogy a fizikát jobban szeressék. „Ahogy most működünk, az nekem nagyon tetszik!” Ezt kellene folytatni és fejleszteni tovább. Igény van rá.

„Olyan élményekhez juttatni a tanulókat, melyek csak a természettudományok élményalapú tanulása útján tapasztalhatók meg! Kémiából, ha kellett robbantottunk is nekik!”

A természettudományok gyakorlatorientált oktatása által gyereket saját maguk szerezhettek közvetlen gyakorlatot.

A hasznosság megítélése a partnertanárok nézőpontjából

„A tanulók megismerkedhetnek a laboratóriumi vizsgálatokkal, motiváltabbak lesznek.”

„Az iskolában hiányzó eszközök és anyagok miatt nem elvégezhető gyakorlatok itt megvalósulhatnak.”

„A nagyon fontos kísérletek elvégzése iskolánkban felszereltség hiányában nem megvalósítható.”

„Sajátos nevelési igényű tanulóink számára nagyon hasznosak a foglalkozások.”

„A tanulók gyakorlati ismeretei bővültek.”

„A tanulók az ott szerzett tapasztalataikat fel tudják használni a tanórákon.”

„Olyan kísérleteket végeznek a tanulók, melyeket anyag-, illetve eszközigény miatt helyben nem tudunk elvégezni.

Általában a választott témák segítségével a tudás elmélyítését, az érdeklődés felkeltését céloztuk meg.”

„Gyakorlati szemléltetésre, amely a diákok számára hasznos. Megismerkedhetnek a kísérletezés szabályaival, veszélyeivel és szépségeivel.”

„A természettudományok iránt érdeklődők megerősítést kaphatnak abban, hogy valóban ezen a területen szeretnének majd továbbtanulni.”

„Fontos a Laborban a kísérletek révén a diákok természettudományos érdeklődésének a felkeltése.”

„A diákok munkáltatása, motiválása, a felfedezés élménye.”

„Szemléltető eszközök, érdekes kísérletek által a tudás jobban elmélyíthető.”

„Élményalapú tanórák megtartására biológiából, kémiából és földrajzból.”

„A laborban tartott foglalkozások színesítik a természetismeret és biológia oktatást.”

„Minden korosztály számára fontos az élménypedagógia.”

„Magas szakmai színvonal. Értékközvetítő környezet.”

„Egész napos kísérletes projektek elvégzése diákjaink szakmai előrehaladása érdekében.”

„Iskolai tehetséggondozásra - a természettudományos tárgyak iránt nyitott, tehetséges tanulóink látásmódjának szélesítésére.”

„Az igazi jól felszerelt laboratóriumban csoportmunkában való kísérletezés élményének megtapasztalása a legfontosabb.”

„A gyerekek csodavárásának beteljesülése.”

„A kísérletek nagyon jól a gyermekek képességeihez igazodva kerülnek bemutatásra. A gyakorlatiasság.”

„Közös munka, érdekes kísérletek, magyarázatok. Olyan eszközök használata, ami nálunk nincs.”

„Továbbtanulás szempontjából is hasznos.”

Tanulmányi versenyekre való felkészítésben kapnak segítséget. Kísérletek bemutatására és labortémák gyakorlására van lehetőség.

„A környéken nagy lehetőség ez az emelt érettségire való felkészülésre. Kiváló lehetőséget biztosít a kísérletek teljeskörű elvégzéséhez.”

„A tanulók önállóan kísérletezhetnek, szerezhetnek új ismereteket az előre megszervezett tanórákon. Diákjaink megismerkedtek a labormunka titkaival, érdekességeivel.”

„A partnertanulók életre szóló élményt is szerezhettek!”

„Több lehetőség van arra, hogy a diákok két fős csoportokban kísérletezhessenek.”

„Gyerekeknek legyenek tapasztalataik, továbbtanulás segítése, tehetségek segítése.”

Pedagógus továbbképzés (projekt elején).

„Az alsó évfolyamokon a természettudomány iránti érdeklődés felkeltésére.”

„Tehetséggondozás foglalkozásaiba építem be!”

„Akik még bizonytalanok megerősítést kaphatnak arról, hogy a természet-tudományos képzések felé vegyék az irányt.”

„A tanítási órákon kívül délutáni tehetséggondozó foglalkozásainkon is lehetőséget biztosítanak számunkra.”

„Összehozta a tanárokat!” Intenzív tudásmegosztás van, nemcsak a laborstáb tagjai, hanem a gimnázium és a partneriskolák tanárai között is. Közös fejlesztések vannak.

„Ezek a laborok tudják ugyan úgy folytatni a munkájukat, mint ahogy elkezdték! A tanulók máshogyan nem jutnak hozzá természettudományos élményekhez!”

A hasznosság megítélése a tanulók nézőpontjából

Magas színvonalú felszereltség és sokféle kísérlet elvégzésére van lehetőség a tanulók szerint.

„A labor jó felszereltsége lehetővé teszi a szaktárgyi tudás gyakorlati úton történő bővítését.”

„Szeretném, ha a program továbbra is működne és segítené a tehetséges diákokat.”

„Izgalmassá teszi az órát a kísérletezés.”

„Nagyon sok jó program van. Mikroszkóp, szövetek vizsgálata, boncolás, elektromosság.”

„Kísérletek bemutatása.”

„A rengeteg anyag és kísérleti eszköz színesebbé és gyakorlatiasabbá teszi az oktatást.”

„A laborban a diákok a kísérleteket önállóan végezhetik el, és ezáltal a problémamegoldó-képességük nagyon sokat fejlődik.”

A jó felszereltség, gyakorlati tudás elsajátítása. A kísérletezés öröme és látókör bővítő hatása.

„Imádok kísérletezni, nagyon jó élőben látni, tapasztalni, amit tanulunk.”

„Nagyon sokat kísérletezünk, és dolgozunk csoportban.”

„A kisebb általános iskolások hallottak a laborról a felsősöktől, és már várták, hogy oda jussanak, hogy ők is jöhetnek!”

Nagy figyelemmel járnak el a programok során, a tanulók szeretik a laborokon való részvételt.

Gyakorlatorientált, kooperatív tevékenységre készíteti a diákokat, mely során a korábban tanult elméleti ismereteiket is mozgósítják.

„Mindig érdekes kísérletekkel készülnek a tanáraink, ami meghozza a diákok érdeklődését a tudományok iránt.”

„Magas színvonalú ismeretsajátítás.”

„Nagyon szeretem a laborgyakorlatokat, mert sokkal könnyebben megértem a tananyagokat és sokkal érdekesebb, mint amikor csak simán könyvből tanulunk.”



A kiemelt bejegyzések számossága is mutatja, hogy valamennyi közvetlenül érintett szereplő nagyon hasznosnak tartja a diáklaborokban folyó munkát. A korán megszerzett élményalapú tudás, a kísérletezés és a felfedezés öröme nagyon jó alapozást nyújt a tudományos és vállalkozói életpálya további építéséhez. A diáklaborok hasznosulása jelentős!

3.8 A Diáklaborok jövőképe és pályázati igényei

A felmérés eredményeinek bemutatását a vizsgált mintára vonatkozóan a jövőkép elemek és a pályázati igények részletes bemutatásával folytatjuk.

A vizsgált Diáklaborok jövőképeinek és pályázati igényeinek részletes bemutatása

- Látnak lehetőségeket, kihasználják őket, „az egész csúcsra van járatva”. „Céljaink a partneriskolák felé: a tanárok által végzett kísérletek támogatása, módszertani tanácsadás, továbbképzés. Célunk innovációkban részt venni: molekuláris biológiai kísérlet, informatika. Célunk Országos Tehetséggondozó Központként működni. ... Célunk Tudományos közéleti központként működni: előadások, beszélgetések, tudásmegosztás.”
- Céljuk a tanárképzés további erősítése, a szakmai közösség további fejlesztése a partneriskolák tanáraival. „Maga az az innováció, hogy megvalósult ez a labor! A partneriskolák is folyamatosan felnőnek ehhez, és cél, hogy ezt fenn tudjuk tartani!”
- A jövőben (a fenntartási időszak lezárása után is) szeretnék tovább vinni a Labor működtetését. „A Labor értékes része az iskolának!”
- Az általános iskolákkal az együttműködés bővítése (bemutatók alsó tagozatosoknak), szakközépiskolákkal együttműködés.
- A maximális cél, hogy egy pezsgő oktatási élet legyen Sárváron. Jövőkép, hogy szeretnék, ha a Labor talpon maradna.
- „Az alapvetés az, hogy a laborral (anyagokkal, eszközökkel) nem rendelkező kisiskolák korszerű, a tananyaghoz illeszkedő gyakorlatot kapjanak.”
- „Nyitni szeretnénk a beiskolázási körzetünkbe tartozó, de a szűkebb értelemben nem a partneriskolák közé tartalmazó tanintézmények felé:...”
- Fő céljuk a tanulók közép és emelt szintű érettségire való felkészítése. „A továbbiakban is a fő cél a saját diákok tanulásának segítése! Visszajönnek a tanulók később és azt mondják, hogy nagy segítség volt!” „Cél a tehetséggondozás, a saját és a partnerintézmények tanulói végezhessenek jó körülmények között eredményes szakmai munkát!” Emellett igyekeznek a partneriskolákkal jó kapcsolatot fenntartani, biztosítani az ide érkező diákok számára az élményszerű természettudományos tanulást, természettudományi kompetenciájuk fejlődését.
- Tehetséggondozás, érettségire és felvételire való felkészítés. Szeretnék megtartani a labort az eredeti céljával: tehetséggondozás.
- Jelen pillanatban nem tudnak pontosan tervezni. Kísérletekkel egészítik ki az alapképzést.
- „Nagyon szívesen folytatnánk egy aktívabb működését a labornak!”
- A jövőkép alkotásról a figyelmet finansziális kérdések viszik el.
- A fenntartási időszak végéhez közelednek. Céljuk tovább folytatni a Diáklaborban a tevékenységet. A tanárképzésbe szeretnék jobban bekapcsolódni, tervezik az együttműködést cégekkel, képzésekben is gondolkodnak.
- Fő céljuk a tanulók közép és emelt szintű érettségire, valamint versenyekre való felkészítése.

- A fenntartóval nem zárultak le a jövőre vonatkozó tárgyalások az egészségügyi veszélyhelyzet miatt. Szeretnék, hogy fennmaradjon a labor (felmérés is volt erre vonatkozóan). A partneriskolákat is szeretnék visszahívni. (2020 volt az utolsó fenntartási év).
- Nem foglalmaztak meg részletes jövőképet.
- Jövőkép: sok ötlet van a fejlesztéshez.
- Nem foglalmaztak meg részletes jövőképet.
- Jövőre jár le a fenntartási időszak. Céljuk tovább nyitni az általános iskolák felé. A fenntarthatóságon kezdtek el gondolkodni, hulladékgazdálkodás szakkör és szemlélet erősítése. Fenntarthatósági napok, hetek lesznek. „Egy célért vagyunk itt!”
- A diáklaboroknak kiemelt szerepe kell, hogy legyen, hogy lehetőséget biztosítsunk a felfedezettő tanulásra és a kérdező tanulásra. ..., tudás házak: látványos kísérleti bemutató, de a tanulók utólag nem tudják megmondani, hogy mi történt ott, csak egy mély impressziójuk lesz. A diáklaborok a tátongó szakadékot töltik be. Élményt közvetítünk, de közben jelen van a gondolkodásfejlesztő tudás. Ez a diáklaborok küldetése.
- A következő három terület fejlesztése küldetés jellegű cél lehetne. Kreatív problémamegoldás, informatikai kultúra fejlesztése, nyelvi kultúra fejlesztése. Ezen a három fronton a természettudományok oktatóiként hogyan tudunk kapcsolatot teremteni? „Ez nagy dolog lenne!” Továbbá, a tartalom alapú nyelvoktatás. A legfontosabb a kisiskolás kori gondolkodás fejlesztés.
- Nem foglalmaztak meg részletes jövőképet.
- Sok ötlet van a labor további kihasználására, de nincs lehetőség.
- A Nemzetközi Érettségi szemléletét átvenni, aszerint tanítani. Projektmunka a labormunkában, önálló tanulás.
- Emelt szintű érettségire felkészítés városi szinten is.
- Jó volna több gyakorlatot tartani, ehhez több eszköz és anyag kellene.
- Nem foglalmaztak meg részletes jövőképet.
- Korábban az emelt szintű érettségire felkészítés volt a hangsúlyos kémiából (matematikából, informatikából). Innovációs tehetséggondozó műhelyük van, és ez fókuszban lesz a jövőben is.
- Nem foglalmaztak meg részletes jövőképet.
- Az új NAT alapján új kísérletek, digitalizált anyagok szükségesek.
- Több szórakoztató kísérletezésre lenne szükség, főleg a kicsiknek. (1.-12. osztályig kell feltölteni új kísérletekkel az anyagot). Rengeteg ötlet van, nagy lehetőségek.
- Jó lenne a régióbeli iskolákat bevonni tudományos munkákba.
- „Jövőképünk, hogy ezt a tevékenységet még nagyobb szinten tudjuk folytatni, mert nagyon nagy rá az igény.” Egyeztetések vannak az iskola vezetésével. Szeptembertől nem lesz laboráns státusz.
- A jövőben a digitális irányba fejleszteniének, tananyagokat és kísérleteket digitalizálnának. Fókuszban az emelt szintű érettségire való felkészítés. Jobban nyitnának külsősök felé, például a vállalkozói szféra felé.

- Emelt szintű kémia, biológia képzés és érettségi, ezekből a tantárgyakból emelt szintű érettségi központ is. Fő cél a természettudományos vizsgákra felkészítés. Versenyre felkészítés, szakkörök, tehetséggondozás. A 7.-8. osztályban a gyakorlati képzés, természettudományok megszerettetése.
- Természettudományos szemlélet kialakítása, gyakorlati érzék fejlesztése. Tanulás iránti motiváltság felkeltése. Segítség a pályaválasztásban.
- Nyílt napok, bemutatók.
- Tanár továbbképzések, az anyagát itt dolgozták ki.
- Országos Pedagógiai Napok: előadásokat, órákat tartanak a laborból.
- Óvatos optimizmussal vannak. Értékes tapasztalatokat halmoztak fel, amit szeretnének, ha később is hasznosulna. Cél sok gyerekhez eljuttatni a természettudományos tartalmakat, ők maguk tudjanak kísérletezni. Ez a koncepció járja át az egészet. Azt kell elérni, hogy a fizikát jobban szeressék. „Ahogy most működünk, az nekem nagyon tetszik!” Ezt kellene folytatni és fejleszteni tovább. Igény van rá.
- Természettudományos oktatás fejlesztése, a partneriskoláknál kísérletekkel érdekesebbé tenni a tanulást.
- A fenntartási időszak most járt volna le áprilisban, de kérték 1 évvel a hosszabítását. Céljuk élményszerűvé tenni a természettudományok oktatását. „A labor igen széles spektrumú, ezt kellene folytatni, ezt nem kellene lentebb adni!”
- Céljuk, hogy a tevékenységüket még több partneriskolára terjesszék ki. A jelenlegi természettudományos vonalat vinnék tovább a laborban, ezt fejlesztenék.
- Céljuk, hogy a tevékenységüket tovább folytassák, sőt kiterjesszék járásközponti szintre, mert a laborban végzett tevékenység nagyon hasznos a tanulók számára. Céljuk a labor fejlesztése, a természettudományos specializáció irányába lépnének tovább. Természettudományos táborok megtartásában is gondolkodnak, például Genetikai táborok. A jövőben is nyitottak a helyi gazdaság vérkeringésébe bekapcsolódni. A természettudományok oktatását az angol és német nyelvi készségek fejlesztésével is kombinálnák. A fentiek alapján összetett fejlesztési koncepcióval rendelkeznek.

Jellemző, hogy a laborok a saját jelenlegi tevékenységüket igen hasznosnak érzik, és a jövőképük legfontosabb eleme, hogy ezt tudják folytatni, esetleg fejleszteni vagy kiterjeszteni. Az innováció világa felé nyitó jövőképpel kevesen rendelkeznek. Ugyanakkor a megkérdezettek kifejezték további együttműködési szándékukat, kapcsolódási igényüket az „innovációs ökoszisztéma” irányába is. Abban, hogy ehhez milyen ötleteket tudtak társítani, már nagy eltérések voltak közöttük. Néhány labor estében viszont egyértelműen vannak innovatív vagy kutatási jellegű ötletek, kezdeményezések.

Pályázati igényeiket több kategóriába lehet sorolni:

- új berendezések beruházás jellegű beszerzése,
- laboreszközök, kísérleti készletek pótlása, bővítése,
- fogyóeszközök, vegyszerek folyamatos biztosítása,
- segédeszközök (pl. köpeny) beszerzés,
- IT eszközök beszerzése, fejlesztése,
- a labor működését közvetve támogató eszközök beszerzése,

- laborvezető, laboráns státusz,
- státusz koordinátori szerepre,
- módszertanok beszerzése,
- képzések, kapcsolódások, konferenciák finanszírozása,
- a tanulók utaztatási költségeinek biztosítása.

A pályázati igények megfogalmazásánál a legtöbb esetben a célkitűzés, hogy a jelenlegi tevékenységet (amit hasznosnak éreznek) folytatni tudja a labor. A vizsgált laborok kb. 20%-nál állt elő koncepcionális, szakmai, fejlesztési célkitűzés.

3.9 A belső nézőpontú felmérés során felmerült ötletek, javaslatok

A felmérés eredményeinek bemutatását a felmerült fejlődési ötletek áttekintésével folytatjuk a laborstábokkal készült interjúk alapján.

Ötletek, javaslatok, fejlődés fókuszú célkitűzések az interjúk és kérdőívek anyagából

„Célunk a partneriskolák felé: a tanárok által végzett kísérletek támogatása, módszertani tanácsadás, továbbképzés. Célunk innovációkban részt venni: molekuláris biológiai kísérlet, informatika. Célunk Országos Tehetséggondozó Központként működni: Elsősorban biológiához kapcsolódóan. Célunk Tudományos közéleti központként működni: előadások, beszélgetések, tudásmegosztás.”

„Egy elitképző iskolát minden megyében alapítani kellene, és gondozásba adni! Ennek tetten érhető kisugárzása lenne!” „Én a tanárképzésben bízok, erre kellene a hangsúly!” Módszertani központként működő iskolák kellene, olyan képzéseket fejleszteni, ami a gazdasághoz illeszkedik, a kamarával lehetne együttműködés, a vállalatoktól jöjjenek mérnökök előadónak, motiválni ezzel a diákokat, hogy az adott vállalathoz kötődjön a tanuló. „Jött egyszer egy mérnök az egyik vállalattól, utána sok tanuló mérnök akart lenni!”

„Az agrárgazdaság nagy felvevőpiac lehet, nagy lehetőségeket hordoz.”

„A nagyvállalatoknak rövid az időhorizontja, mi 10-12 éves átfutással képzünk.” „A diáklaborok pedagógiai projektek, az innovációs ökoszisztémában az erősebb részvétel jelenleg nincs benne a célfüggvényben.” /Ezt a célfüggvényt kellene megváltoztatni./ (szerk.)

A Labor környezetében sok vállalkozás van, több gyógyszeripari ezek közül. Fel lehetne velük venni a kapcsolatot. Megkérdezni őket, hogy az ő tevékenységükhöz mivel lehetne kapcsolódni. Felmérni az igényeiket, koordinálni a kapcsolatot velük. Egy olyan személyre lenne ehhez szükség, aki ezzel tud foglalkozni. (Ehhez lenne szükség forrásra).

Jó lenne egy inkubátorház a városban, és felé kapcsolatépítés.

Felmerült ötletként az OKJ-s technikus képzés, sok feltétel szükséges még hozzá.

Az egyetemek felé is jobban lehetne nyitni, még több előadót hívni.

„Nyitni szeretnénk a beiskolázási körzetünkbe tartozó, de a szűkebb értelemben nem a partneriskolák közé tartalmazó tanintézmények felé: vagy a laborba bevonva őket (tanulmányi kirándulás, laborok éjszakája), vagy a helyszínre kitelepülve (érdekes kísérletek, 3D nyomtatás). Legújabb, sikeresen megvalósuló elképzelésünk az, hogy a „Covidos” időszakban papírzacskóba előre csomagolt kísérleteket juttatunk el a partneriskoláinknak. A szakképzésből is szeretnénk minél több diákot a természettudományokkal „megfertőzni”. Itt a molekuláris gasztronómia, palacsinta -, csokoládényomtatás lehet a program. Tehetségpontunkat a „hálózatosodás” irányában fejlesztenénk: kapcsolatot keresünk a ...”

„Laboros projekthét bemutatókkal óvodásoknak, alsósoknak, a természettudományos érdeklődés felkeltésére.”

Együttműködésen alapuló versenyek lehetnének. Meg kellene találni az együttműködés lehetőségét az egyetemek irányába. A gyakorlatias megközelítés, a praktikus együttműködés lehetséges lenne a vállalkozások irányába is.

A JAM diákvállalkozási program is jó lehetőséget nyújthatna a jövő együttműködési lehetőségeit tekintve.

Ötlet: Környezetvédelmi, természetvédelmi túrákat lehetne szervezni (a helyi hotelekkel együttműködve).

Ötlet: ... boszorkány volt-e? címen több helyszínes tudományos ismeretterjesztő program szervezése több helyi vállalkozás és intézmény bevonásával.

„A ... Diáklabor fő profilja, specialitása, hogy felsős diákoknak komplex természettudományos mini projekteket kínál. Az ide érkező diákok tehát elsősorban nem az éppen tanult tananyaghoz tartozó tanulókísérleteket végzik el, például mérik meg a golyó gyorsulását a lejtőn, próbálják ki két anyag kémiai reakcióját. Ehelyett olyan összetett projektben vesznek részt, amelynek témája a mindennapi élet tapasztalataival függ össze, mint például a szennyvíz kezelése, és ehhez a mindennapi témához szereznek ismereteket és végeznek kísérleteket. Olyanokat, amelyek érinthetik a kémia, biológia, fizika és a földrajz területét is. Ennek a célja, hogy közelebb hozza a természettudományokat a diákokhoz. Az ismeret megszerzésével párhuzamosan élményt nyújtson nekik, ami kedvet hozhat a további elmélyüléshez.”

Ötlet: A terepgyakorlatos foglalkozásokat lehetne erősíteni, rövid kirándulások a labor programjához kapcsolódóan (pl. talaj és víz vizsgálatok).

Ötlet: Humán irányba elvinni a labor működését, pedagógiai foglalkozásokat bevinni a laborba.

Ötlet: Laboros szabaduló szoba.

Ötlet: Fejlesztés, hogy a laborban idegen nyelven is folyhasson a tevékenység. A digitális és nyelvi kompetenciák fejlesztése fontos, amit jól lehet támogatni laboros formában.

Ötlet: Olyan laborvezető, akinek az ideje fejlesztésekhez is van rendelve, ehhez mérhető teljesítménymutatók is kellenének.

Ötlet: Az eszközfejlesztéseknél inkább projektszemléletben kellene gondolkodni.

Ötlet: Módszertani központok is tudnának lenni. A hálózatosodás az út. Átfogó projektek és módszertanok kidolgozása szükséges. Az egészhez kell koordináció. Vannak modellek, érdemes lehet pilot jelleggel kipróbálni őket.

Ötlet: Szabad kísérletezés, labor túra, adjunk teret a gyerekeknek.

Ötlet: Problémát vessenek a tanulók, majd keressenek rá megoldást. Az egészet projektbe lehetne szervezni.

Ötlet: Cégekre is ki lehetne írni pályázatot, hogy működjenek együtt diáklaborokkal.

Vállalkozói szférával összekötő koordinátor jó lenne, kicsit távolabbi, vagy nem nagyvállalatokat felkutatna.

„A cégek felé kis falat vagyunk.” Szakmai segítség jöhetne: milyen emberekre van szükségük, milyen tudás, készség kell?

A különböző laborok tanárai között jó lenne több kapcsolattartás, összefogás, egységesítés, közös program.

Pályaaorientációt segítő előadások lehetnének, például vállalatoktól mérnökök jöhetnének előadni.

A diáklaboroknak kiemelt szerepe kell, hogy legyen, hogy lehetőséget biztosítsunk a felfedezettő tanulásra és a kérdező tanulásra. Science Centerek, tudás házak: látványos kísérleti bemutató, de a tanulók utólag nem tudják megmondani, hogy mi történt ott, csak egy mély impressziójuk lesz. A

diáklaborok a tátongó szakadékokat töltik be. Élményt közvetítünk, de közben jelen van a gondolkodásfejlesztő tudás. Ez a diáklaborok küldetése.

Szakmai fókuszok: Kreatív problémamegoldás, informatikai kultúra fejlesztése, nyelvi kultúra fejlesztése. Ezen a három fronton a természettudományok oktatóiként hogyan tudunk kapcsolatot teremteni? „Ez nagy dolog lenne!” Továbbá, a tartalom alapú nyelvoktatás. A legfontosabb a kisiskolás kori gondolkodás fejlesztés.

Az orvosbiológiai kutatások irányába lehetne menni, módszertanilag ezt megalapozni egy pályázati cél lehet.

Fel kellene ismerni, hogy a diáklaborok szerepe regionális tudásközpont jellegű.

Ötlet: Álljon fel egy munkacsoport, ami megvizsgálja, hogy az ITM-nek milyen hangsúlyokkal érdemes pályázatot kiírnia.

Ötlet: „A helyszínen kell megtalálni, aki a projektnek a lelkiismerete lesz!”

Pályaorientáció: inkább osztályfőnöki óra keretébe illik. A felsőoktatási intézmények szervezhetnének versenyt a műszaki pálya felé orientálódó gyerekeknek.

Rendezvényeket szervezni vállalkozóknak. Keretet adni, amiben tud működni.

Partnerkapcsolatok kiépítésére lenne szükség belföldön és külföldön.

Több szórakoztató kísérletezésre lenne szükség, főleg a kicsiknek. (1.-12. osztályig kell feltölteni új kísérletekkel az anyagot). Rengeteg ötlet van, nagy lehetőségek.

Jó lenne a régióbeli iskolákat bevonni tudományos munkákba.

A jövőben a digitális irányba fejleszteni, tananyagokat és kísérleteket digitalizálnának.

Be lehetne kapcsolódni a laboratóriummal az egészségügy vagy a nagyobb cégek működésébe.

Ötlet: egy-egy cég karoljon fel tanulókat, támogassa tárgyakkal, ösztöndíjjal, tanulmányúttal. Erre a 11.-esek köréből tudna az iskola javaslatot tenni.

A MOL-lal lehetne szorosabb a kapcsolat, több lehetőséget teremteni együttműködésre, a labor támogatására (pl. nehezen beszerezhető vegyszerek).

A természettudományok élmény alapú oktatását kellene erősíteni.

El tudnék képzelni a régebbi matematikai táborokhoz hasonló vagy akár bentlakásos nyári táborokat is az általános iskolások számára.

Számos értékes felvetést láthattunk a gyűjtésben. Érdemes lehet ezeket egy döntés-előkészítő stábben műhelymunka keretében feldolgozni.

4. A külső nézőpontú felmérési eredmények bemutatása

Számos interjú készült külső szereplőkkel, sok hasznos gondolat érkezett. Az eredmények összegzése a kulcsgondolatok, ötletek, javaslatok, szempontok kiemelésével a fejezetben szerepel. (Nincsenek idézőjelek, de az alábbiak gyakorlatilag idézetnek számítanak). A bemutatás célja további gondolatok inspirálása, összefüggések feltárása, jó ötletek felfedezése. Ezek segíthetnek megtalálni a koncepciót, hogy hogyan lehetne a Diáklaborokat az innovációs ökoszisztémába illeszteni.

Az innováció fogalmköre

Lehet úgy gondolkodni, hogy **az innováció minden emberi tevékenység** valamennyi mozzanatának **természetes része**, hiszen annak igénye, hogy jobban, szebben, gyorsabban, hatékonyabban csináljunk valamit, az elválaszthatatlan attól a szándékunktól, hogy azt a valamit megcsináljuk.

A tudással kapcsolatos fogalomkörnek három fő területe van:

1. **A tudás előállítása**, új tudás létrehozása, a „tudástermelés”. Ez a kutatás területe.
2. **A tudás átadása**, a tudás továbbadása, a „tudás disztribúciója”. Ez az oktatás területe.
3. **A tudás hasznosítása**, a tudás értékesítése. Ez lehet a vállalkozások területe.

Ebben hol van **az innováció**? **Mind a háromban benne van**, a harmadik kategóriában teljesen kézzel fogható. A tanulót is elkezdheti érdekelni, hogy valamiben mi az üzlet?

A XX. században azt tudtuk megcsinálni, amit meg tudtunk mérni. A XXI. században **azt is meg tudjuk csinálni, amit csak kiszámítani tudunk**. Például a nagy adatbázisok elemzésével új megközelítésben, új eszközökkel, új felfedezésekhez jutunk. **Az új felfedezése, az új létrehozása maga az innováció** (ami egyébként relatív, valamihez képest új). Az innováció hatóköre kitágult napjainkra.

Ha a tudásáram területén értelmezzük az innovációt, akkor valamilyen **új tudásnak a létrehozását jelenti**. Ugyanakkor például egy szervezet működésében felmutatott fejlesztés is innováció.

Startup: Az **elején vagyunk, újdonság és nagy növekedés**. Ötletből kell vállalkozóvá válni.

Aki innovál, az lépést is tesz a hasznosíthatóság felé, aki kreatív, az csak ötletel.

A (jelenlegi) tanulói korosztály tanulási sajátosságai

A diák önmagától innovál, eszébe jut valami, amire te nem gondoltál. Ezt a folyamatot támogatni a legjobban úgy lehet, **ha a lehető leghabaközvetőbb közeget biztosítjuk** a számára. „A mester humanizmusához tartozik, hogy tanítványait óvja önmagától.” (Friedrich Nietzsche)

Oktatási szempontból **az Y-Z generáció tudásbefogadási sajátosságai nagyon a vizualizáció irányába mozdultak el**. Az oktatás hatékonyságának növelése esetén olyan módszerekbe kell gondolkodni, ami ezt figyelembe veszi.

Ami az oktatásban történik, az az egész életútra kihat. Ha a saját életutamra gondolok, mint esettanulmányra (technikum, majd egyetem, tudományos és oktatói pálya), akkor a korán megtapasztalt kapaszkodók, megfigyelések, felfedezések nagyon lényegesek voltak és az egyetemi szakaszban nagy versenylőnyt jelentettek. (Például kint a természetben egy kés, egy öngyújtó és egy kis víz segítségével kideríteni egy ásvány összetételét, egyszerű eszközökkel megmondani, hogy miből áll). **Fontos a felfedezés örömeinek a megélése! Fontos a kutatás szabadságának megtapasztalása! Ezt nevelte belénk a laborvezetőnk.** Ez az ember vérévé tud válni! Az egyetemen szélesebb eszközparkkal, nagyobb sebességgel lehet haladni, de versenylőnyt jelent a korai tapasztalás. A személyiség fejlődéséhez is hozzájárul a felfedezés öröme. Vissza lehetne állítani a korábbi időszak természettudományos tantárgyainak elismertségét.

Középiskolai tanulókkal tapasztalat, hogy amikor részt vettek egy nekik szervezett startup rendezvényen, **nem mertek kérdezni és hozzászólni.** A tanuló arra van szocializálva, hogy ne szóljon hozzá. Ezen kellene változtatni.

A mi korosztályunk (a 40-es) és a fiatal generáció **nem ugyanazt a kommunikációs csatornát használja.** Iskolásoknak motiváló beszédet mondott vállalkozásokról, nehéz volt velük felvenni a kapcsolatot. A fiatalok influenszereket követnek, őket rajtuk keresztül lehet elérni. **Fel lehetne kérni a legnagyobb influenszereket,** hogy az innovációs, a vállalkozói témát a maguk módján népszerűsítsék. Csak ők tudják a fiatal korosztály számára átadni az információt.

A **Z generáció nyitott és érdeklődő,** de megfelelően kell megszólítani őket. Például pályaaorientációs táborokat kell szervezni. Akik részt vesznek benne, magabiztosabban választanak szakmát. „Varázslat, amikor beöltöznak a kisdíjak védőruhába! Megfertőzi őket a tudásvágy!”

Magyarországon nincs hagyománya a vállalkozói létnek, emelkedett, de még mindig alacsony. A **fiatalok nagyon kis százaléka mélyed el** ebben. Ugyan ez igaz a tudomány világára is.

A mindset-nél nincs fontosabb! Nyitni a tudatot számukra, megnézni a diákokkal videót, inspirálni őket az innováció, a vállalkozások, a kutatás és fejlesztés irányába.

Egy középiskolai diáknak **perspektívát kell felmutatni,** eddig kell eljutni.

Az egyetemekre érkezők kreatívak, aktívak, tenni akarók, jó ötleteik vannak, amiket meg is valósítanak. Hihetetlen dolgokat tudnak kitalálni, csodálom őket. De valószínűleg az egyetemre kerülés már egy szűrést jelent, másokat nem látok.

Oktatási és módszertani nézőpont

A középiskolák kategóriájában a nagyon tanárspecifikus a kérdés. **Valamit megszerettetni** a tanártól függ, **nagyon tanárspecifikus.**

Legyenek a tanulók számára **vállalkozói szakkörök.** Jó példa volt erre, amikor középiskolai tanulók részt vettek **nyáron vállalkozói táborban.** Sokan tudást és inspirációt szereztek. Relevánsabb az iskolán kívül megszervezni egy ilyet.

Lehetne a **jövő szakmáiról** a diáklaborokban inspiráló **előadást tartani**. Például jöjjön egy újrógász, vele lehessen beszélgetni. A fiatalok lássak a jövőbe, olyat mutatni nekik. Programon találkozzon az idősebb vállalkozói generáció az iskolai generációval.

A programokon azt kellene **oktatni, hogy csapatban, projektben hogyan lehet vállalkozást építeni**. A tudásszemlélet mellé értékesítői szemléletet is kellene építeni. Tanulják meg előadni az ötleteiket.

Legyen vállalkozásfejlesztő szakkör vagy tábor. De erre kell státusz, és **olyan tanárt találni, akinek vállalkozói szemlélete van, és lelkes** ebben.

Fel kellene térképezni az alumni mozgalmakat. A sikeres vállalkozókat össze kellene kötni a laborokkal.

Az egyetemre bekerülő hallgatók kevés ismerettel rendelkeznek, nincs innovációs, projekt vagy vállalkozói szemléletük. **A hagyományos középiskolai tantervben kevésbé foglalkoznak az innovációval, vállalkozói kompetenciákat nem fejlesztenek.** Sok **érzékenyítő képzésre** van szükség. Itt van szerepe a diáklaboroknak, itt gyakorlatiasabb a képzés. Kompetenciák: kommunikációs készség, együttműködési készség, projektszemlélet. Ne a lexikális tudás legyen a fontos, adjanak ki csoportos projektfeladatokat.

Az élettől ellentétes szemlélet van jelen sokszor az oktatásban. Dolgozatírásnál nem lehet a netről kikeresni a megoldást. Egy vállalkozás működtetésénél ez hasznos kompetencia lenne.

Felkészült kollégák vannak a laborokban, **teret kell nekik adni**. Lehetőséget kell teremteni az egymás közötti megosztására is.

Meghívni startup vállalkozókat a laborokban előadni.

Egy jól felszerelt laborban, **ha nincs kontaktpont, akkor nem fog működni** az innováció. Az iskolában egy jól meghatározott ember hozza közelebb ezt a világot. **A megfelelő személy megtalálása kulcskérdés.** Forrást is kell allokálni ehhez.

Vannak témahetek az iskolákban. **Az innováció bemutatását témává lehetne tenni.** Korábban például volt pénzügyi témahét. A témafelvetés a tanártól kell, hogy jöjjön, a gyerek majd válaszol rá.

A pályaorientációnak élményközpontúnak kell lenni. Elvinni a tanulókat egy gyár tanműhelyébe és ott valamit alkotni velük. A gyerekekkel meg kell szerettetni a szakmákat. **Az élményközpontú oktatás hiánypótló.**

A laborokat lelkes, elhivatott, nyitott pedagógusok működtetik.

Sokkal intenzívebb attitűd alakul ki abban, **aki élményalapon részt vesz kísérletekben. A kísérletezés az innováció táptalaja.** A labor katalizátor tud lenni, a szemléletformálást segíti.

A sikere iskolai tehetséggondozás feltételei:

- Ahhoz, hogy egy diák innováljon, **kell egy tehetséges diák és egy tanár**, aki időt, energiát fektet bele a támogatásába. Valószínűleg **igen kevés** az igazán tehetséges, kreatív diák, ezért felesleges a pénzt szétszórni.

- Inkább egy-egy régióban **megtalálni azt a helyet, ahol ez már jól működik** (tehát van megfelelő tanár is), és ott kialakítani műhelyt, ahová begyűjtik a tehetségeket, és őket megfinanszírozni.
- Tehát nem felülről eldönteni, hogy mi legyen, hanem megnézni, **hol működik már, és azt megtámogatni.**

Felesleges „innovációs módszertant” adni a laboroknak. De sosincs túl korán az innováció szemléletét, gondolkodásmódját fejleszteni. Az innováció és K+F különbsége, hogy az innováció az, amiért a piacon pénzt adnak. A mai időkben kivételes lehetőség, hogy gyakran alacsony a belépési küszöb egy-egy piacra. Érdemes globális piacon gondolkodni.

A diákok helyett **a tanárokat kellene fókuszba helyezni.** Az ő innovációs tudásukat, szemléletüket kellene fejleszteni, innovációs potenciáljukat növelni. **Bemutatni nekik az ipari K+F+I működését,** megértetni, hogy miért tanítanak. Ők több nemzedéknyi diáknak tudják továbbadni ezt.

Be lehet vonni a diákokat ipari K+F tevékenységbe, **kreatívnak kell lenni a rájuk bízott feladat kitalálásában.** Problémafeldolgozást, összefoglalást, előadói készséget lehet fejleszteni. Már az általános iskolában el kell kezdeni a természettudományok megszerettetését.

Lehet nyári tábor, ahol a cég laboratóriumában a helyi speciális tudományban mélyednek el, előadásokat hallgatnak és kísérleteznek. Cél, hogy el tudja dönteni akar-e tudományos kutatói pályára menni. Csak 11.-12. osztályosoknak van ehhez tudásuk. Magán diagnosztikai laborok is helyek lehetnek.

Aktuális vagy a mindennapi életben megjelenő tudományos, innovációs **témákban az iparból szakértőt hívni, aki kérdéseket tesz fel, gondolkodtató problémákat is feldob,** példák:

- Tesztek (PCR, antitestek), hogy működnek, mire jók és mire nem, érdekességek.
- Az autóiparban megjelenik egy fejlesztés. Hogyan zajlik az autók fejlesztése, milyen lépéseken kell végigmenni, érdekes kérdésekkel feldobni. Például, ha kifejlesztenek egy új motort, miért nem teszik bele egyszerűen a már futó autókba? Hogyan működik az ipari design?
- Az otthon használt berendezések (hűtő, mikró stb.), hogyan fejlesztik/gyártják őket?
- Terepre vinni a tanulókat. Például megnézni, hogyan gépesítették a mezőgazdasági műveleteket (példa: lézeres paracicsomszedés), akár gyakorlatot is beletenni, feladatot adni nekik.
- Élelmiszertechnológia. Hogyan készülnek azok az ételek, amiket veszünk? (Például konzerv, félkész ételek, csoki, sör stb.).
- Hogyan kerülnek a műanyagok a környezetünkbe, milyen hatásuk van (hogyan fejlesztik a műanyagokat)?
- Hogyan fejlesztik a gyógyszereinket, milyen formulák vannak, azok hogyan készülnek?

Ezeket a kompetenciákat fejleszteni egy gazdasági szférából érkező szereplő szerint:

- problémafelismerés,
- out of the box gondolkodás,

- kreatív gondolkodás,
- nyitottság,
- információk, adatok kezelése, értékelése, elemzése, felhasználása,
- piaci realitásérzék, piacelemzés,
- szívósság, kitartás,
- fókusz tartás, de rugalmasság, alkalmazkodás a folyamatos változásokhoz (nem lehet előre tervezni hosszú- középtávon),
- csapatban gondolkodás, dolgozás,
- kudarcátírás, kudarcból tanulás,
- digitális kompetenciák,
- nyelvtudás,
- fenntarthatóság szempontja (hogyan fogja az ötleted jobbá tenni a világot).

A tanulók találkozzanak valódi szereplőkkel.

- Csatlakozzanak start-upper közösségekhez, ahol bevonódhatnak.
- Találkozzanak kudarcos vállalkozókkal, elemezzenek kudarcokat, mit lehet belőle tanulni.
- Vállalatoknál bevonni a diákokat pl. brainstormingokba, hogy ők oda új, friss gondolatokat vigyenek be.
 - Az elején a problémamegoldás kezdeti ötletelésébe bevonni.
 - A végén a kiválasztott ötlet piaci validálásába.
- A vállalat haszna lenne, hogy elérné a jövő fogyasztóit, vagyis olyan piaci szegmenshez érne el, akiket egyébként nehezen tud.

A gyermekkorban megtapasztalt sémák nagyon fontosak a későbbiekben. Ha korán beépült gondolkodási sémák vannak kísérletezésről, a természet mélyebb működéséről, a technikai megoldások sajátosságairól, a matematikai elvonatkoztatásokról, az hallatlanul hasznos lehet a későbbi innovatív vagy tudományos tevékenység során.

Vállalati nézőpont

Egy vállalat szintjén meghatározóan fontos az elsőszámú vezető és a HR vezető szerepe. Egy szervezeten belül a divatot fent csinálják, lent a divatot csak követik. **Egy hosszútávú cégstratégiában gondolkodó elsőszámú vezető fejében benne van-e a középiskolák világa?** A vállalkozói, vállalati szinten **a hosszútávú elképzelések és érdekek átgondolásával a cégek érdeklődési prioritásait lehetne a középiskolai laborok felé bővíteni.** Például lehetne egy nagyvállalatnál – ha a stratégiában benne van – alsóbb szinten középiskolai ösztöndíj programot indítani nyári tábor, gyakorlatot szervezni a tanulóknak.

A diákmunkát szervező cégek a vállalati és az oktatási világ között helyezkednek el. Meg kellene vizsgálni, hogy lehetne-e közvetítő szerepük a témában.

Az innovációs ökoszisztémában **van példa ötletversenyre diákok körében.** Már egy nap alatt is kizökkennek az iskolai milióból, a nap végén a csapatok poszttereket mutattak be.

A környékbeli cégeket be kell vonni, legyen egy csúcscsökkör.

Vigyenek be a vállalatok **szemléltető eszközöket** a laborokba, kezdő vállalkozók is jöjjenek.

Vállalkozások támogatásánál azt szeretjük, ha csapatról van szó. Az egyén kockázatos. Az **ötlet gyakran kapcsolódik** az adott embercsoport **érdeklődési köréhez**. De nem tudják az ötletet validálni, és belőle vállalkozást építeni. **Kicsit tolni kell a csapatot**, keresni velük az utat. Mentornak kell lenni, aki támogat és jó kérdéseket tesz fel.

Iskolapadból vállalkozást indítani nem biztos, hogy jó. Előbb szerezzon tapasztalatot és alaptőkéket.

A vállalatoknál már a társadalmi szerepvállalás része, hogy részt vegyenek hasonló programokban. A diáklaborokat láncszemként be lehetne kapcsolni.

Termelő üzembe dolgozni beengedni még egyetemistákat sem lehet. Képtelenek fegyelmezetten és koncentráltan dolgozni, csak nagyon egyszerű dolgokkal lehet megbízni őket. Hiányzik a felkészültségük is, valószínűleg a középiskolásoknak még inkább. Ipari innovációs környezetben sem tudják elképzelni, hogy be lehetne vonni középiskolásokat. A fejlesztés olyan komplex tudást igényel és környezetben zajlik, hogy azt nem tudnák átlátni. Egy új belépőknek is minimum egy év, mire eligazodnak. A cégnek ebből semmi haszna nem lenne, csak erőforrásokat venne igénybe, ami amúgy is szűkös. Tehát ahelyett, hogy az iskolások mennének az iparba, **inkább az ipar felől áramolhatna a gyakorlati tudás az iskola felé.** Ha az iparból megy előadó, akkor fontos, hogy olyan legyen, aki nem csak nagy tudású, de érdekesen tud előadni is.

Konkrét példa vállalati szerepvállalásra: A Richter Gedeon Nyrt. társadalmi felelősségvállalásának fontos része a kémiaoktatás fejlesztése. Konkrétan intenzív munka folyik alapítványokban, illetve más alapítványokkal való együttműködésben:

„Az Alapítvány célja a magyarországi középiskolai kémiaoktatás támogatása, ezen belül a középiskolák kémiaoktatással kapcsolatos személyi és tárgyi feltételei kiépülésének támogatása, és az ezen tevékenységgel kapcsolatos változások megfigyelése.

Az Alapítvány kuratóriumi a „Magyar Kémiaoktatásért” néven díjat alapított az általános iskolai, a középiskolai, valamint középfokú szakképzésben résztvevő kémiatanárok részére, amelyet 1999 óta minden évben nyilvánosan meghirdet. A díj elsősorban a magyarországi kémiatanárok elismerését célozza, de a határon túli iskolákban magyar nyelven tanító kémiatanárok is javasolhatók.

A pályázaton javasolt tanárok közül a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért kuratóriuma azokat választja ki díjazásra, akik elismerten a legtöbbet teszik a kémia iránti érdeklődés felkeltéséért, elkötelezett és sikeres cselekvői a tehetséggondozásnak, akiknek tanítványai sikeresen szerepeltek hazai és nemzetközi kémiai tanulmányi versenyeken, akiknek tevékenysége túlmutat saját iskolájukon, valamint akik jelenleg is aktív tanári tevékenységet folytatnak, mindezzel jelentős szerepet vállalva a jövő generációjának nevelésében. Jelölést az iskolák igazgatóin, tanári munkaközösségein, kollégákon kívül egykori és jelenlegi diákok is adhatnak.”

„A Talentum Alapítvány a posztgraduális képzés támogatására „Richter Talentum PhD. ösztöndíjat alapított és együttműködési megállapodást kötött az egyetemekkel. A résztvevők és az intézmények is az állami ösztöndíjhoz hasonló mértékű támogatásban részesülnek. 2020-tól az alapítvány létrehozta a Richter Talentum Kiválósági PhD. ösztöndíjat, melyet az állami ösztöndíjban részesülő, kiemelkedő eredményt felmutató fiatalok kaphatnak.

A Talentum Alapítvány ösztöndíj lehetőséget biztosít a tehetséges középiskolások számára. Az ösztöndíjat a végzős középiskolai diákok kaphatják, akik a természettudományi tanulmányi eredményeik és versenyen elért helyezéseik alapján arra érdemesek. Amennyiben továbbtanulási szándékuk is a természettudomány irányába mutat és egyetemi felvételt nyernek, az első egyetemi év alatt is kapnak ösztöndíjat.”

A gyártó vállalat szponzorált már középiskolások számára kiírt versenyt, nyereményeket adtak. **Pályaorientáció szempontjából érdekes** a gyár tevékenysége: vegyészek, gépészek, villamosmérnökök dolgoznak ott. Érdekes bemutatni, hogy mit csinálnak. Dolgoznak újabb ötleteken a középiskolákkal való együttműködés terén.

A gyártó vállalat nyitott az oktatási intézményekkel való együttműködésre, jelenleg is részt vesznek duális képzésben. A mérnök hallgatók gyakornokként is dolgoznak a cégnél, sőt, lehetőségük van nemzetközi tapasztalatszerzésre. **Nyitottak a középiskolákkal való együttműködésre** is, az elmúlt években ilyen diákprogramjuk indult. A diákok beengedése a gyárba korlátozott, a gyártóhely veszélyessége (hő, üveg) miatt, védőruha és cipő szükséges. A gyárban egy csoport dolgozik azon, hogy kidolgozza, milyen intézkedésekkel tudnák megoldani a diákok látogatását. A termékeket vizsgáló labort tudják a diákok látogatni, kisebb csoportokban. Itt különleges, máshol nem látható mérésekkel tudnak megismerkedni. Tudnak és szoktak a diákoknak könnyen megoldható feladatokat is adni. A téma nagyon érdekes a diákoknak, a munkatársak tudnak erről előadásokat tartani, akár a gyárban, akár az iskolákban.

Tudományos és egyetemi nézőpont

A tudományos találmányok és a vállalkozó szemléletű emberek **nagyon messze vannak egymástól.**

A felsőoktatásnak nyitnia kell a középiskolák felé. Egy egyetem nyitottabb legyen. Egy **egyetemi oktató legyen mentor** is. Segítsen a pályaválasztási orientációnál, **látogasson el diáklaborokba.**

Az egyetemi oktató menjen el a középiskolába? Rosszak tapasztalatok, nem volt érdeklődés, de szívesen mennének, ennek lenne értelme. Az szükséges, hogy az iskolában lelkes tanárok legyenek. A középiskolások néhány szakmát ismernek, oda pályáznak (orvos, mérnök). Nem tudják, milyen sok egyéb szakmában van még fontos szerepe pl. a kémiának.

Az egyetemre bekerülő hallgatók kevés ismerettel rendelkeznek, nincs innovációs, projekt vagy vállalkozói szemléletük. **A hagyományos középiskolai tantervben kevésbé foglalkoznak az innovációval,** vállalkozói kompetenciákat nem fejlesztenek.

Beengedni a diákokat az egyetemi laborokba? A tapasztalat szerint nagy szervezést igényel, az egyetemi oktatók leterheltek, nőtt az oktatási tevékenység. Sajnos, az ilyen kezdeményezések nem hoztak olyan eredményt, hogy többen válasszák azt az egyetemet, akik ezzel próbálkoztak.

A középiskolai tanárok és az egyetemi oktatók együttműködését kellene támogatni.

Nem minden egyetemi kutatás olyan látványos, hogy érdekelhetné a diákokat.

Sokféle labor van az egyetemen, biztosan vannak olyanok közöttük, ahol **lehetne bemutatót tartani.** A természettudományos laborok felszereltsége, ha megfelelő, oda ki lehetne esetleg vinni egyetemi méréseket, kísérleteket. Ha van felszereltség és tudás, esetleg bekapcsolódni egyetemi vizsgálatokba (méréseket vagy azok adatainak feldolgozását, számításokat outsource-olni).

A ... **Kutatóközpont** fontosnak tartja az ökológiai szemlélet fejlesztését a társadalomban, így az oktatásban is. **Kapcsolódnak az oktatási intézményekkel**, elsősorban egyetemekkel, mert utánpótlásként onnan vonzanak be tehetségeket. **Céljuk felkelteni az érdeklődést a kutatás iránt.** Voltak / vannak próbálkozások iskolák, sőt, óvodák felé is tudományos ismeretterjesztésre. Szükség van arra, hogy legyen egy koordinátor a Diáklaborokban, mert nekik sincs kapacitásuk az együttműködéseket szervezni. A laboratóriumi munka elég speciális, oda kevésbé lehet bekapcsolni diákokat. Legfeljebb egy-egy diáknak tudnának érdekes munkát adni, osztálynyi diáknak nem. Az iskolába kimenni előadásokkal, az működhet. A kutatás leginkább a természetben zajlik, szabadtéri kísérleti rendszerekben, ebben vannak lehetőségek: terepmunka – mintagyűjtés, vegetáció térképezés, táborok, kirándulások formájában. Az iskolai táborban előadásokat a tartani (ők), utána terepmunka (tanárokkal) az adott témában. **A diákokkal való együttműködés fő fókusza a természettel való ismerkedés, természetben élés, dolgozás lehetne** (nem labormunka).

Egy kutatás során **fontos, hogy legyen megfelelő alaptudása a kutatóknak.** Tudományos felfedezés nem születik alaptudás nélkül. Ha valaki felismeri, hogy miben jó, akkor abban fejlessze magát tovább. Az önismeret fontos, hogy a tanuló tudja, hogy merre orientálódjon. Lehet valaki tudományos fokozat nélkül is kreatív és hasznos. Aktívan kell keresni a lehetőségeket, ahol innovatívan ki tud valaki bontakozni.

A kutatás tud favágó jellegű munka lenni. Lehet, hogy az ötlet egy személy fejből pattan ki, de jellemzően **kell a kutatási tevékenységhez csapat és intézményi háttér is.**

Fenntartói nézőpont

Nem egy intézményt kell preferálni, hanem egy **költségvetési kört.**

Határozzuk meg a szakterületet, milyen tantárgy van a fókuszban? (Pályázattal) **finanszírozni kell a laborvezetőt**, ösztönző mutatók is lehetnek. Az infrastruktúrát fejleszteni, és a koordinációt is finanszírozni kell. **Ösztönözni kell a laborok kapcsolódását.** Legyenek közös diákmunka bemutatók, konferenciák.

Vannak pályázati **lehetőségek**, de előfordul, hogy az igények felmérését is kötelezettségnek veszik az iskolák. **A lelkes iskolaigazgató pályázzon**, ennek a fenntartó örül. Fontos lenne az **előre tervezés** az igények benyújtásánál. A pályázat sokszor valami meglévőhöz ad további támogatást. Vagy pályázni lehet valamilyen témafelvetés keretében (témahetek).

A korábbi pályázatok során olyan infrastruktúra létrehozása volt a cél a laborokban, amelyet szélesebb körben vehetnek igénybe. **Az intézményvezető és a fenntartó valódi támogatása kulcsfontosságú volt a sikerben.** A következő sikerkritérium az volt, hogy **a célrendszer jól határozzák meg, az igazodjon a helyi viszonyokhoz.** Azok a laborok működtek jól, ahol **tanári műhelyt** tudtak létrehozni.

A diáklaborok működési ideje alatt fenntartói váltások is történetek. Előfordult, hogy folyamatos volt az átmeneti állapot. Ezek is hatást gyakoroltak. A laboron belül **a személyi állandóság fontos volt**, ennek sok év alatt pozitív hatását lehetett látni.

Nem mindegy, hogy ki milyen jogviszonnyal kerül alkalmazásba. Az a jó, ha a kulcs munkatárs a pályázatban és az iskolában is alkalmazott. Érdekelté kell tenni az ott

dolgozókat. Tud-e lenni laborvezető? Teljes állásban? Laboráns? Ez a pályázatból vagy a fenntartó által legyen finanszírozva? A partneriskolákban van-e elég szakos tanár? Ezek tisztázandó kérdések!

A természettudományos tantárgyak kevés óraszámában szerepelnek a tantervekben. Ez nehéz kérdés.

A pályázatban azt elő kell írni, hogy **a laboroknak meg kell újulniuk** mind eszközeikben, mind módszertanukban. Helyreállítás és új eszközök szükségese.

Önkéntes kezdeményezés már elindult az Egyesülettel, **teret kell adni a laborok kapcsolódásának.** Szükséges lehet új intézmények bevonása, már meglévők kiegészítése más intézményekkel.

Tantárgyanként 0,5-1 millió forint biztosítása szükséges fogyóeszközökre a laborokban.

Ha egységesnek tekintjük a laborokat, akkor a fejlesztés nem lesz sikeres. **Nem mehetünk el az egyedi különbségek mellett.** A különbségek egy részét az iskola, egy részét a fenntartó látja.

A pályázatban indikátorként jelenjenek meg a vállalatok. A vállalatok keresik az együttműködés lehetőségét.

Rendszerszintű nézőpont

Változást elérni egy többtényezős problémaköteg megoldását jelenti. Tervszerűvé kell tenni erről a gondolkodást és a szereplőket összekapcsolni.

Az egyetemi innovációs ököcentrum az egyetemek és a vállalatok közötti kapocs szerepét kívánják betölteni. Ha rendszerszintjén gondolkodunk, akkor jó folytatása lehet ez a terület a diáklaborok működési fejlesztésének. Még közös vállalkozások létrehozásának is megvan a lehetősége. Beccatlakozási lehetőség van ebbe a nemzeti ügybe. **A rendszerbe illesztés lehetőségével is foglalkozni kellene** a diáklaborok tekintetében.

Gyorsan léptünk át a tudásgazdaság korába, amit az iskolarendszer nem tudott lekövetni.

Valamilyen szintű **egységesítés jó lehet.** Úgy fejleszteni tovább a rendszert, hogy szolgáltatásként mindenütt ugyanazt kapják. A **megfelelő módszertant is kell biztosítani.** A tanár fontos, de ne csak a tanáron múljon. Megfelelő forrást kell biztosítani hosszabb távra. **Az időzítés megfelelő** az ilyen irányú fejlesztésekre.

Az ökoszisztéma építéséhez **kell egy nagyfokú összefogás** a település különböző szereplői között. Rendezvények kellene, a képzés, az ismeretátadás lehetőségét biztosítani kell. A közösség utána segítse az ötletgazdát. Több innovációhoz köthető program fut. **Miért nincs egy kézben az egész?** Az ötletcsapatoknak meg lehetne nyitni a laborokat. A laborokra, mint erőforrásokra lehessen gondolni. Ha fejleszteni akarsz, akkor ezt nálunk megteheted. Össze kell fogni. Az ötletmentor támogassa a középiskolás diákokat, legyen kapcsolatban a laborvezetővel. (Az egyetemek elefántcsonttoronyszerűen működnek és nem nyitottak).

Szükséges arra dedikált erőforrás, aki a partnereket megkeresi, összeköti, kitalálja az együttműködés formáját, **programokat menedzseli.** Szükség van arra, hogy a lehetőségeket



(emberi és technikai) mindkét oldalon felmérjék. Mindkét oldal leterhelt saját munkájával. Ez lehet a középiskolai koordinátor.

A bemutatott számos felvetés nagy sok nézőpontú, sok-sok ötletet mutat be és kitűnő gondolati inspirációként szolgálhat egy nagyon jó, rendszerszintű fejlesztési javaslat kialakításához.

A külső nézőpontú interjúk alanyainak felsorolása az elemzési anyag mellékletében található.

5. Az eredmények egy lehetséges pályázati kiírásokhoz kapcsolódó összefüggései

A felmérés egyik fő üzenete, hogy **jók a kiindulási alapok** a laborok tekintetében. A vizsgált laborok közül a legtöbb esetben egy **összetartó, jól szervezett és lelkes stábot** találtunk. A legtöbb esetben jelen volt olyan szereplő, aki szakmai elkötelezettségével, lelkesedésével, többlet energia befektetésével **a kezdeményezés motorja** volt. Több kulcsszereplő köré **szakmai közösség is formálódott**. A partneriskolák tanárai és a laborokat igénybe vevő tanulók pozitív visszajelzéseket adtak, **a szolgáltatásokat igénybe vevők hasznosnak ítélték** a laborok működését. A laborok egy kiépített, bejáratot módszertanú **infrastrukturális alapot** is képviselnek. Kérdésfelvetésre válaszolva a laborok kifejezték további **együttműködési nyitottságukat**, kapcsolódási igényüket az „innovációs ökoszisztéma” irányába is.

Ugyanakkor **eltérő volt laboronként, hogy a keretet adó intézményben mennyire fontos szerepet töltött be a labor**, hogy mennyire találták hasznosnak, mekkora figyelmet kapott.

A legtöbb labor **finanszírozási nehézséggel** küzd, **nincs tiszta jövőképe**, részben éppen a finanszírozási bizonytalanságok miatt. Néhány kivételtől eltekintve **az eddigi tevékenységüket szeretnék folytatni**, a korábbi gondolkodási keretükből való kilépés igénye keveseknél jellemző. A laborok között jelentős különbségek vannak, néhány laborban már jelen van-e az innovációs irányultság, a kiemelt tehetséggondozás, a kutatási tevékenység. Előbbiek viszonylag kevés labornál hangsúlyosak. Ugyanakkor **a többség a természettudományok népszerűsítésére és az emelt szintű érettségire való felkészítésre fókuszál**.

A **pályázati igények** megfogalmazásánál a legtöbb esetben a célkitűzés, hogy **a jelenlegi tevékenységet (amit hasznosnak érznek) folytatni** tudja a labor. A vizsgált laborok csak kb. 20%-nál állt elő koncepcionális, szakmai, fejlesztési jellegű célkitűzés. Az alapvető megújulás igénye viszonylag kevés helyen jelent meg. **Néhány labor estében** viszont egyértelműen vannak **innovatív** vagy kutatási jellegű ötletek, **kezdeményezések** és erős jövőkép.

Az ITM irányából érkező igény - miszerint a laborokat kapcsoljuk be a kiválósági mechanizmusokba, **legyen hangsúlyosabb az innovatív, a kutatói és a vállalkozói szemlélet**, a KFI - jól definiálható. Néhány labor kivételével ettől **még messze áll a laborok szemlélete**.

A jelenlegi **távolság áthidalása lehetséges**. A pályázati kiírásban pontosan meg kell fogalmazni az elvárásokat a laborok felé az innováció témájában, biztosítani kell a stábokon belül koordinátori szerepre dedikált státuszt, meg kell emelni a labor presztízsét, biztosítani kell támogató módszertanokat és mentorálást, össze kell kapcsolni a szereplőket, kell a szereplők között is koordinációt biztosítani, biztosítani kell a hosszabbtávú fenntarthatóságot. Fontos, hogy legyen az adott laborban olyan szereplő, aki a

kezdeményezés motorja tud lenni. Érdekes lehet olyan pályázati mutatószámokat, indikátorokat beemelni, amely méri a vállalati kapcsolatépítést, méri a tudományos vagy innovatív kibontakozást. Érdekes lehetne az erőforrásokat jobban az olyan laborokhoz súlyozni, ahol már erősek a kutatási és innovatív alapok, de az ügy szolgálata fontosabb az elit további erősítésénél. Így javasolt, hogy minél több labor részesüljön támogatásban.

A felmérés feltárta, hogy a diáklaborok kitűnő alapot nyújtanak a tudományos vagy a vállalati működésben hasznosítható innovatív életpályák elindításához. **A diáklaborok felkarolása ilyen értelemben nemzeti érdek és ügy! Egy olyan kezdeményezés lehet, amely lenyúl az alapokhoz.** A vezetői összefoglalóban bemutattuk a kínálgó beavatkozósi lehetőségeket:

- 1. Forma és struktúra.** Javasolt a diáklaborok intézményi súlyának erősítése.
- 2. Célok és mutatók.** Az eszközpark fejlesztésén túl a szemlélti változás és nyitás is szükséges. Még jobban kell érteni, hogy hol lehet hasznos szerepe a labornak egy kutatói vagy egy vállalkozói életpálya indításánál.
- 3. Módszertan.** Új támogató módszertanok beemelése szükséges.
- 4. Rendszerszemlélet.** Az „innovációs ökoszisztéma” szereplőit még célzottabban, a támogatások összehangolásával össze kell kapcsolni.

6. A belső nézőpontú felmérés eredményeinek részletes bemutatása

A következő oldalakon egyenként és részletesen bemutatjuk a felmérés során vizsgált diáklaborokat. Valamennyi laborvezetővel készült interjú, számos szaktanárt és laboránszt is meghallgattunk, több intézményvezetői is nyilatkozott. A partner iskolák közreműködő tanárai számára is szinte minden esetben kiment egy-egy online kérdőív, előfordult, hogy itt is készültek interjúk. Hasonlóan online kérdőívet töltöttek ki a laborok életében gyakrabban részt vevő diákok is. Az eredményeket lényegkiemelő szövegrészekkel és grafikonok segítségével mutatjuk be.

Az online kérdőívekben és az interjúkon állítások is szerepeltek, ezeket kellett értékelniük a válaszadóknak 1-től 6-ig futó skálán a melléklet jelmagyarázat szerint.

Az anyagban először képet kaphatunk a felépítésről, a fókuszokról és az intézményi beágyazottságról, majd megismerkedhetünk a szakmai működés logikájával. A különböző nézőpontok (partner tanár, tanuló, belső stáb) következik. Végül a diáklaborok további kapcsolódásait és a jövőre vonatkozó együttműködési lehetőségeit ismerhetjük meg.

A következő dokumentációs részben 31 labor működését mutatjuk be részletesen.

Jelen változata az anyagnak az egyes diáklaborok szintjén anonim.

Skála színek



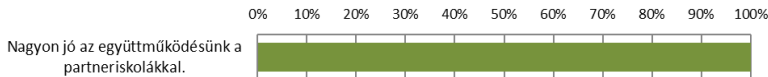
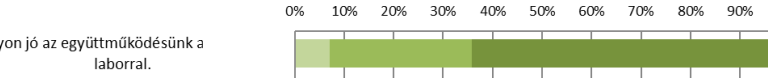
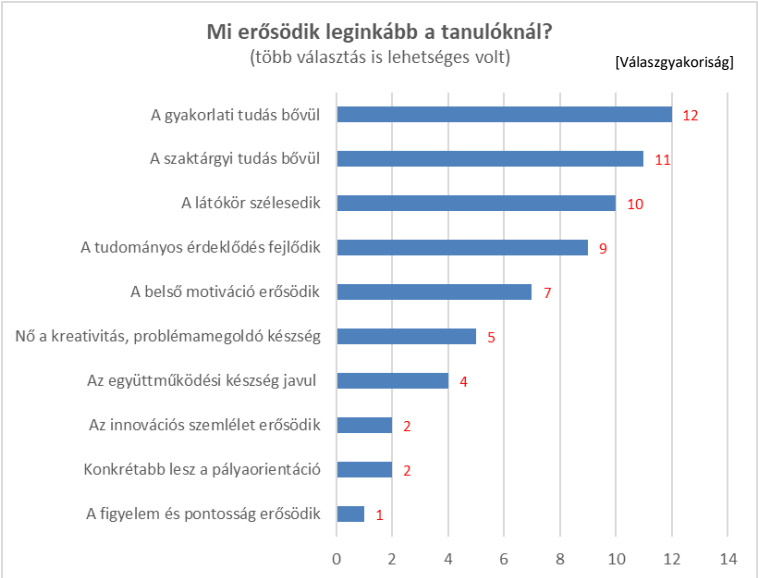
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben szaktanár is, további 2 tanár és 1 laboráns.	Státuszok Összesen négyen dolgoznak a laborban, a laborvezető, 2 tanár és 1 laboráns (0,25+1+0,5+0,5 státusz).	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületén kívül, külön épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas, modern és nagyon jól felszerelt.
Tantárgyak Biológia (molekuláris biológia).	Fókusz A tehetséggondozás a biológia területén és a partneri hálózatok építése a fő cél, ezek folyamatos, végtelenített célok „Cél a biológia tantárgyi tehetséggondozás elősegítése, a középiskolás korú tehetséges diákok élettudományi kutatásokban alkalmazható képességeinek fejlesztése, az élettudományi egyetemi szakok felé történő pályaeorientáció és a tehetséges fiatalok kísérleteinek, kutatásainak segítése.”	
Fenntartó intézmény A ...Tankerületi Központ.	Finanszírozás A Tankerületi Központ finanszírozza a működésüket, számos pályázat útján külön forrásaik is vannak bőven. „Nagyon jó a fenntartóval a kapcsolat.”	
Pályázatok, saját bevétel Számos pályázaton is részt vesznek, de az értékelés megosztott.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A labor működése jól finanszírozott.	

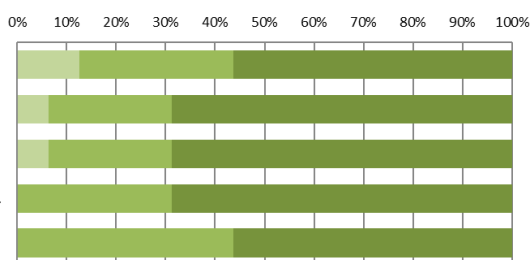
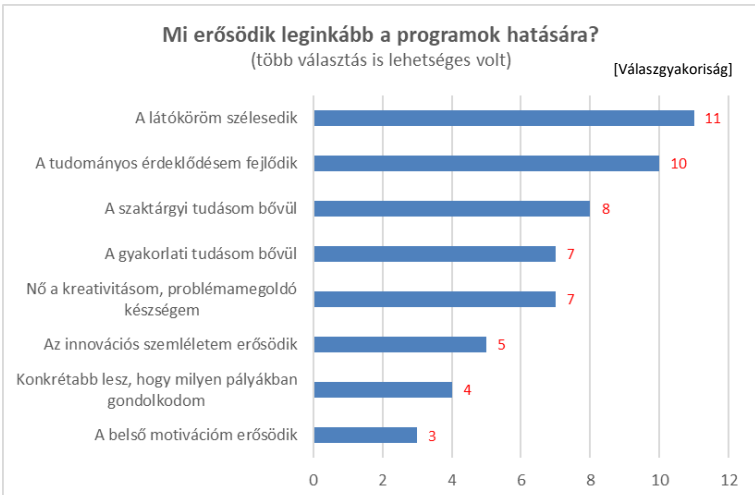
Szakmai működés

Saját projektek, programok Természettudományos versenyek szervezése az alaptevékenységen túl, természettudományos versenyeken részvétel. Nobel-díjas tudósok látogattak el hozzájuk, a molekuláris biológiai kísérletekben kifejezetten jók, nagyon sok szépen kidolgozott szakmai anyaguk van, kiemelkedőek a tehetséggondozásban a biológia területén. Mindezek fejlesztik a tanulók természettudományos szemléletét és kompetenciáit.
Saját célok, kezdeményezések Látnak lehetőségeket, kihasználják őket, „az egész csúcsra van járatva”. Van tervezésük, folyamatorientáltak, a vezetésük projektmenedzsment szemléletű. Az informatikát is be akarják hozni a fejlesztésekbe, a partnerkapcsolataikat tovább erősíteni. „Céljaik a partneriskolák felé: a tanárok által végzett kísérletek támogatása, módszertani tanácsadás, továbbképzés. Céljuk innovációkban részt venni: molekuláris biológiai kísérlet, informatika. Céljuk Országos Tehetséggondozó Központként működni: Céljuk Tudományos közéleti központként működni: előadások, beszélgetések, tudásmegosztás.”
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik A partneriskolákat még jobban kellene támogatniuk (saját elmondás szerint).

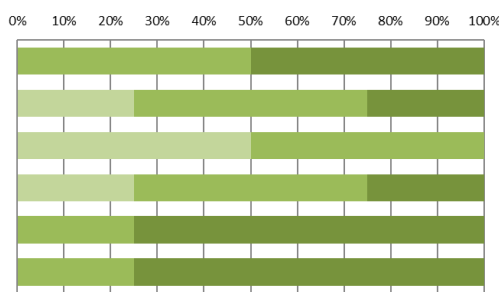
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (ezen belül 70 partnertanárral).	Az óratartás jellege A partnertanárokat helyzetbe hozzák, ők is vezetik az órákat, az évek folyamán jól felkészítették őket előre erre, de a labortanárok is követik a programokat, támogatják az oktatást.
A szakmai együttműködés jellege „A középiskolásoknak adunk egyetemi szintű képzést.” Sok programot szerveznek nekik. Külsős tanulók közül ..., a saját tanulók közül ... fordul meg egy év során a ... Laborban.	
A ... labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Jól előkészített, látványos, tanulók által sikeresen kivitelezhető kísérletek. Probléma esetén azonnali segítség.” „Kiváló a felszereltség.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... labor felé (partneri kérdőív)  Nagyon jó az együttműködésünk a laborral. A labor felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a laborral hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A tanulók megismerkedhetnek a laboratóriumi vizsgálatokkal, motiváltabbak lesznek.” „Az iskolában hiányzó eszközök és anyagok miatt nem elvégezhető gyakorlatok itt megvalósulhatnak.” „Tanórák tartása, szakmai kapcsolattartás a kollégákkal.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)  Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság] A gyakorlati tudás bővül 12 A szaktárgyi tudás bővül 11 A látókör szélesedik 10 A tudományos érdeklődés fejlődik 9 A belső motiváció erősödik 7 Nő a kreativitás, problémamegoldó készség 5 Az együttműködési készség javul 4 Az innovációs szemlélet erősödik 2 Konkrétabb lesz a pályaeorientáció 2 A figyelem és pontosság erősödik 1
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Az egészségügyi veszélyhelyzet elmúltával is lehessen igénybe venni a Labort, még nagyobb óraszámban, még többek bevonásával.	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A partneriskolákból 1 évben 1 tanulócsoport egyszer látogat el.	Szélesebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Van egy biológiai érdeklődésű diákkörük, visszatérően foglalkoznak velük kiemelt tehetséggondozás jelleggel.																		
További tevékenységek Korábban már említett sok versenyt, szakkört, tudományos programot szerveznek.																			
A ... labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „A kiváló felszereltség és a kitűnően képzett tanárok.”	A tanulók véleménye a ... laborról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a labor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A labor felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a labor tekintetében.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Percentage	Nagyon hasznos számomra a labor programjain, óráin való részvétel.	100%	A labor felszereltsége magas színvonalú.	100%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Összességében teljesen elégedett vagyok a labor tekintetében.	100%						
Statement	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a labor programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A labor felszereltsége magas színvonalú.	100%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a labor tekintetében.	100%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Több látogató órára mehessünk. Nagyon érdekes volt.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  Mi erősödik leginkább a programok hatására? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság] <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Frequency	A látóköröm szélesedik	11	A tudományos érdeklődésem fejlődik	10	A szaktárgyi tudásom bővül	8	A gyakorlati tudásom bővül	7	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7	Az innovációs szemléletem erősödik	5	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	4	A belső motivációm erősödik	3
Statement	Frequency																		
A látóköröm szélesedik	11																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	10																		
A szaktárgyi tudásom bővül	8																		
A gyakorlati tudásom bővül	7																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7																		
Az innovációs szemléletem erősödik	5																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	4																		
A belső motivációm erősödik	3																		

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Jó összeállítású a csapat, a feladatmegosztás nem rögzített, de jól működik, félszavakból viszont nem mindenki érti a másikat, a vezető demokratikus, de elképzeléseiben kevésbé enged, magas a motiváció, az időnyomás probléma.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a laboron belül.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A labor működése jól szervezett.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Az információáramlás a laboron belül megfelelő minőségű.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A labor vezetése megfelelő szinten történik.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a TERMOSZ laborral összefüggésben).</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Én motiváltnak érzem magam (a laborral összefüggésben).</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Percentage	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a laboron belül.	100%	A labor működése jól szervezett.	100%	Az információáramlás a laboron belül megfelelő minőségű.	100%	A labor vezetése megfelelő szinten történik.	100%	Elégedett vagyok munkahelyemmel (a TERMOSZ laborral összefüggésben).	100%	Én motiváltnak érzem magam (a laborral összefüggésben).	100%
Statement	Percentage														
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a laboron belül.	100%														
A labor működése jól szervezett.	100%														
Az információáramlás a laboron belül megfelelő minőségű.	100%														
A labor vezetése megfelelő szinten történik.	100%														
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a TERMOSZ laborral összefüggésben).	100%														
Én motiváltnak érzem magam (a laborral összefüggésben).	100%														
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók „Tanulószerkezeti” logikában működnek, mindig igyekeznek fejleszteni a működésükön is.															

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ...
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Kevés van, vállalatoktól jönnek mérnök előadók.
Nemzetközi kapcsolatok Számos nemzetközi kapcsolódásuk van: ...

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények „Egy elitképző iskolát minden megyében alapítani kellene, és gondozásba adni! Ennek tetten érhető kisugárzása lenne!” „Én a tanárképzésben bízok, erre kellene a hangsúly!” Módszertani központként működő iskolák kellene, olyan képzéseket fejleszteni, ami a gazdasághoz illeszkedik, a kamarával lehetne együttműködés, a vállalatoktól jöjjenek mérnökök előadónak, motiválni ezzel a diákokat, hogy az adott vállalathoz kötődjön a tanuló „Jött egyszer egy mérnök az egyik vállalattól, utána sok tanuló mérnök akart lenni!” „Az agrárgazdaság nagy felvevőpiac lehet, nagy lehetőségeket hordoz.” „A nagyvállalatoknak rövid az időhorizontja, mi 10-12 éves átfutással képzünk.” „A diáklaborok pedagógiai projektek, az innovációs ökoszisztémában az erősebb részvétel jelenleg nincs benne a célfüggvényben.”	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések A laborvezetői úr megosztotta javaslatait a fejlesztési lehetőségek kapcsán: ...	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Modern eszközbeszerzésekhez kellene támogatás, de utána társuljon hozzá megfelelő képzés.	
Nyitottság Teljesen nyitottak az együttműködésre.	Nyitottság az együttműködésre (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A labor teljesen nyitott a külső együttműködések felé. 
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek Jelentős szakmai tapasztalattal rendelkeznek.	

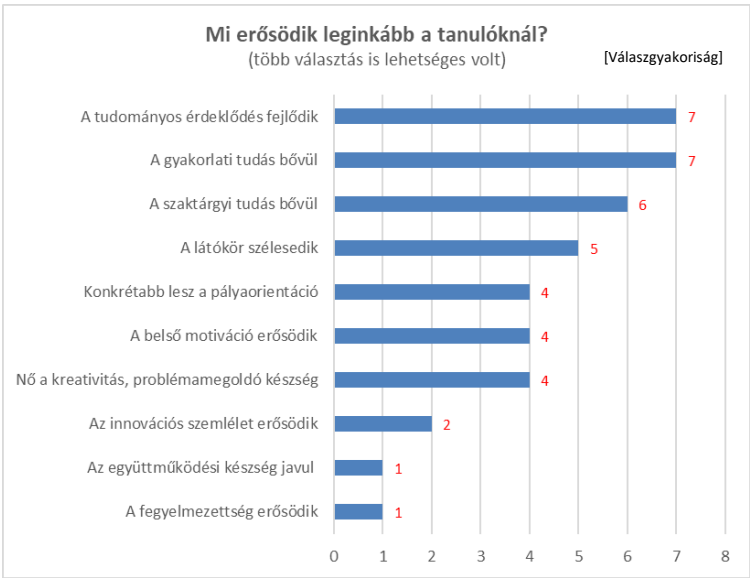
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben tanára is a laborban, további 2 tanár és 1 laboráns.	Státuszok A partneriskolák diákjai számára szerdánként vannak programok a laborban, a többi napon a saját iskola tanulói használják a labort. 22 óra van szétosztva hármójuk között (a tanárok az iskolában is tanítanak).	Elhelyezkedés A Gimnázium épületén belül két labornak berendezett terem és kiegészítő helyiségek, melyek a szerdai napon túl szaktantermi használatban vannak.
Tantárgyak Biológia, kémia, fizika (a három tanár a három tárgyhöz külön rendelve).	Fókusz Pályaorientáció és a tudomány népszerűsítése. „A legfontosabb, hogy emeltszintű érettségire készítsük fel az itteni gyerekeket is, az átlagból kiemelni, hogy megállják a helyüket a felsőoktatási versenyben!”	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A Gimnázium a fő keretet adó finanszírozó, a Tankerületi Központ alkalmi támogatást ad eszközök vételére.	
Pályázatok, saját bevétel Nem vesznek részt pályázatokon, nincs egyéb bevételük.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok Természettudományos versenyek szervezése, szakkörök és fakultációs programok szervezése az alaptevékenységen túl.
Saját célok, kezdeményezések Céljuk a tanárképzés további erősítése, a szakmai közösség további fejlesztése a partneriskolák tanáraival.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Nincs megfelelő előkészítő helyiségük, nincs külön biológialabor termük („álom kategória”), a projektszemléletű oktatáshoz tabletekre lenne szükségük, állandó hely és eszközhiányuk van.

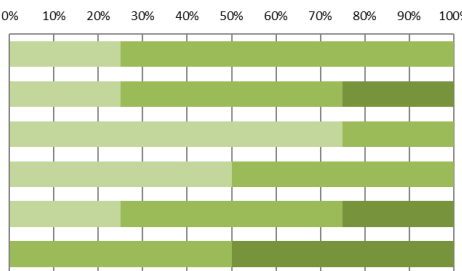
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (ebből 1 gimnázium).	Az óratartás jellege A partnertanárok is vezetik az órákat, az évek folyamamán jól felkészítették őket erre, de a labortanárok is követik a programokat.																						
A szakmai együttműködés jellege (interjúk) A saját szaktanár hozza a saját osztályát. Kérheti, hogy milyen témában szeretne programokat tartani, tantárgyi listákból választhat. Egy év alatt kb. ... saját tanuló kísérletezik a laborban, de ezen felül még kb. ... tanuló végez tanulói kísérleteket a labor eszközeinek felhasználásával az iskola más termeiben, mert nincs annyi kapacitás, hogy ők is bejussanak a laborba. Partner iskolai tanuló kb. ... fordult meg a laborban egy évben.																							
A ... Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) A jó együttműködést, a tájékoztatást, a segítőkészséget, a szakmaiságot, a jó felszereltséget és a diákok számára a kísérletezés megélésének lehetőségét emelték ki.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a Deák Labor felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a ... A ... felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a ... ral hasznos a tanulóink számára. Össességében teljesen elégedett vagyok a ... ral való együttműködés tekintetében.																						
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Szakmai fejlődésre. Tanulók motiválására, látókörük tágítására.” „A nagyon fontos kísérletek elvégzése iskolánkban felszereltség hiányában nem megvalósítható.” „Saját szempontomból - mivel gyógypedagógus vagyok, nem szakos tanár - pedig a tudásom bővülése a profit.” „Sajátos nevelési igényű tanulóink számára nagyon hasznosak a foglalkozások.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság]  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Erősödő készség</th> <th>Válaszgyakoriság</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tudományos érdeklődés fejlődik</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudás bővül</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudás bővül</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>A látókör szélesedik</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz a pályaeorientáció</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A belső motiváció erősödik</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitás, problémamegoldó készség</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemlélet erősödik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Az együttműködési készség javul</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A fegyelmességek erősödik</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Erősödő készség	Válaszgyakoriság	A tudományos érdeklődés fejlődik	7	A gyakorlati tudás bővül	7	A szaktárgyi tudás bővül	6	A látókör szélesedik	5	Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	4	A belső motiváció erősödik	4	Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	4	Az innovációs szemlélet erősödik	2	Az együttműködési készség javul	1	A fegyelmességek erősödik	1
Erősödő készség	Válaszgyakoriság																						
A tudományos érdeklődés fejlődik	7																						
A gyakorlati tudás bővül	7																						
A szaktárgyi tudás bővül	6																						
A látókör szélesedik	5																						
Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	4																						
A belső motiváció erősödik	4																						
Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	4																						
Az innovációs szemlélet erősödik	2																						
Az együttműködési készség javul	1																						
A fegyelmességek erősödik	1																						
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) „Több alkalom.” „Én nagyon elégedett lennék, ha az eddigiek alapján folytathatnánk az együttműködést.” „Nagyon elégedett vagyok, és köszönöm a lehetőséget.”																							

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A partneriskolákból 1 évben 1 tanulócsoporthat látogat el.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Van egy természettudományos osztálya az iskolának, visszatérően foglalkoznak velük tehetséggondozás jelleggel.
További tevékenységek Versenyeztet, szakköröket szerveznek.	
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A jó felszereltséget, segítőkészséget és a kísérletezés lehetőségét emelték ki a válaszadók.	A tanulók véleménye a ... ról (tanulói kérdőív) Nagyon hasznos számomra a programjain, óráin való részvétel. A felszereltsége magas színvonalú. A programok, órák megszervezése magas színvonalú. A tanárok felkészültsége magas színvonalú. Össességében teljesen elégedett vagyok a tekintetében. 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Több laboros órára is igény lenne a válaszadók szerint, és több eszközre is szükség lehet. Operatívabb szervezési észrevételek is érkeztek.	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) Mi erősödik leginkább a programok hatására? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság] A gyakorlati tudásom bővül A látóköröm szélesedik A szaktárgyi tudásom bővül A tudományos érdeklődésem fejlődik Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom A belső motivációm erősödik Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem Az innovációs szemléletem erősödik 22 17 16 10 8 6 6 5

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Mindenki más típus, de jók az emberi kapcsolatok, a sietség miatt információáramlási nehézségeik vannak, a vezető nem nagyon különül el vezetés tekintetében, szívesen csinálják.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table><thead><tr><th></th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A működése jól szervezett.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az információáramlás a belül megfelelő minőségű.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A vezetés megfelelő szinten történik.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Én motiváltnak érzem magam (a összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.												A működése jól szervezett.												Az információáramlás a belül megfelelő minőségű.												A vezetés megfelelő szinten történik.												Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).												Én motiváltnak érzem magam (a összefüggésben).											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.																																																																																					
A működése jól szervezett.																																																																																					
Az információáramlás a belül megfelelő minőségű.																																																																																					
A vezetés megfelelő szinten történik.																																																																																					
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).																																																																																					
Én motiváltnak érzem magam (a összefüggésben).																																																																																					
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Megbeszéléseket tartanak (a működésükről is).																																																																																					

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Természettudományos előadók jönnek egyetemekről a ... keretében. Tanárjelölteket fogadnak egyetemekről, akik náluk végzik a tanítási gyakorlatukat.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

Szakmai látogatásokat szerveznek (pl. Paksi Atomerőmű, Richter), volt tanítvány, aki repülőmérnök lett, tart időnként előadást.

Nemzetközi kapcsolatok

Nincsenek.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

„Maga az az innováció, hogy megvalósult ez a labor! A partneriskolák is folyamatosan felnőnek ehhez, és cél, hogy ezt fenn tudjuk tartani!” Konkrét javaslat az innovációs ökoszisztémához való kapcsolódásra nem hangzott el.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Ha lehetséges volna, a labor további fenntartásának támogatására, valamint informatikai fejlesztésére pályáznának:

- egy laboráns és egy tanári (megosztva a labortanárok és a laborvezető között) státusz bérköltsége: 8 500 000 Ft/év,
- meglévő eszközök javíttatása 200 000 Ft,
- az Öveges pályázatban beszerzett, de azóta elhasználódott eszközök, elfogyott vegyszerek pótlása: 400 000 Ft,
- új eszközök, vegyszerek beszerzése: 400 000 Ft,
- 18 db tablet beszerzése: 800 000 Ft.

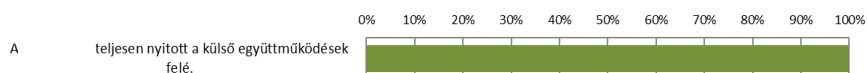
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Eszközfejlesztésre lenne szükségük, ide várnának pályázati lehetőségeket.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...		Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben tanára is a labornak, további 4 tanár és 1 laboráns.	Státuszok A labor maximális kihasználtságú, heti 40 órában üzemel.	Elhelyezkedés A labor külön épületben van, 2 x 20 fő befogadására alkalmas, több kiszolgáló helyiséggel rendelkezik.	
Tantárgyak Biológia, kémia, fizika, földrajz.	Fókusz Tehetséggondozás a fókusz, a fiatalabb tanulóknak a természettudományok megszerettetése.		
Fenntartó intézmény A	Finanszírozás A fenntartó biztosítja a finanszírozást. „Amit kértünk, ami szükséges volt eszköz, azt megkaptuk.” „Egy jól működő, magas színvonalú labor készült.”		
Pályázatok, saját bevétel Pályázatokon indultak korábban, saját bevételük nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% ALaboratórium működése jól finanszírozott.		

Szakmai működés

Saját projektek, programok

Munkafüzeteket írtak, amely nagy minőségi ugrást jelentett. Tehetségpont pályázatokat nyertek és ezzel bővítették az eszközparkjukat. Részt vesznek a kutatók éjszakáján, a kiskutatók délutánján. Van a fiatalabb tanulóknak szakkör, sok előadást tartanak, versenyeket szerveznek.

Mesterprogramot írt az egyik tanár a Laborhoz kapcsolódva. „Az oktatás legyen tevékenység alapú! Erre kitűnő, kísérleti terep a Labor!”

Az egészségügyi veszélyhelyzet miatt a partner iskolák diákjai felé áll az oktatás, befelé működtetik a Labort.

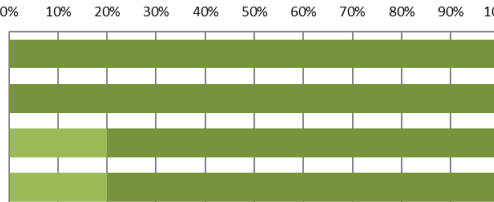
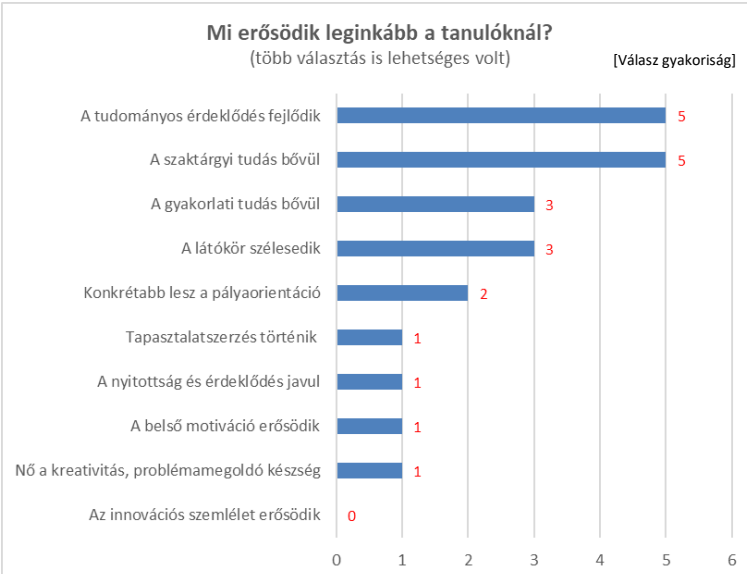
Saját célok, kezdeményezések

A jövőben (a fenntartási időszak lezárása után is) szeretnék tovább vinni a Labor működtetését. „A Labor értékes része az iskolának!”

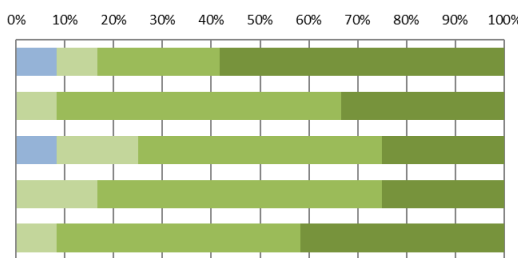
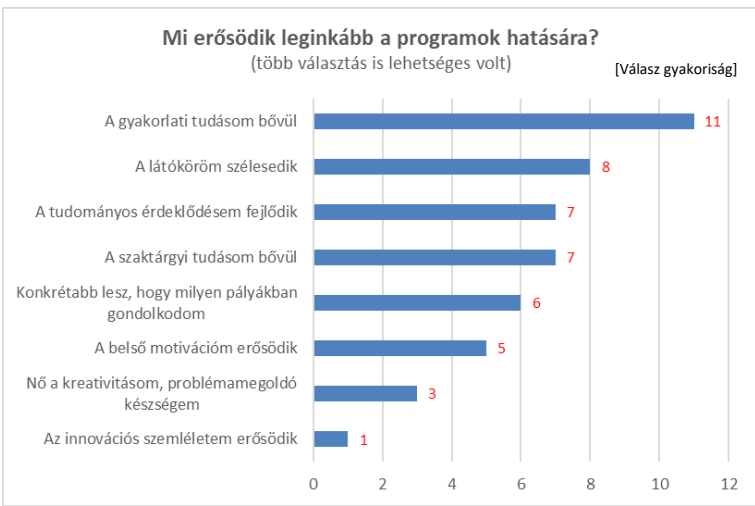
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik

Nagy kihívás a gyerekek érdeklődésének felkeltése (de ez általános jelenség, nem a labor működtetésével függ össze).

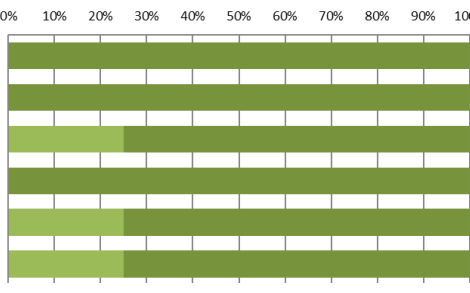
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskola van, mind általános iskola.	Az órátartás jellege A partneriskolák szakos tanárt nem küldenek, kísérő tanár érkezik csak, így saját szaktanárok vezetik az órákat. A partneriskolákból évente 3-szor jöhet 5-5 tanítási órára 20 fős csoport.																						
A szakmai együttműködés jellege A partner iskolák tanárai a munkafüzet alapján kérnek órákat. „Profi, természettudományos, kísérletezős órákat tudunk tartani!” Ebben a konstrukcióban az órák megtartása hatékonyabb.																							
A ... Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) „A tanulók gyakorlati ismeretei bővültek.” „A laboratórium erőssége az itt dolgozók tanulókhoz való hozzáállása.” „A kimagasló felkészültségű pedagógus csapat.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.  A partneriskolák tanárainak véleménye a Labor felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a Laboratóriummal. A Labor felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Laborral hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében. 																						
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) „A tanulók az ott szerzett tapasztalataikat fel tudják használni a tanórákon.” „Olyan kísérleteket végeznek a tanulók, melyeket anyag-, illetve eszközigény miatt helyben nem tudunk elvégezni. Általában a választott témák segítségével a tudás elmélyítését, az érdeklődés felkeltését céloztuk meg.” „Lehetőséget teremtett ez az együttműködés a természettudományos tantárgyak népszerűsítésére.”	Mi erősödik a tanulónál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulónál? (több választás is lehetséges volt) [Válasz gyakoriság]  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mi erősödik a tanulónál?</th> <th>Gyakoriság</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tudományos érdeklődés fejlődik</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudás bővül</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudás bővül</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A látókör szélesedik</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz a pályaeorientáció</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Tapasztalatszerzés történik</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A nyitottság és érdeklődés javul</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A belső motiváció erősödik</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitás, problémamegoldó készség</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemlélet erősödik</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Mi erősödik a tanulónál?	Gyakoriság	A tudományos érdeklődés fejlődik	5	A szaktárgyi tudás bővül	5	A gyakorlati tudás bővül	3	A látókör szélesedik	3	Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	2	Tapasztalatszerzés történik	1	A nyitottság és érdeklődés javul	1	A belső motiváció erősödik	1	Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	1	Az innovációs szemlélet erősödik	0
Mi erősödik a tanulónál?	Gyakoriság																						
A tudományos érdeklődés fejlődik	5																						
A szaktárgyi tudás bővül	5																						
A gyakorlati tudás bővül	3																						
A látókör szélesedik	3																						
Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	2																						
Tapasztalatszerzés történik	1																						
A nyitottság és érdeklődés javul	1																						
A belső motiváció erősödik	1																						
Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	1																						
Az innovációs szemlélet erősödik	0																						
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) „Szeretnénk, ha a továbbiakban is lehetőségünk lenne a laborórákra.” „Talán a téma választék bővítése.”																							

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A partneriskolákból évente 3-szor jöhet 5-5 tanítási órára 20 fős csoport.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Kilencediktől felfelé tagozatokat működtetnek, ők sokat vannak a laborban.																		
További tevékenységek Külső előadókat is hívnak, így a tudományos újdonságokról hírt kapnak a diákok.																			
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Magas színvonalú felszereltség és sokféle kísérlet elvégzésére van lehetőség a tanulók szerint.	A tanulók véleménye a Laborról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>~45%</td> </tr> <tr> <td>A Labor felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>~65%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>~75%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>~75%</td> </tr> <tr> <td>Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.</td> <td>~65%</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.	~45%	A Labor felszereltsége magas színvonalú.	~65%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~75%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~75%	Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.	~65%						
Statement	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.	~45%																		
A Labor felszereltsége magas színvonalú.	~65%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~75%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~75%																		
Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.	~65%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) „A felszereltség minőségét javítani kellene.” „Szerintem több, az emelt érettségig kötelezőkísérletet kéne a program keretein belül elvégezni.” (Kevés válasz érkezett).	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Frequency	A gyakorlati tudásom bővül	11	A látóköröm szélesedik	8	A tudományos érdeklődésem fejlődik	7	A szaktárgyi tudásom bővül	7	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	6	A belső motivációm erősödik	5	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	3	Az innovációs szemléletem erősödik	1
Statement	Frequency																		
A gyakorlati tudásom bővül	11																		
A látóköröm szélesedik	8																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	7																		
A szaktárgyi tudásom bővül	7																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	6																		
A belső motivációm erősödik	5																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	3																		
Az innovációs szemléletem erősödik	1																		

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Sok plusz munkát tettek bele a Labor felépítésébe, ami növelte az összetartást. Aki részt vett benne, az a sajátjának érzi.” A kollégák között jó a kapcsolat, a laborvezető maximálisan ellátja a feladatát.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.</td> <td>~95%</td> </tr> <tr> <td>A Labor működése jól szervezett.</td> <td>~95%</td> </tr> <tr> <td>Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.</td> <td>~35%</td> </tr> <tr> <td>A Labor vezetése megfelelő szinten történik.</td> <td>~95%</td> </tr> <tr> <td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).</td> <td>~35%</td> </tr> <tr> <td>Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).</td> <td>~35%</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Percentage	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.	~95%	A Labor működése jól szervezett.	~95%	Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.	~35%	A Labor vezetése megfelelő szinten történik.	~95%	Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).	~35%	Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).	~35%
Statement	Percentage														
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.	~95%														
A Labor működése jól szervezett.	~95%														
Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.	~35%														
A Labor vezetése megfelelő szinten történik.	~95%														
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).	~35%														
Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).	~35%														
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Az iskolában tantárgyanként értékeli a működést, így a Labor működési értékelése és belső fejlesztése ennek a rendszernek a része.															

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

... Sok előadó és kutató fordult meg a Laborban az évek során. A miskolci és kecskeméti diáklaborokkal voltak korábban szorosabb kapcsolatban.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

Üzemlátogatásokon voltak (például a környező gyógyszeripari vállalatoknál).

Nemzetközi kapcsolatok

Nincs nemzetközi kapcsolata a Labornak, de az Intézmény része az Erasmus programnak.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A Labor környezetében sok vállalkozás van, több gyógyszeripari ezek közül. Fel lehetne velük venni a kapcsolatot. Megkérdezni őket, hogy az ő tevékenységükhöz mivel lehetne kapcsolódni. Felmérni az igényeiket, koordinálni a kapcsolatot velük. Egy olyan személyre lenne ehhez szükség, aki ezzel tud foglalkozni. (Ehhez lenne szükség forrásra). Ha nyitnának a vállalkozások felé, akkor eszközökre is szükség lenne. Az informatikai eszközök terén egy pályázatra lenne szükség a megújításhoz. Jó lenne egy inkubátorház a városban, és felé kapcsolatépítés.

Felmerült ötletként az OKJ-s technikus képzés, sok feltétel szükséges még hozzá.

Az egyetemek felé is jobban lehetne nyitni, még több előadót hívni.

„Egy nagyon innovatív szemléletű nevelőtestület vagyunk!”

„Nyitottak vagyunk a város diáksága és a szülők felé!”

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Az alábbi kéréseink lennének pályázati lehetőség esetén: Meglévő eszközeink számát szeretnénk növelni. Egyféle tanulókísérleti dobozból legyen még több, hogy kevesebb tanuló jusson egy-egy eszközre. (Jelenleg 6-6 db van a fizika tanulókísérleti eszközökből, 10-10 kellene). Újabb kísérleti eszközök vásárlása is szükségessé vált az emelt szintű fizikaérettségire való felkészítés miatt. Ezekre legalább 20millió forintos pályázat kellene. Vegyszerek vásárlására minden évben szükséges kb. 300 000 Ft. Kérésünk, hogy az eszközöket több helyről vásárolhassuk, ne kelljen egy taneszközellátótól beszerezni. Gyakran nagy különbségek vannak az árban ugyanarra az eszközre.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

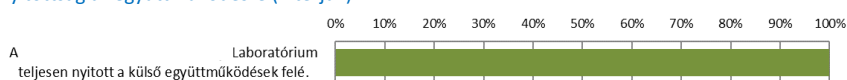
Elhangzott egy példa, ami későbbiekben is követendő lehetne: korábban a szegedi Neurológiai Klinikára lehetett bejárniuk a diákjaiknak, ismerkedtek a folyamatokkal, részt vettek kísérletekben, háromból hárman orvosok lettek.

Van példájuk diákvállalkozásra is, bár nem a természettudományok terén: diákok korrepetálják egymást, vállalkozásnak hívják magukat, bővülnek.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

A munkafüzetek kidolgozása a stábnak is jót tett, és növelte az oktatás színvonalát.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben tanár is, további 3 tanár és egy laboráns.	Státuszok A laborvezető egyben szaktanár is, a többi tanár is az iskolában tanít, a laboráns főállásban. Hétfőtől csütörtökig használják a labort (2 óra is mehet párhuzamosan), pénteken a partneriskolák osztályai jönnek.	Elhelyezkedés A gimnázium épületében, kétfelé osztható (2x20 fős) labornak berendezett terem, előkészítő helyiség, raktárak.
Tantárgyak Biológia (2 tanár). Kémia (1 tanár). Fizika (1 tanár).	Fókusz A természettudományi fakultációsok felkészítése érettségire, illetve felvételire. A természettudományos tárgyak tanításának minőségi javítása - minden osztálynak és a partneriskolákban. A természettudományok népszerűsítése, nyitott programokkal.	
Fenntartó intézmény A ...Tankerületi Központ.	Finanszírozás A Gimnázium a keretet adó intézmény, a Tankerületi Központ a finanszírozó. A finanszírozás kevés a fogyó eszközök és anyagok pótlására, az eszközök karbantartására, új eszközök és a nem raktározható (frissen vásárolható) kísérleti anyagok megvásárlására.	
Pályázatok, saját bevétel Nincs egyéb bevétel.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Labor működése jól finanszírozott. 	

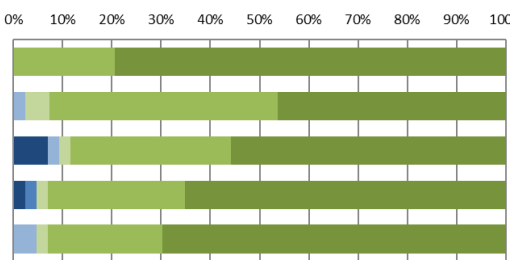
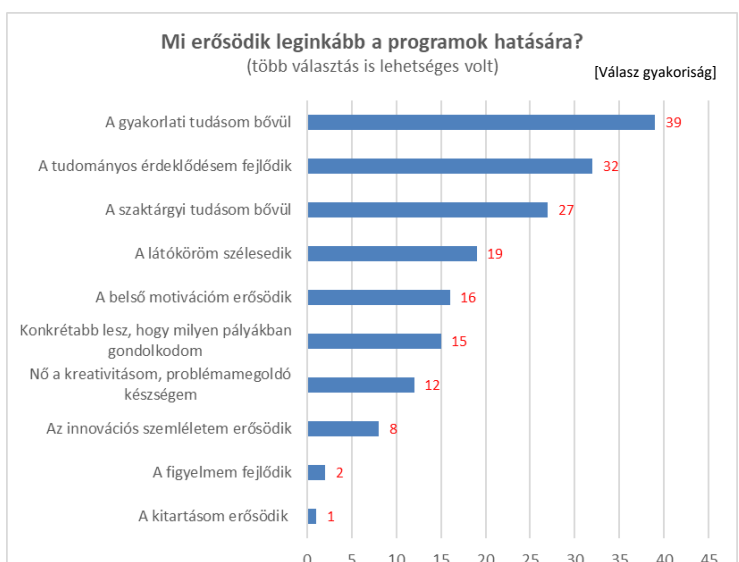
Szakmai működés

Saját projektek, programok Érettségire, felvételire és versenyre felkészítés, oktatás. Nyitott programok szervezése (Kutatók éjszakája, vetélkedők, bemutatók más oktatási intézményeknek).
Saját célok, kezdeményezések Az általános iskolákkal az együttműködés bővítése (bemutatók alsó tagozatosoknak), szakközépiskolákkal együttműködés.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Újfajta kísérletekhez új eszközökre lenne szükség. A laboráns a besorolása miatt, felelősségéhez, munkájához képest kevés bért kap.

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... általános iskola a járásban.	Az óratartás jellege 15 tanórát / tanév tartanak itt, minden péntek az övéké. Az általános iskolai tanárokat kiképezték, és azok önállóan tartják az óráikat. A laboráns, illetve a laborvezető besegít.
A szakmai együttműködés jellege Saját tanóráikat tartják (kémia, biológia, 7.-8. osztályosok). Kiváló az együttműködés, a vendégtanárok megtanulták a labort használni, előre leadják igényeiket, a laboráns előkészíti. Saját tanuló: ...	
A Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Az ott dolgozók rendkívül együttműködők, segítőkészek, nyitottak. Jó a felszereltség.” A jó feltételek biztosítása.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a Labor felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a Laborral. A Labor felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Laborral hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Tanulói kísérletek elvégzése jól felszerelt laboratóriumi körülmények között.” „Gyakorlati szemléltetésre, amely a diákok számára hasznos.” „Megismerkedhetnek a kísérletezés szabályaival, veszélyeivel és szépségeivel.” „A természettudományok iránt érdeklődők megerősítést kaphatnak abban, hogy valóban ezen a területen szeretnének majd továbbtanulni.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) [Válasz gyakoriság] A tudományos érdeklődés fejlődik 15 A gyakorlati tudás bővül 14 A szaktárgyi tudás bővül 12 A belső motiváció erősödik 9 A látókör szélesedik 8 Nő a kreativitás, problémamegoldó készség 7 Konkrétabb lesz a pályaorientáció 6 Az innovációs szemlélet erősödik 4 Az együttműködési készség javul 2 Erősödik a koncentrációs készségük 2
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) A legerősebb partneri igény, hogy a program folytatódhasson.	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A partneriskolákból 1 évben 1 tanulócsoporthat egyszer látogat el.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Van egy természettudományos érdeklődésű saját diákkör.																						
További tevékenységek Versenyeztetést, szakköröket szerveznek.																							
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A tanulók saját maguk tudnak érdekes kísérleteket elvégezni egy jól felszerelt laborban, ami által bővül a tudásuk is.	A tanulók véleménye a Laborról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kérdés</th> <th>Válasz arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>A Labor felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.</td> <td>~85</td> </tr> </tbody> </table>	Kérdés	Válasz arány (%)	Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.	~85	A Labor felszereltsége magas színvonalú.	~85	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~85	Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.	~85										
Kérdés	Válasz arány (%)																						
Nagyon hasznos számomra a Labor programjain, óráin való részvétel.	~85																						
A Labor felszereltsége magas színvonalú.	~85																						
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85																						
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~85																						
Össességében teljesen elégedett vagyok a Labor tekintetében.	~85																						
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Több eszközre, különösen fogóeszközre lenne szükség és lehetne még több óra, több kísérletezés is a tanulók szerint.	Mi erősödik a tanulónál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kérdés</th> <th>Válasz gyakoriság</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>A figyelmem fejlődik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A kitartásom erősödik</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Kérdés	Válasz gyakoriság	A gyakorlati tudásom bővül	39	A tudományos érdeklődésem fejlődik	32	A szaktárgyi tudásom bővül	27	A látóköröm szélesedik	19	A belső motivációm erősödik	16	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	15	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	12	Az innovációs szemléletem erősödik	8	A figyelmem fejlődik	2	A kitartásom erősödik	1
Kérdés	Válasz gyakoriság																						
A gyakorlati tudásom bővül	39																						
A tudományos érdeklődésem fejlődik	32																						
A szaktárgyi tudásom bővül	27																						
A látóköröm szélesedik	19																						
A belső motivációm erősödik	16																						
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	15																						
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	12																						
Az innovációs szemléletem erősödik	8																						
A figyelmem fejlődik	2																						
A kitartásom erősödik	1																						

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Rendkívül jól szervezett a labor működése, motiváltak a tanárok, jó az emberi kapcsolat közöttük. A laboráns nagy segítség a rend fenntartásában, mindent személyre szólóan előkészít az órákra a tanárok igényei szerint.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kérdés</th> <th>Válasz arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>A Labor működése jól szervezett.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>A Labor vezetése megfelelő szinten történik.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Kérdés	Válasz arány (%)	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.	100	A Labor működése jól szervezett.	100	Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.	100	A Labor vezetése megfelelő szinten történik.	100	Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).	100	Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).	100
Kérdés	Válasz arány (%)														
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül.	100														
A Labor működése jól szervezett.	100														
Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.	100														
A Labor vezetése megfelelő szinten történik.	100														
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).	100														
Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).	100														
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Saját tananyagokat, oktatási segédanyagokat fejlesztettek.															

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Egyetemre járó volt tanulók tartanak előadásokat. A tanárok is jártak a ... Tudományegyetemen. Több egyetem jön pályaaorientációs programokat tartani. Diáklabor egyesület többi laborjával évente 1 találkozó.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

A ... Zrt-vel van kapcsolat, de inkább informális és esetleges.

Nemzetközi kapcsolatok

Nincsenek.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Talán a mezőgazdaság felé lehetne nyitni. Konkrét javaslat az innovációs ökoszisztémához való kapcsolódásra nem hangzott el.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Eszközfejlesztésre lenne szükség.

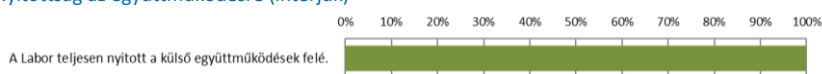
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Egyszeri beruházásra 1.000.000 Ft lenne szükség, tanévenként kb. 250.000 Ft fenntartásra, üzemeltetésre, karbantartásra, ezen felül a vidéki iskolák utazási költségére, melynek összege változó. Szükség lenne továbbra is a főállású laboránsi és a laborvezetői (aki tanít is) státuszra.

Nyitottság

Nyitottak további együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

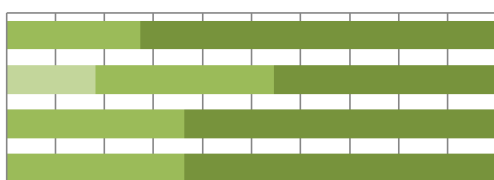
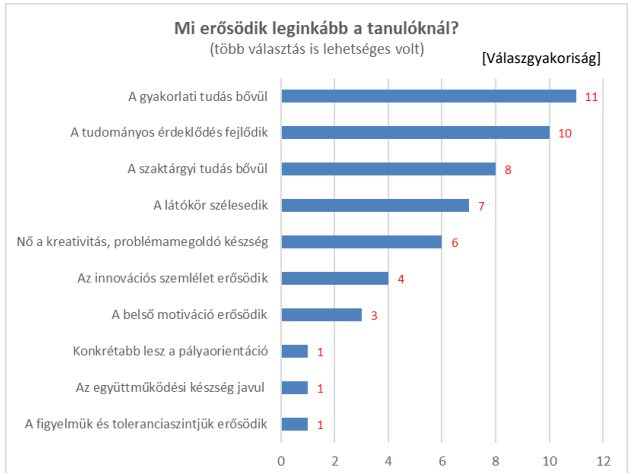
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...		Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben szaktanára is a labornak, és aki egyben laboráns is. Közreműködő még további 2 szaktanár.	Státuszok A laborvezető 10 órában van elszámolva.	Elhelyezkedés A Gimnázium épületén belül két labornak berendezett terem, melyek egybe nyitható. Kiegészítő helységek (tanári, öltöző, előkészítő és vegyszer raktár).	
Tantárgyak Biológia, kémia, földrajz (fizika csak az érettségi előtti felkészülésben).	Fókusz (1) A gimnáziumi és technikus tanulóknak a természettudományok népszerűsítése érdekes kísérleteken keresztül. (2) Az érettségizőket (biológia középszint, kémia közép- és emeltszint) felkészíteni.		
Fenntartó intézmény A ... Szakképzési Centrum.	Finanszírozás A fenntartó anyag és eszközkészletet biztosít. (Bonyolult a rendelési folyamat). Az utazási költség szűk keresztmetszet.		
Pályázatok, saját bevétel Korábban részt vettek pályázatokon (pl. 3D nyomtató).	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.		

Szakmai működés

Saját projektek, programok Az alaptevékenységen túl, például a kutatók éjszakáján részvétel. Vannak érdeklődő gyerekek, akik kísérleteket csinálnak, és ez által tehetséggondozás történik. A technikum részéről kísérleteket vezetnek, és az eredményeket elemzik. „Célunk a csoportközpontú gyakorlatorientált természettudományos laborgyakorlat előkészítése, megtartása, a tanultak feldolgozása, esetlegesen az ismeretek „ráépítése” a tanultakra. Eszközparkunk lehetővé teszi élvonalbeli gyakorlatok kivitelezését is: itt különösen a 3D technológiákra gondolhatunk.”
Saját célok, kezdeményezések A maximális cél, hogy egy pezsgő oktatási élet legyen Sárváron. Jövőkép, hogy szeretnék, ha a Labor talpon maradna. „Az alapvetés az volt, hogy a laborral (anyagokkal, eszközökkel) nem rendelkező kisiskolák korszerű, a tananyaghoz illeszkedő gyakorlatot kapjanak.”
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Hiány a külső kapcsolódások megléte. Stabilabb jövőképpel kellene rendelkezni.

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (ebből 1 gimnázium).	Az órartartás jellege Hetente 2-3 órában jönnek csoportbontásban. (A partnertanárok is vezetik ritkán az órákat, az évek folyamán felkészítették őket erre, de a laboratóriumi tanárok is követik a programokat).																						
A szakmai együttműködés jellege (interjúk) A saját szaktanár néha tart csak órát, legtöbbször a saját kollégák tartják meg az órákat. „Fontos a Laborban a kísérletek révén a diákok természettudományos érdeklődésének a felkeltése.” Hét év alatt átlagos 20 fős csoportlétszámmal számolva ... diák vett részt a programokon összesen. ...																							
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) A jó együttműködést, a segítőkészséget, a szakmaiságot, a kísérletezés megélésének lehetőségét emelték ki. „A diákok munkáltatása, motiválása, a felfedezés élménye.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a ... felé. A felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a ... számára hasznos. Összességében teljesen elégedett vagyok a ...-al való együttműködés tekintetében. 																						
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Olyan kísérleti eszközök használata, ami a mi iskolánkban nincs.” „Szemléltető eszközök, érdekes kísérletek által a tudás jobban elmélyíthető.” „3D nyomtatási technológia megismerése, gyakorlása, a tanulók tudásának bővítése a gyakorlat szerzés során.” „Élményalapú tanórák megtartására biológiából, kémiából és földrajzból.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság]  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Erősödő készség</th> <th>Válaszgyakoriság</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudás bővül</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődés fejlődik</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudás bővül</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>A látókör szélesedik</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitás, problémamegoldó készség</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemlélet erősödik</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A belső motiváció erősödik</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz a pályaeorientáció</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Az együttműködési készség javul</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A figyelmük és toleranciaszintjük erősödik</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Erősödő készség	Válaszgyakoriság	A gyakorlati tudás bővül	11	A tudományos érdeklődés fejlődik	10	A szaktárgyi tudás bővül	8	A látókör szélesedik	7	Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	6	Az innovációs szemlélet erősödik	4	A belső motiváció erősödik	3	Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	1	Az együttműködési készség javul	1	A figyelmük és toleranciaszintjük erősödik	1
Erősödő készség	Válaszgyakoriság																						
A gyakorlati tudás bővül	11																						
A tudományos érdeklődés fejlődik	10																						
A szaktárgyi tudás bővül	8																						
A látókör szélesedik	7																						
Nő a kreativitás, problémamegoldó készség	6																						
Az innovációs szemlélet erősödik	4																						
A belső motiváció erősödik	3																						
Konkrétabb lesz a pályaeorientáció	1																						
Az együttműködési készség javul	1																						
A figyelmük és toleranciaszintjük erősödik	1																						
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Ez az együttműködés így megfelelő.” „Folyamatos eszköz és anyagszükséglet biztosítása. Az együttműködési periódus lejárta után is mehessenek az általános iskolai diákok a laborba.” „Tehetséggondozó programok indítása.”																							

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A partneriskolákból 1 évben 2 tanulócsoporthat egyszer látogat el.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Van egy természettudományos érdeklődésű szűkebb diákkör, visszatérően foglalkoznak velük.
További tevékenységek Versenyekeket, szakköröket szerveznek.	
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A jó felszereltséget és a kísérletezés lehetőségét emelték ki a válaszadók.	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% Nagyon hasznos számomra a programjain, óráin való részvétel. A felszereltsége magas színvonalú. A programok, órák megszervezése magas színvonalú. A tanárok felkészültsége magas színvonalú. Össességében teljesen elégedett vagyok a tekintetében.
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Több szemléltetés, kísérlet, boncolás.” Operatívabb szervezési észrevételek is érkeztek a tanulók részéről.	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) Mi erősödik leginkább a programok hatására? (több választás is lehetséges volt) [Válaszgyakoriság] A gyakorlati tudásom bővül A szaktárgyi tudásom bővül A tudományos érdeklődésem fejlődik A látóköröm szélesedik Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem Az innovációs szemléletem erősödik A belső motivációm erősödik 012345678 76654442

Belső szervezeti működés

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Az ... Intézettel volt korábban szoros együttműködésük.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

-

Nemzetközi kapcsolatok

-

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

„Nyitni szeretnénk a beiskolázási körzetünkbe tartozó, de a szűkebb értelemben nem a partneriskolák közé tartalmazó tanintézmények felé: vagy a laborba bevonzva őket (tanulmányi kirándulás, laborok éjszakája), vagy a helyszínre kitelepülve (érdekes kísérletek, 3D nyomtatás). Legújabb, sikeresen megvalósuló elképzelésünk az, hogy a „Covidos” időszakban papírzacskóba előrecsomagolt kísérleteket juttatunk el a partneriskoláinknak. A szakképzésből is szeretnénk minél több diákot a természettudományokkal „megfertőzni”. Itt a molekuláris gasztronómia, palacsinta -, csokoládényomtatás lehet a program. ... „Laboros projekthét bemutatókkal óvodásoknak, alsósoknak, a természettudományos érdeklődés felkeltésére.” Együttműködésen alapuló versenyek lehetnének. Meg kellene találni az együttműködés lehetőségét az egyetemek irányába. A gyakorlatias megközelítés, a praktikus együttműködés lehetséges lenne a vállalkozások irányába is. A JAM diákállalkozási program is jó lehetőséget nyújthatna a jövő együttműködési lehetőségeit tekintve. Ötlet: Környezetvédelmi, természetvédelmi túrákat lehetne szervezni (a helyi hotelekkel együttműködve).

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Pályázati támogatás esetén a következő fejlesztési elképzelései vannak a ...nak:

1. Genetic digitális mikroszkóp beépített kamerával	2	192.400	384 800
2. Digitális kameramikroszkóp	10	10.608	106 080
3. Mevo Start Live Stream kamera	1	184.899	184899
4. Scan in a Box 3D szkennel	1	1.263.612	1263612
5. Acer Travelmate TMB118-M-P5S1 NX.VHPEC.006 Notebook	15	154.990	2324850
6. Narancs XXL szövet babzsákfotel	15	40.000	600000
7. Köpeny	15	6.450	96750
8. Mosógép	1	126.870	126870
9. Vegyszerek	1	150.000	150000
10. Üvegeszközök	1	100.000	100000
			5 337 861

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Még egy tanári státusz finanszírozásához lehetne forrás.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)

A

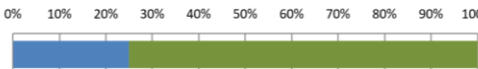
teljesen nyitott a külső együttműködések felé.



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

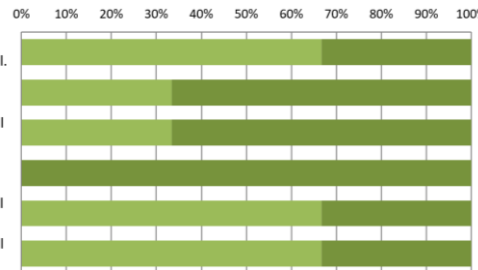
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név	A keretet adó intézmény	Cím
...	...	...
Stáb Laborvezető, aki egyben tanára is a labornak és a gimnáziumnak, további 2 tanár és 1 laboráns.	Státuszok A laborvezető és a laborban a saját intézmény diákjainak laborfoglalkozást tartó kollégák a gimnázium biológia-kémia, ill. kémia-informatika-matematika szakos pedagógusai, teljes állásban, munkaviszonyi státusz. A laboráns teljes állású munkavállaló a saját intézményben.	Elhelyezkedés Két labornak berendezett terem (2x18 fő) és kiegészítő helyiségek (biológia előkészítő, kémia előkészítő és vegyszerraktár).
Tantárgyak Biológia, kémia (fizika csak az elektrokémiai kísérletek kapcsán van).	Fókusz A Labor legfontosabb fókusza a diákok élményszerű tanulása, felkészítése a közép és emeltszintű érettségire, a tanulók természettudományos érdeklődésének megerősítése, természettudományi kompetenciájának fejlesztése.	
Fenntartó intézmény A ...	Finanszírozás A Gimnázium a fő keretet adó finanszírozó (a Gimnázium éves költségvetésében a Labornak címzett sorai vannak).	
Pályázatok, saját bevétel Nem vesznek részt pályázatokon, nincs egyéb bevételük.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) A Diáklabor működése jól finanszírozott.	

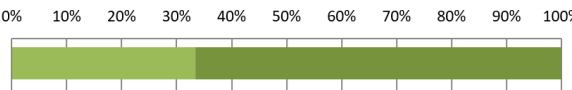
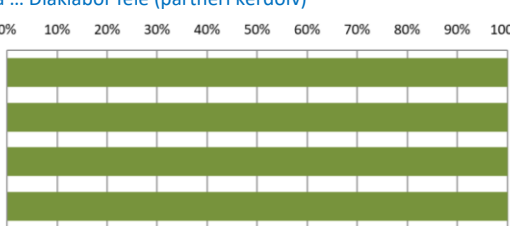
Szakmai működés

Saját projektek, programok Folyamatosan használják a labort (biológia és kémia órák). Biológiából, kémiából emeltszintű felkészítés van. Versenyeket szerveznek. Korábban a szülők számára is tartottak foglalkozásokat. „Mindenképpen pozitív, hogy ezek a laborok megvalósultak!”
Saját célok, kezdeményezések Fő céljuk a tanulók közép és emelt szintű érettségire való felkészítése. „A továbbiakban is a fő cél a saját diákok tanulásának segítése! Visszajönnek a tanulók később és azt mondják, hogy nagy segítség volt!” „Cél a tehetséggondozás, a saját és a partnerintézmények tanulói végezhessejenek jó körülmények között eredményes szakmai munkát!” Emellett igyekeznek a partneriskolákkal jó kapcsolatot fenntartani, biztosítani az ide érkező diákok számára az élményszerű természettudományos tanulást, természettudományi kompetenciájuk fejlődését.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik A közös szakmai gondolkodás más laborokkal hiányos, nehezen kivitelezhető. A kollégák le vannak terhelve. Jelenleg az Covid-19 veszélyhelyzet is nehezítő körülmény. „A jövőben a saját tagozatos osztályokat jobban kellene preferálni!”

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Jó összhangot sikerült már az elején teremteni, csapatmunka volt!” „Mindenki átlátta a célokat és mindenki akarta az együttműködést!” Jó a közösség, a tanárok egymást segítik.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk) Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboron belül. A Diáklabor működése jól szervezett. Az információáramlás a Diáklaboron belül megfelelő minőségű. A Diáklabor vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben). 
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Rendszeres labor-beszámolók készülnek.	

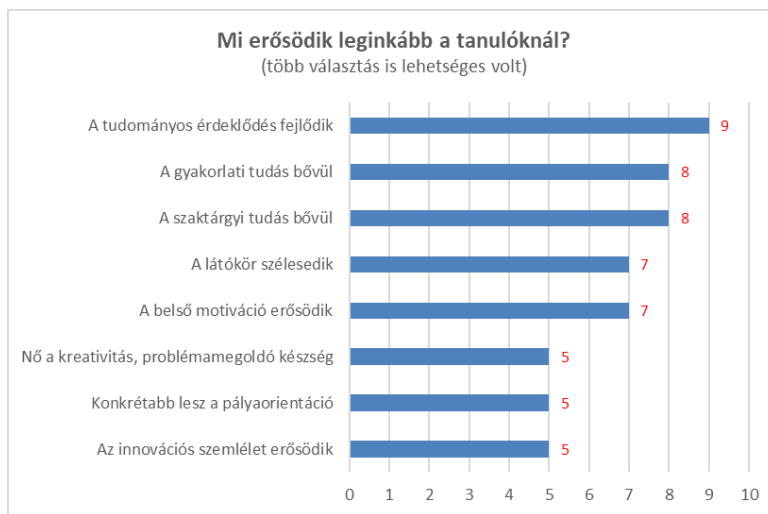
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (ebből ... általános iskola).	Az óratartás jellege Egy héten egyszer jöttek a partneriskolák tanulói (éves szinten (2018/19-es fenntartási évben), amely a Covid-tól mentes tanév volt). Partnerintézmény: ... óra, amely ... külsős diákok jelentett természetismeret, biológia, kémia foglalkozások keretében. Saját intézmény: ... óra, amely ... diák, itt egy diák többször megjelent a laborban biológia-, kémia óra keretében. A partnerintézményekből érkező kollégák a saját intézményükben biológia, kémia, földrajz, fizika, matematika szakos pedagógusok, akik szintén munkaviszonyi státuszban vannak.
A szakmai együttműködés jellege (interjúk) Az órákat a partnertanárok is tartják. A partneriskolák kollégáival szakmai megbeszélések vannak. A beiskolázás szempontjából is jó a partneriskolák jelenléte.	
A ... Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) A jó együttműködést, a rugalmasságot, a segítőkészséget, a szakmaiságot, a felkészültséget, a jó felszereltséget és a biztonságos munkavégzést emelték ki a partnertanárok.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... Diáklabor felé (partneri kérdőív) Nagyon jó az együttműködésünk a ... A Diáklabor felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Diáklaborral hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaborral való együttműködés tekintetében. 

A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív)

Jellemző válaszok: „A laborban tartott foglalkozások színesítik a természetismeret és biológia oktatást. A tanulók olyan eszközöket és azok használatát ismerik meg, amelyek a mi általános iskolákban nincsenek.” „Az együttműködés lehetővé teszi a biológiaórák még szívesebbé tételét, versenyfelkészítést. Minden korosztály számára fontos az élménypedagógia.”

Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)



További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Szeretnék továbbra is látogatni a Labort, esetleg még többet is, esetleg valamilyen utazási támogatás biztosításával.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások

Fél napra érkeznek a tanulók a Laborba és forgószínpad rendszerben működnek.

Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)

„A diákok örömmel jönnek be a Laborba!”

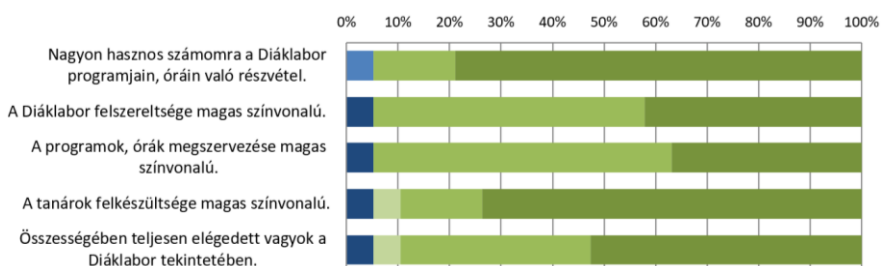
További tevékenységek

Versenyeget szerveznek. Pályaeorientációs nap a ...

A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív)

A jó felszereltséget, segítőkészséget és a kísérletezés lehetőségét emelték ki a válaszadók.

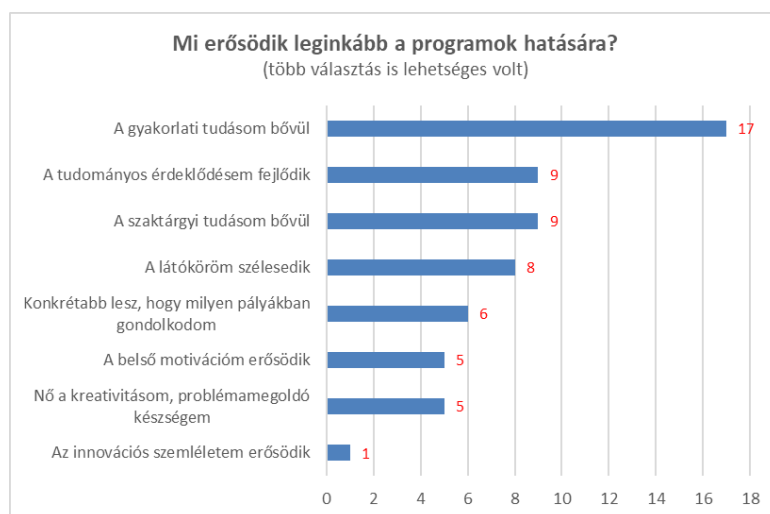
A tanulók véleménye a Laborról (tanulói kérdőív)



További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív)

Több laboros órára is igény lenne a válaszadók szerint, több kísérletre, több érdekesebb kísérletre is szükség lehet, több férőhely kellene. Többen jelezték azt is, hogy ez így rendben van.

Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)



További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

... „A laborok megvalósulása sok jó kapcsolatot hozott!”

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

Helyi Önkormányzat.

Nemzetközi kapcsolatok

Nincs.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A tanulókat elvinni céges látogatásokra.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Anyagi támogatásra lenne szükség, normatíva az utazásokhoz, hogy minél több partneriskolai tanuló részt vehessen a programokon. A partner tanárok részéről még több óralátogatás, még több szakkör, nyári tábor igénye merült fel.

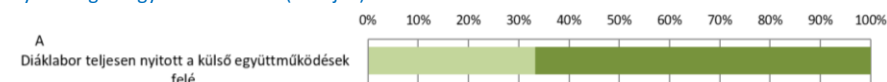
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Eszközkarbantartásra, vegyszer beszerzésre lehetne pályázni. Ötlet, hogy a fizika tantárgyi részt is fel lehetne fejleszteni. A fizikaszakos kollégákkal egyeztetve a fizika tanítását segítő oktatási eszközök beszerzése.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Komplex természettudományos verseny.

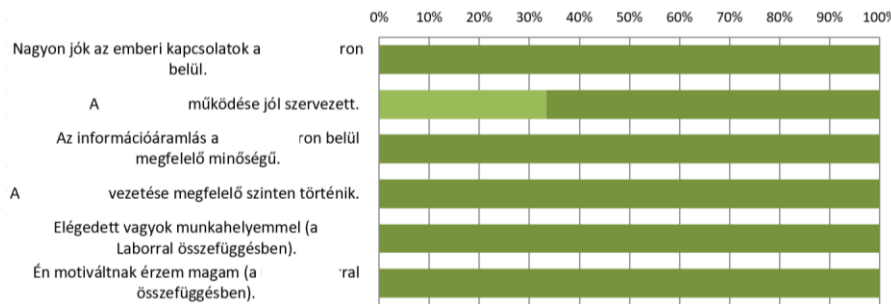
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Egy laborvezető tanár, kettő szaktanár és egy laboráns.	Státuszok Jelenleg mindhárman a gimnázium státuszában vannak, mert a támogatási időszak 2019 májusban lejárt.	Elhelyezkedés A Labor a gimnázium épületében, külön szárnyban helyezkedik el.
Tantárgyak Fizika, kémia, (földrajz, fizika).	Fókusz Tehetséggondozás, természettudományos tárgyak oktatásának megújítása, megerősítése, a természettudományok népszerűsítése, valamint a beiskolázás támogatása az általános iskolákból, a hátrányos helyzetű gyerekek felzárkóztatása, a tanulási kedv felkeltése.	
Fenntartó intézmény A ...Tankerületi Központ.	Finanszírozás A támogatási időszak után egy tanévet finanszírozott a KLIK, jelenleg nem finanszírozott a labor (erre a tanévre nem kérték). A KLIK a fenntartáshoz elegendő volt, de minden egyes alkalommal kérni kellett. Jön be pénz versenyekből, de az fizika-kémia tanári munkaközösségének ill. az iskolának érkezik. Jöttek be ad hoc támogatások eszközben, pl. környékbeli vállalatok ajánlanak fel (pl. ... felszámolásakor laboreszközöket). Jelenleg a gimnázium költségvetéséből ill. a szülők hozzájárulásából (Alapítvány) vásárolnak eszközöket.	
Pályázatok, saját bevétel Nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk)	
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok Támogatási időszakban: tehetséggondozás, szakkörök, versenyre felkészítés, illetve versenyhelyszín volt. Jelenleg a fizika-kémia érettségire való felkészítésekre használják a labort elsősorban, illetve pályázaton résztvevő diákoknak biztosítják a kísérletes háttérrel (ez a tehetséggondozás része). A nyílt tudományos programok szervezését, valamint a partneriskolák egy részét átvette a ...
Saját célok, kezdeményezések Tehetséggondozás, érettségire és felvételire való felkészítés. Szeretnék megtartani a labort az eredeti céljával: tehetséggondozás.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Felújítási munka (padló) szükséges a teremben. Eszközb vásárlás szükséges. Rengeteg régi (100+ éves) eszközük van, a régi laborteremből szeretnének egy „muzeális” labort berendezni, az eszközöket felújítani.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Az elején tartózkodás volt a partneriskolák részéről, de azután mindenki belejött. „Hatalmas élmény a gyerekeknek!” - ez a tanárokat is motiválja.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belső körben. A működése jól szervezett. Az információáramlás a belső körben megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Egy tanár a Diáklabor tevékenységéből írja a Mesterprogramját.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma Támogatási időszakban: ..., fenntartási időszakban: Mindegyik általános iskola volt.	Az órátartás jellege Az órákat közösen tartják a Gimnázium és a partneriskola tanárai. A támogatási időszakban két nap volt, a fenntartási időszakban egy nap volt a partneriskoláké.
A szakmai együttműködés jellege Támogatási időszakban: ... iskola, 4 alkalommal érkeztek, minden alkalommal mindkét labor foglalt volt 6+6 órában, átlag 40 tanulóval. A fenntartási időszakban: 6 iskola, 2 alkalommal érkeztek, minden alkalommal mindkét labor foglalt volt 4+4 órában, átlag 40 tanulóval. A saját gimnáziumból ... tanuló, a partner általános iskolákból kb. ... tanuló vette igénybe a labor évente.	

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Nincs (nem is volt). ... Központtal jó a szakmai és emberi kapcsolatuk, együttműködés, kölcsönös segítségnyújtás történik.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Vállalkozásokkal kapcsolat nincs, illetve ad hoc, alkalmi. A környékbeli vállalatoknál sokan dolgoznak, akik itt végeztek. Tőlük jönnek néha adományozási kezdeményezések. Innovációs versenyen indultak, egy győri gyár is versenyt hirdetett. Régi ...-s diákok, akik a környékbeli cégeknél jó pozícióban vannak, támogatják őket.
Nemzetközi kapcsolatok Nincs.

(Partner tanári és tanulói kérdőíveket nem töltöttek ki a ... Labor kapcsán).

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények Nincs konkrét ötlet, hiszen jelenleg a Diáklabor csak a Gimnázium részeként működik. Pályaorientációs napokra nagyobb hangsúlyt kellene helyezni.
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Egyetemekkel lehetne több kapcsolat, más általános és középiskolák felé is lehetne nyitni.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

További működés esetén finanszírozási igényük:

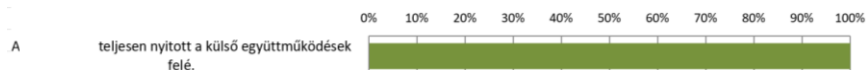
- kb. 1 millió Ft a terem felújítására (azonnal),
- kb. 1 millió Ft eszközvásárlásra,
- kb. 50e Ft / hó, folyamatos fenntartásra (eszközpótlás, anyagvásárlás).

A tanárok és a laboráns jelenleg a Gimnázium státuszában vannak. Ha a Diáklabor intenzíven működne, az ő státuszuk biztonságos, hosszútávú fenntartására lenne szükség finanszírozáshoz. A laboráns fizetésének emelésére lenne szükség szerintük. Koordinátori státusz jó lenne (kapcsolatok szervezés a vállalkozói szféra felé). Innovációs módszertan: csak, ha gyakorlatias, elméletre nincs szükség szerintük.

Nyitottság

Van, lenne, ha lenne támogatás az intenzívebb működésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nincs.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, további 2 tanár, és 1 laboráns.	Státuszok A laborhoz köthető státuszban kettő főállású pedagógus és egy félállású laboráns van.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületében épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas (20+20 fős) és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz.	Fókusz A fókuszban a természettudományos látásmód erősítése és az emelt szintű érettségire való felkészítés áll.	
Fenntartó intézmény A ...	Finanszírozás A fenntartási időszak 2017-ben véget ért. Heti 6 órát finanszírozott a keretet adó intézmény, ami 2021-ben tovább csökkent. Eszközöket kapnak.	
Pályázatok, saját bevétel Nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 2 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

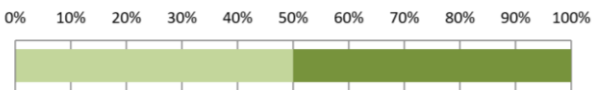
Szakmai működés

Saját projektek, programok Folyamatosan kihasznált volt a terem, 5-től és 12.-es osztályok jöttek. Fizika és kémia emelt szintű vizsgahelyszín is volt.
Saját célok, kezdeményezések Jelen pillanatban nem tudnak pontosan tervezni. Kísérletekkel egészítik ki az alapképzést. „Nagyon szívesen folytatnánk egy aktívabb működését a labornak!”
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Nincs olyan emberük, aki az előkészítésért felelne és állandóan jelen lenne. A finanszírozás problémát jelent. A jövővel kapcsolatban bizonytalanság van.

Belső szervezeti működés

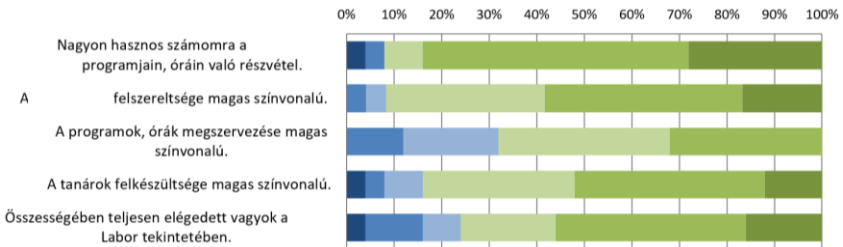
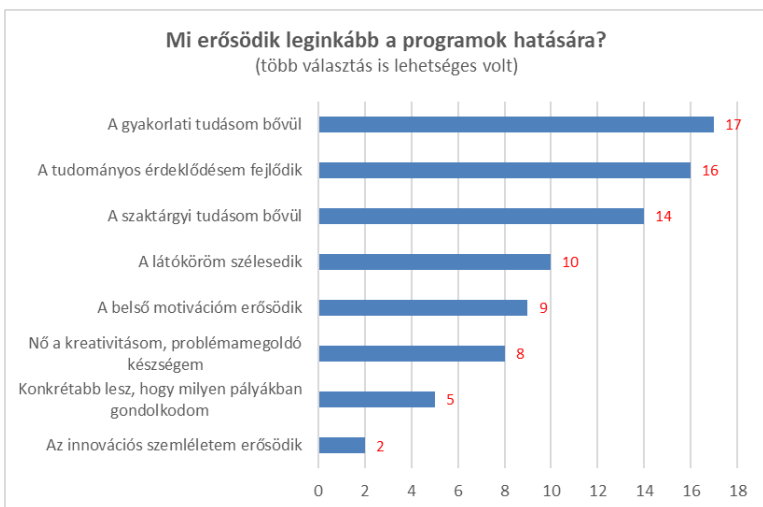
Kommentek a működésről (interjúk) Jók az emberi kapcsolatok, sokat kommunikálnak, egygetnek. Nem tudják pontosan, hogy mi a jelenlegi és jövőbeli státusza a labornak.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 2 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás a Fásor Laboron belül megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Jó lenne, de nincs rá kapacitásuk.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (2017-ig), valamennyi általános iskola volt.	Az órátartás jellege A partnertanárokat helyzetbe hozzák, ők is vezetnek az órákat.
A szakmai együttműködés jellege Egy jól működő rendszert alakítottak ki a pályázat keretén belül.	
A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 2 interjú) Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. 	

A volt partner tanárok nem töltöttek ki kérdőívet.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások 2017-ig egy tanuló egy évben 1-2-szer jött a diáklaborba.	Szűkebb tanulói kör 2017-ig volt egy nagy érdeklődésű diákkörük, visszatérően foglalkoznak velük tehetséggondozás jelleggel.
További tevékenységek Jelen pillanatban nincs, nagyon szűk a tehetséggondozotti kör.	
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Mindig tisztaság és rend van.” „A labor jó felszereltsége lehetővé teszi a szaktárgyi tudás gyakorlati úton történő bővítését.”	A tanulók véleménye ... (tanulói kérdőív) 
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Több gyakorlati óra, kísérlet lehetne.” „Kellékekből gyakran van hiány.” „A labor rendszeresebb karbantartása.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) 

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé
Jelenleg nincs kapcsolódásuk. Korábban más laborokkal együttműködtek.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé
Jelenleg nincs kapcsolódásuk.
Nemzetközi kapcsolatok
Jelenleg nincs kapcsolódásuk.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények	
Szeretnének később újra szakköröket, versenyeket, kutatók éjszakáját rendezni.	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések	
A tehetséggondozást folytatni nemcsak a saját iskolában, a kísérleti és tudományalapú gondolkodást kicsiknél. Versenyek rendezése, felkészítés, a kutató diákok támogatása. Ehhez eszközök nem kellene, a folyamatos vegyszerigény megoldható. Teljes állású laboránsra lenne szükség.	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések	
Ötlet: a saját pályájukon sikeres emberek jöjjenek el a laborba a vállalatoktól.	
Nyitottság	Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 2 interjú)
Teljesen nyitottak az együttműködésre.	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A teljesen nyitott a külső együttműködések felé.
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek	
-	

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, aki egyben szaktanár is, további 1 tanár és 1 laboráns.	Státuszok A laborhoz köthető státuszban egy főállású laboráns van.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületében épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas (20+20 fős), modern és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz, informatika.	Fókusz A fókusz célcsoportonként eltérő. Az óvodás kortól a természettudományok megszerettetése, a természettudományos látásmód erősítése. Az általános iskolásoknál komplex foglalkozásokon keresztül természettudományos kompetenciák erősítése. A gimnáziumi részem a tehetséggondozás és az emelt szintű érettségire való felkészítés a hangsúlyos.	
Fenntartó intézmény ...	Finanszírozás A fenntartó iskola finanszírozza a működésüket. „A felszereltség elég jó, működőképes a labor!”	
Pályázatok, saját bevétel Pályáztak korábban. Van ötletük saját bevételi forrásra is.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az működése jól finanszírozott. 	

Szakmai működés

Saját projektek, programok

„A ... Diáklabor fő profilja, specialitása, hogy felsős diákoknak komplex természettudományos mini projekteket kínál. Az ide érkező diákok tehát elsősorban nem az éppen tanult tananyaghoz tartozó tanulókísérleteket végzik el, például mérik meg a golyó gyorsulását a lejtőn, próbálják ki két anyag kémiai reakcióját. Ehelyett olyan összetett projektben vesznek részt, amelynek témája a mindennapi élet tapasztalataival függ össze, mint például a szennyvíz kezelése, és ehhez a mindennapi témához szereznek ismereteket és végeznek kísérleteket. Olyanokat, amelyek érinthetik a kémia, biológia, fizika és a földrajz területét is. Ennek a célja, hogy közelebb hozza a természettudományokat a diákokhoz. Az ismeret megszerzésével párhuzamosan élményt nyújtson nekik, ami kedvet hozhat a további elmélyüléshez.”

„Az ... egy regionális labor, a környezetét szolgálja!” „Hogy regionális labor maradjunk állandóan fejlesztenünk kell!”

Tehetséggondozó programok, szakkörök, felkészítések. ... gyakorlatokon például a klímaváltozás témájával foglalkoztak. Kutatók éjszakája.

Saját célok, kezdeményezések

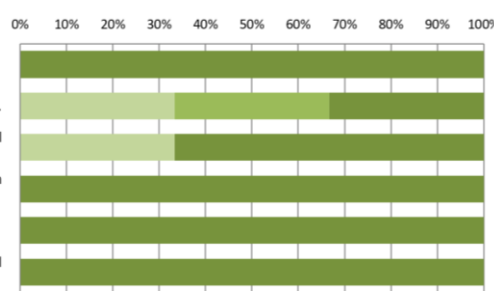
A jövőkép alkotásról a figyelmet finánciális kérdések viszik el.

A fenntartási időszak végéhez közelednek. Céljuk tovább folytatni a Diáklaborban a tevékenységet. A tanárképzésbe szeretnének jobban bekapcsolódni, tervezik az együttműködést cégekkel, képzésekben is gondolkodnak.

Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik

A partner tanárok motiválása jelent kihívást, hogy jobban kapcsolódjanak be.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Önállóságot élveznek az iskolán belül. A tanár kollégákkal együtt kezdtek a laborban, jó az együttműködés. „Az évek alatt összeszoktunk és együtt próbáljuk kitalálni!”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table><thead><tr><th></th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az működése jól szervezett.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az információáramlás az ror belül megfelelő minőségű.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az vezetése megfelelő szinten történik.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Én motiváltnak érzem magam (az összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.												Az működése jól szervezett.												Az információáramlás az ror belül megfelelő minőségű.												Az vezetése megfelelő szinten történik.												Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).												Én motiváltnak érzem magam (az összefüggésben).											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.																																																																																					
Az működése jól szervezett.																																																																																					
Az információáramlás az ror belül megfelelő minőségű.																																																																																					
Az vezetése megfelelő szinten történik.																																																																																					
Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).																																																																																					
Én motiváltnak érzem magam (az összefüggésben).																																																																																					
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Féléves beszámolóik vannak.																																																																																					

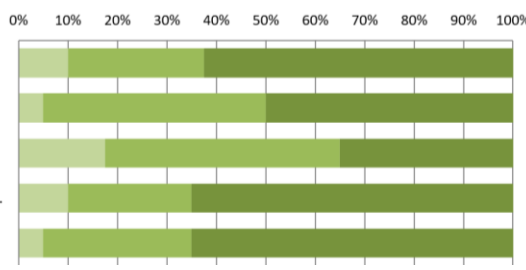
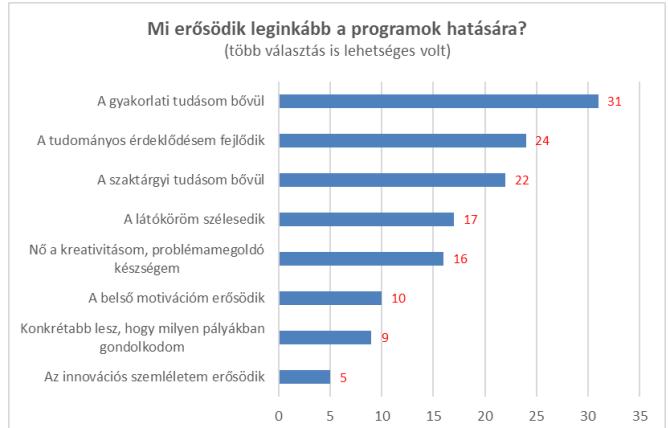
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt (... jár rendszeresen), valamennyi általános iskola.	Az órartartás jellege A partnertanárokat helyzetbe hozzák, ők is vezetnek az órákat 80%-ban, az évek folyamán jól felkészítették őket előre erre.
A szakmai együttműködés jellege „Próbáljuk, hogy a saját tanáruk tartsa az órát, de segítjük őket.”	
Az ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Kiváló felszereltség, a kollégák pozitív hozzáállása lehetővé teszi a gyermekeink számára, hogy részt vegyenek a gyakorlatokon.” „Magas szakmai színvonal. Értékközvetítő környezet.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye az ... felé (partneri kérdőív) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% Nagyon jó az együttműködésünk az Diáklaborral. Az felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés az a tanulók számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Egész napos kísérletes projektek elvégzése diákjaink szakmai előrehaladása érdekében.” „Iskolai tehetséggondozásra - a természettudományos tárgyak iránt nyitott, tehetséges tanulók látásmódjának szélesítésére.” „Az igazi jól felszerelt laboratóriumban csoportmunkában való kísérletezés élményének megtapasztalása a legfontosabb.” „Motiválja a diákokat a laboron való részvétel.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) A tudományos érdeklődésük fejlődik A gyakorlati tudásuk bővül Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük A szaktárgyi tudásuk bővül A látókörük szélesedik A belső motivációjuk erősödik Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk Az innovációs szemléletük erősödik 012345678910 99977752

További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Jellemző válaszok: „Újabb kísérletek, vizsgálatok kidolgozása.” „Fizikai mérésekkel, kísérletekkel bővíteném.” „Leginkább az, hogy a fenntartási időszakon túl is fennmaradjon ez az együttműködés.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások Egy tanuló egy évben 1-2-szer jön a diáklaborba.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Van egy érdeklődésű diákkörük, visszatérően foglalkoznak velük tehetséggondozás jelleggel.																		
További tevékenységek Korábban már említett programokat szerveznek: Német tananyagok alapján kidolgozott komplex, projektjellegű laboratóriumi gyakorlatok általános iskolások számára.																			
Az ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Az eszközök, felszereltség, kialakítás.” „A szaktanárok felkészültsége és az órák hangulata.” „A modern környezet.”	A tanulók véleménye az ... ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Értékelés</th> <th>Arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra az programjain, óráin való részvétel.</td> <td>~95</td> </tr> <tr> <td>Az felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>~85</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>~75</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>~90</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok az tekintetében.</td> <td>~90</td> </tr> </tbody> </table>	Értékelés	Arány (%)	Nagyon hasznos számomra az programjain, óráin való részvétel.	~95	Az felszereltsége magas színvonalú.	~85	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~75	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~90	Összességében teljesen elégedett vagyok az tekintetében.	~90						
Értékelés	Arány (%)																		
Nagyon hasznos számomra az programjain, óráin való részvétel.	~95																		
Az felszereltsége magas színvonalú.	~85																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~75																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~90																		
Összességében teljesen elégedett vagyok az tekintetében.	~90																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „További mérőműszerek beszerzése a jobb szemléltetéshez.” „Szeretném, ha a program továbbra is működne és segítené a tehetséges diákokat.” „Esetleg lehetne kicsit nyitottabb, órákon túl szabadabban látogatható hely.” „Több gyakorlati tevékenységre lehetőség.”	Mi erősödik a tanulónál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Erősödő képesség</th> <th>Szám</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Erősödő képesség	Szám	A gyakorlati tudásom bővül	31	A tudományos érdeklődésem fejlődik	24	A szaktárgyi tudásom bővül	22	A látóköröm szélesedik	17	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	16	A belső motivációm erősödik	10	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9	Az innovációs szemléletem erősödik	5
Erősödő képesség	Szám																		
A gyakorlati tudásom bővül	31																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	24																		
A szaktárgyi tudásom bővül	22																		
A látóköröm szélesedik	17																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	16																		
A belső motivációm erősödik	10																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9																		
Az innovációs szemléletem erősödik	5																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ... Kereskedelmi és Iparkamarával van kapcsolatuk. Főiskolai és egyetemi kapcsolódásaik is vannak.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Korábban jártak céges látogatásokon.
Nemzetközi kapcsolatok ... Irány lehet a külföldi kapcsolatok erősítése.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Innováció az a speciális tananyag, amit ők fejlesztettek ki.

Ötlet: A terepgyakorlatos foglalkozásokat lehetne erősíteni, rövid kirándulások a labor programjához kapcsolódóan (pl. talaj és víz vizsgálatok).

Ötlet: Humán irányba elvinni a labor működését, pedagógiai foglalkozásokat bevinni a laborba.

Ötlet: Laboros szabaduló szoba.

Ötlet: Fejlesztés, hogy a laborban idegen nyelven is folyhasson a tevékenység. A digitális és nyelvi kompetenciák fejlesztése fontos, amit jól lehet támogatni laboros formában.

Ötlet: Olyan laborvezető, akinek az ideje fejlesztésekhez is van rendelve, ehhez mérhető teljesítménymutatók is kellenének.

Ötlet: Az eszközfejlesztéseknél inkább projektszemléletben kellene gondolkodni.

Ötlet: Módszertani központok is tudnának lenni. A hálózatosodás az út. Átfogó projektek és módszertanok kidolgozása szükséges. Az egészhez kell koordináció. Vannak modellek, érdemes lehet pilot jelleggel kipróbálni őket.

Ötlet: Szabad kísérletezés, labor túra, adjunk teret a gyerekeknek.

Ötlet: Problémát vessenek a tanulók, majd keressenek rá megoldást. Az egészet projektbe lehetne szervezni.

Ötlet: Cégek is ki lehetne írni pályázatot, hogy működjenek együtt diáklaborokkal.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Jelenleg nincs válaszuk a finansziális kérdésekre. Olyan iskolának szolgáltatnak, akik nem az ő rendszerükben vannak benne.

A meglévő eszközök karbantartására lenne szükség. Még egy állandó tanári státuszra lenne szükség, laborvezetői státuszra lenne szükség. A buszos utazások finanszírozására a partneriskolák felé. Új laptopok beszerzése, informatikai tanár státusz kellene. Vegyszerek, anyagszükséglet. Új robotkarok. Képzések szükségesek az eszközök használatához.

Szervezetfejlesztésre, vízióalkotásra, belső szervezetfejlesztésre lenne szükség, tanulmányutakat szervezni, amikhez forrás is kell.

„Van infrastruktúránk, de nincs eszközünk és személyzetünk!”

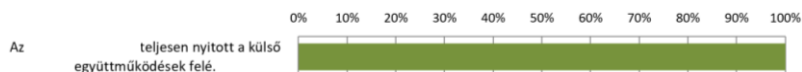
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Önfenntarthatóvá váljon a labor, a fizetős szolgáltatások felé elmenni.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Különleges kidolgozásúak a tananyagjaik, mert több tantárgyat is érintenek. „Büszkéek vagyunk a laborra, hogy a kooperatív munkára összpontosít!”

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, 4 szakos tanár, 1 laboráns (gimnáziumi), külön portás is van.	Státuszok Egy laboráns.	Elhelyezkedés Két labornak berendezett terem (2x18 fő) és kiegészítő helyiségek, ezek külön épületben vannak.
Tantárgyak Kémia, fizika, biológia.	Fókusz A Labornak több fókusz is van: emelt szintű érettségire készítse fel a tanulókat, a természettudományok megszerettetése, tehetséggondozás.	
Fenntartó intézmény A ...Tankerületi Központ.	Finanszírozás A Gimnázium a fő keretet adó finanszírozó. „Labor nagyon rosszul volt finanszírozva!” Külső szponzori szerződésük is van (B. Braun Medical).	
Pályázatok, saját bevétel Nem vesznek részt pályázatokon, nincs egyéb bevételekük.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk)	
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

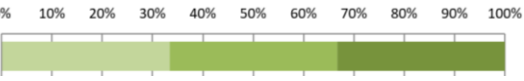
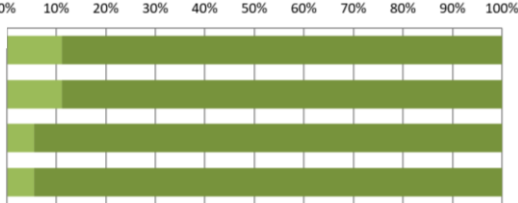
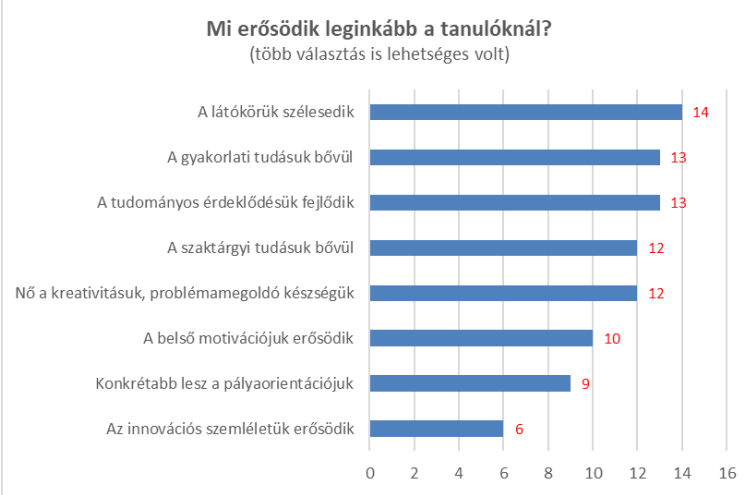
Szakmai működés

Saját projektek, programok A versenyekre való felkészítés fontos fókusz: ... Verseny. Versenyek döntőjéhez adnak helyszínt. Nagyon sok szakkörük van. Autista gyerekek jönnek hozzájuk kísérletezni.
Saját célok, kezdeményezések Fő céljuk a tanulók közép és emelt szintű érettségire, valamint versenyekre való felkészítése. A fenntartóval nem zárultak le a jövőre vonatkozó tárgyalások az egészségügyi veszélyhelyzet miatt. Szeretnék, hogy fennmaradjon a labor (felmérés is volt erre vonatkozóan). A partneriskolákat is szeretnék visszahívni. (2020 volt az utolsó fenntartási év).
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Nincs laboránsuk, ez a legnagyobb problémájuk.

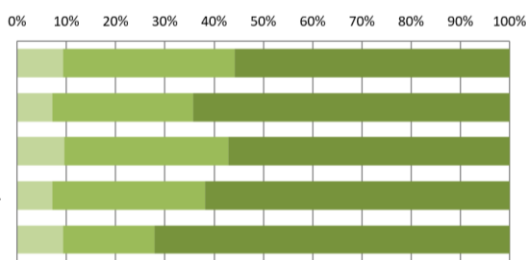
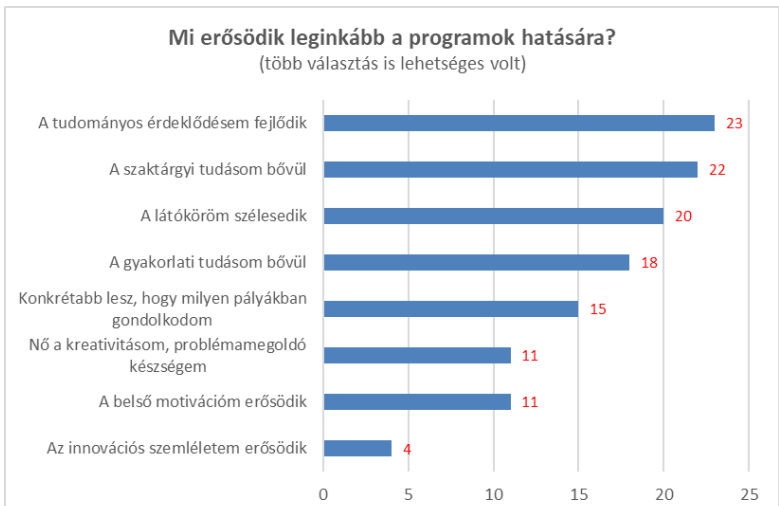
Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Fantasztikus szakmaiság és fantasztikus motiváció van a stábnál!” „Ez a stáb, amelyik elvállalta, ez egy szuper stáb!” Jó a közösség, a tanárok egymást segítik, erős a szakmaiság.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a laboron belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás a laboron belül megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Rendszeres labor-beszámolók készültek.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... (korábban ...) partneriskolával dolgoznak együtt (ebből ... általános iskola).	Az óratartás jellege Egy héten egyszer jöttek a partneriskolák tanulói, szerdánként. Egy tanuló egy évben kétszer jött el. 4-6 órában volt program. A hét többi napján az emeltszintű órákat tartották a laborban, emeltszintű kísérletek folynak. Most a gimnáziumi órák futnak csak.
A szakmai együttműködés jellege (interjúk) A partneriskolák kollégáival szakmai megbeszélések vannak. A laborban évente ... saját tanuló és ... partneriskolai tanuló fordul meg.	
A Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A gyerekek csodavárásának beteljesülése.” „A kísérletek nagyon jól a gyermekek képességeihez igazodva kerülnek bemutatásra.” „A gyakorlatiasság.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... labor felé (partneri kérdőív) 
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Közös munka, érdekes kísérletek, magyarázatok. Olyan eszközök használata, ami nálunk nincs.” „Tanulóink laboratóriumi körülmények között tudnak kísérletezni.” „Továbbtanulás szempontjából is hasznos.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) 
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Szeretnék továbbra is látogatni a Labort, esetleg még többet is. „Jó lehetőség lehet még a természettudományok iránt érdeklődő tanulóknak egy hasonló tábor szervezése.”	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások Fejlesztendő belső nézőpontból, hogy a partneriskolák tanulói többet voltak a laborban, mint a saját tanulók.	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) „Nagyon népszerű volt a környéken a labor!” „Legyen egy olyan természettudományos labor, ami jól felszerelt!”
További tevékenységek Sok kísérletet szerveztek a tanulóknak. A tehetséggondozásnál inkább az elméletre összpontosítanak, és nem a kísérletezésre egyébként.	
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A jó felszereltséget, segítőkészséget és a kísérletezés lehetőségét emelték ki a válaszadók. „Izgalmassá teszi az órát a kísérletezés.”	A tanulók véleménye a ... Laborról (tanulói kérdőív) 
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Több laboros órára is igény lenne a válaszadók szerint, több érdekesebb kísérletre is szükség lehet. Többen jelezték azt is, hogy ez így rendben van. „Lehetne többféle előadás, nagyobb részvétel a diákok részéről, interaktívabb.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) 

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Az ... a kapcsolatuk. Kezdetben volt sok kapcsolatuk más laborokkal.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé ... Kft-vel van kapcsolatuk.
Nemzetközi kapcsolatok Nincs.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Ötlet: egyetemektől természettudományos hallgatók jöjjenek laborokat tartani.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Helyet tudnának adni, hogy vállalatok meg tudják mutatni a természettudományokhoz kapcsolódó tevékenységüket pályaaorientációs céllal.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Eszközkarbantartásra, vegyszer beszerzésre lehetne pályázni. Szükségük lenne egy, csak a laborban dolgozó laboránsi státuszra. Külön kellene egy státusz laborvezetőnek is. Évente 2mFt kellene és jelentős laborszakoz beszerzés, laptopok megújítása.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

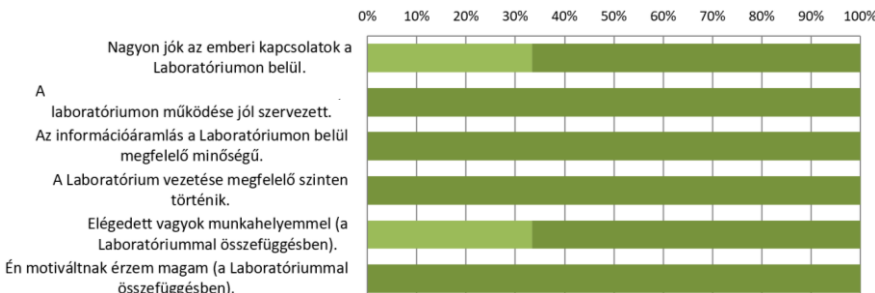
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Egy laborvezető és egy laboráns.	Státuszok A laborvezető független státuszban van, a laboráns félállásban van.	Elhelyezkedés A labor a gimnázium egyik szárnyában helyezkedik el.
Tantárgyak Kémia, biológia (fizika, földrajz).	Fókusz Természettudományok megszerettetése, a gimnázium osztályainak feltöltése, pályaorientáció.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A projekt támogatási szakasza lezárult 2020. májusában. A Tankerület finanszírozta az utána következő évet (250eFt/tanév). Az általános iskolai tanulók buszos szállításának költségeit a gimnázium építette be (bizonyos mértékben) a saját költségvetésébe. A fogyó anyagokat a tanárok saját pénzükből szerzik be. „Takarékosak és kreatívak voltunk” (a pénz kiegészítésében).	
Pályázatok, saját bevétel Nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A laboratórium működése jól finanszírozott. 	

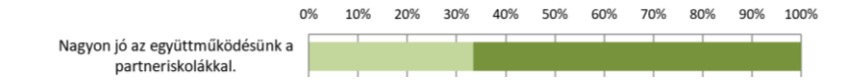
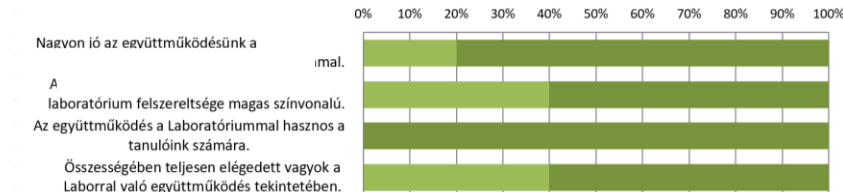
Szakmai működés

Saját projektek, programok Saját fejlesztésű tananyaggal dolgoznak az általános és a középiskolásoknak is. Ami fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: önálló és csoportmunka, munkautasítások értelmezése, eszközhasználat, az ismeretlen felfedezése utáni érdeklődés, komplex látásmód, megerősítés, rend és fegyelem, koncentráció képesség, tervezés, megfigyelőképesség, problémamegoldó képesség.
Saját célok, kezdeményezések Szakkörök (a középiskolások nagy leterheltségük miatt nem tudtak részt venni). A diák saját ötlettel bejöhet, kipróbálhatja. Kutatók éjszakája.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Bútorok karbantartása, infrastruktúra (gázcsapok) felújítása, eszközök (pl. Bunsen égők) pótlására hiányzik a keret. Nagy hiányosság, hogy évek óta nem volt keret a veszélyes hulladék elszállítására!

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Pozitív a válaszadói megítélés. Csúszott az átadás, építés közben kellett tanítani (5-ös elégedettség). A labor vezetése jó partneri viszonyban történik, „szolgáltató vezetés” van.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboratóriumon belül. A laboratóriumon működése jól szervezett. Az információáramlás a Laboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Laboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók A munkaközösségi beszámolókból (éves, féléves) tájékoztatjuk a fenntartót, vezetőséget és a kollégákat. A laborórák adminisztrálásakor a szaktanároknak elégedettségi kérdőív készül.	

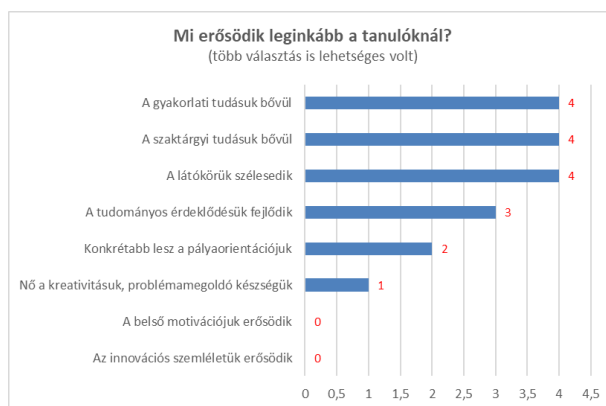
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskola (a támogatási időszakban), amiből ... általános iskola.	Az óratartás jellege Heti egy nap az általános iskoláké. Az általános iskolai tanárok egy része önállóan tartott órát, a laborvezető és a laboráns mindig részt vettek.
A szakmai együttműködés jellege Partneri volt a viszony, a szolgáltatás nyújtás az iskolák számára. A természettudományi osztály órái (diákok száma: kb. ... / tanév), az általános iskolák tanórái (diákok száma: kb. ... / tanév).	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) A színvonalas környezet és magas szintű szakmai támogatás. Jó felszereltség. Tervezhetőség, maximális precizitású előkészítés.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... laboratórium felé (partneri kérdőív)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a ... által. A laboratórium felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Laboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.

A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív)

Gyakorlati, tanulókísérleti órákat, szakköri foglalkozásokat tartanak a laborban. Tanulmányi versenyekre való felkészítésben kapnak segítséget. Kísérletek bemutatására és labortémák gyakorlására van lehetőség.

Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)



További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

További tananyag fejlesztés. További eszközök. Jó gyakorlat a kutatók éjszakájához való csatlakozás. „Jó lenne, ha több alkalom lehetne!” Módszertani együttműködés a különféle iskolafokokozatok között.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások

-

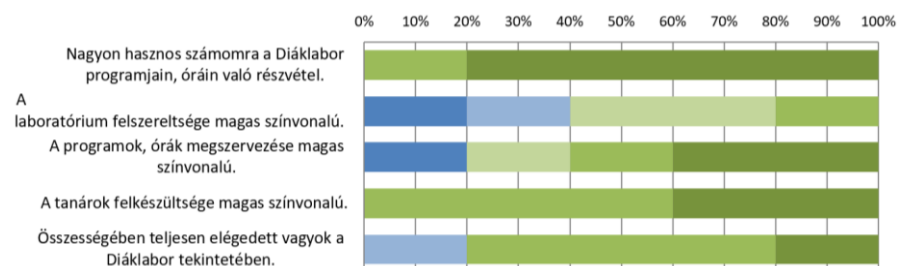
Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)

-

A Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív)

Kettő válasz érkezett: „Zárt helyiség a veszélyes kísérletek elvégzésére.” „Minden jó.”

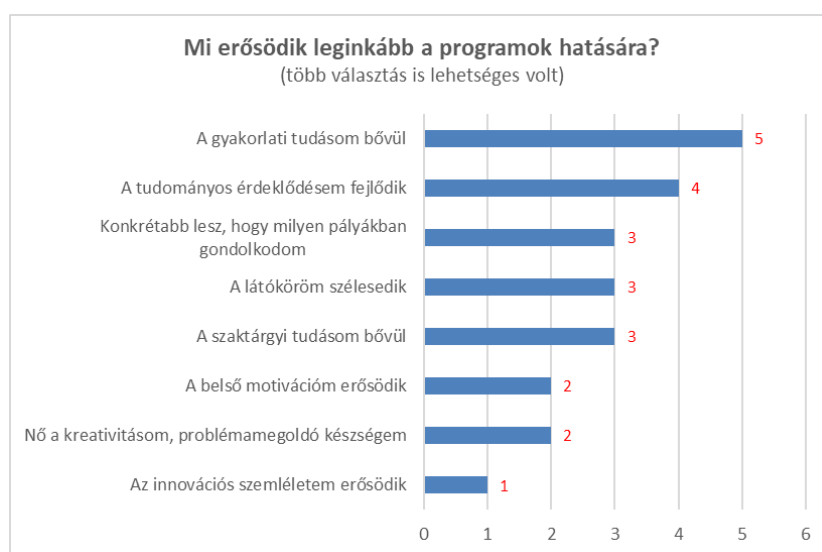
A tanulók véleménye a ... (tanulói kérdőív)



További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív)

Egy válasz érkezett: „Szerintem sokkal több kísérleti anyag kellene, hogy minden diáknak jusson megfelelő mennyiség az adott kísérlethez. Nagyobb termek, modernebb felszereltség. Több mikroszkóp, új lombikok, üvegcsék. Új, tiszta laborköpenyek. Újszerűbb padok.”

Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)



További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ... program keretén belül kb. 5-6 diák részvétele.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Nincs a környéken jelentős nagyvállalat.
Nemzetközi kapcsolatok Nem ismert.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények Felnőttoktatással: labor lehetőséget adni nekik (pl. gyógyszerértékesítési asszisztens képzés). Vállalkozásokkal: ösztöndíj a diákoknak? Helyi Szakközépiskolákkal. ... Meteorológia kutatások (a várossal együttműködve, szenzorok kihelyezése). Terepmunkák, amiket mások is használni tudnának.	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Vállalkozói szférával összekötő koordinátor jó lenne, kicsit távolabbi, vagy nem nagyvállalatokat felkutatna. Módszertan innovációba való bekapcsolódásra: ✓ jó lenne. Vannak kreatív diákok, de kevés, akinek van kitartása kutatni - végigvinni egy innovációt.	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések Finanszírozási igények: • általános iskolások buszos szállítása: kb. 1-1,2 m Ft /tanév, • eszközpótlás, illetve minőségi cserék, karbantartás, • teljes állású laboráns, • tevékenység bővülése esetén eszközbeszerzés, anyagbeszerzés, • veszélyes hulladék elszállítás: kétfévente kb. 500eFt, • Kutatók éjszakája, programok, terepgyakorlatok finanszírozása. Összesen kb. 50mFt.	
Nyitottság Teljesen nyitottak az együttműködésre.	Nyitottság az együttműködésre (interjúk) A laboratórium teljesen nyitott a külső együttműködések felé.  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek Nem ismert.	

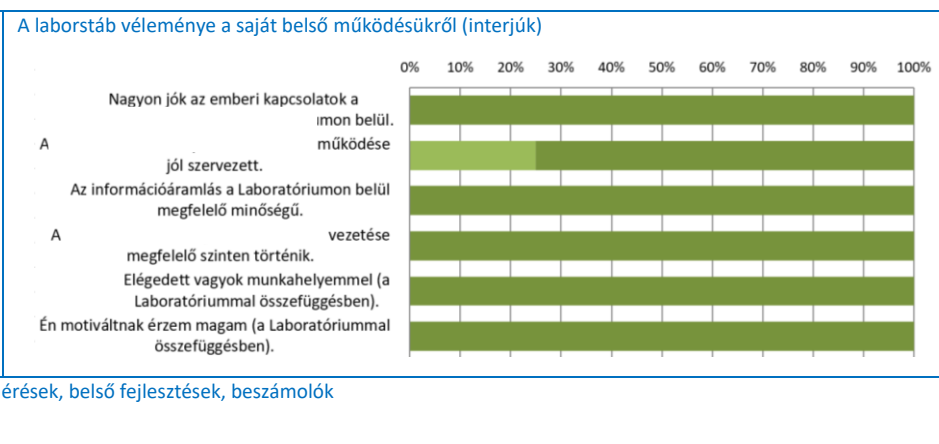
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb A Természettudományos tanári munkaközösség tanárai és két laboráns.	Státuszok A két laboráns főállásban és szerződéssel egy laboráns (12 óra/hó).	Elhelyezkedés A Labor az iskola épületében helyezkedik el.
Tantárgyak Biológia, földrajz, (fizika), általános iskolásoknak kémia is.	Fókusz A természettudományokhoz közelebb hozni a gyerekeket, tanórák tartása. A beiskolázás segítése. 2015 előtt (akkor lett szakköznevelő): felvételre felkészítés, jelenleg kevés a közismereti tárgy oktatása.	
Fenntartó intézmény A ... Szakképzési Centrum.	Finanszírozás A támogatási időszak 2021 áprilisban jár le. Bizonyos dolgokat a Szakképzési Centrum finanszíroz, de minden alkalommal engedélyezési folyamattal. Nem lehetett bővíteni az eszközparkot, biológia kísérletekhez anyagot venni, illetve fizikából elektromágnesességhez nincs eszközük.	
Pályázatok, saját bevétel: Nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A jól finanszírozott. működése	

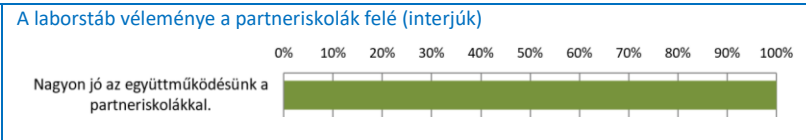
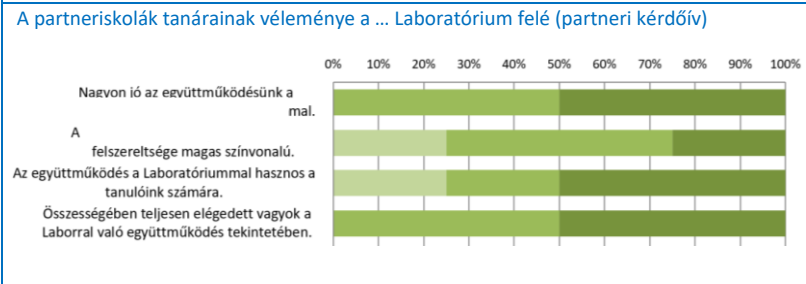
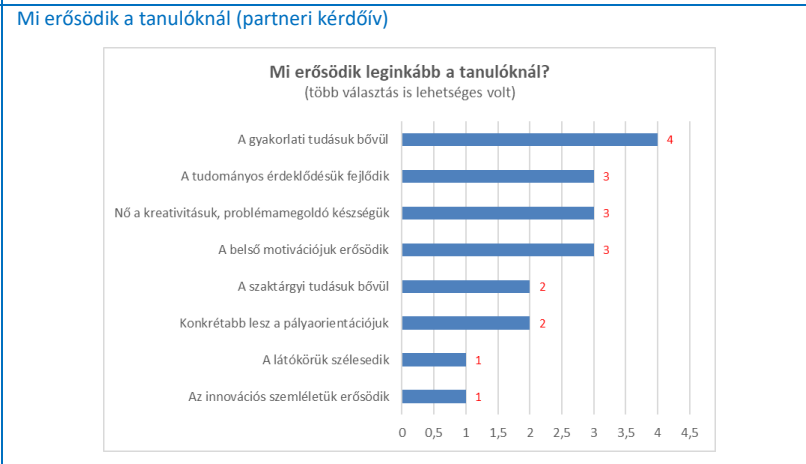
Szakmai működés

Saját projektek, programok A tanórák mellett sok saját programjuk van. Laborszakkör, Nyitott labor, Laboráns képzés ..., Öko-Iskola cím elnyerése, tanulmányi kirándulások, Európai Hulladékcsökkentési Hét 2017., Szakmák Tábora, Öko Nap, részvétel Natura 2000. pályázaton, Projekt oktatás, Környezetvédelmi Vetélkedő, Fogyasztói Tudatosságra nevelő iskola projekt. Ami fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: a koncentráció, a problémamegoldó képesség, a kommunikáció, az együttműködés, a gyakorlati érzék, a manuális készség, a motiváltság a tanulásra. Saját fejlesztésű tananyagok vannak az általános iskola 5. osztályától.
Saját célok, kezdeményezések -
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik A támogatási időszak lejártá után bizonytalan a fenntartás.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) A laboráns nagyon fontos munkát végez. Mindig mindent előkészít, megszerzi, amire a tanároknak szüksége van.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -
--	--

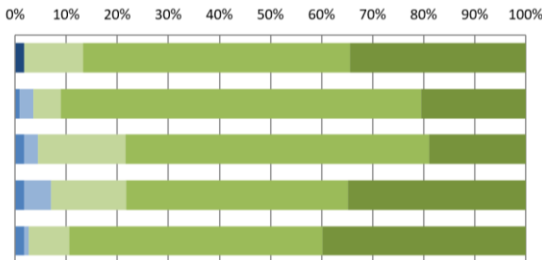
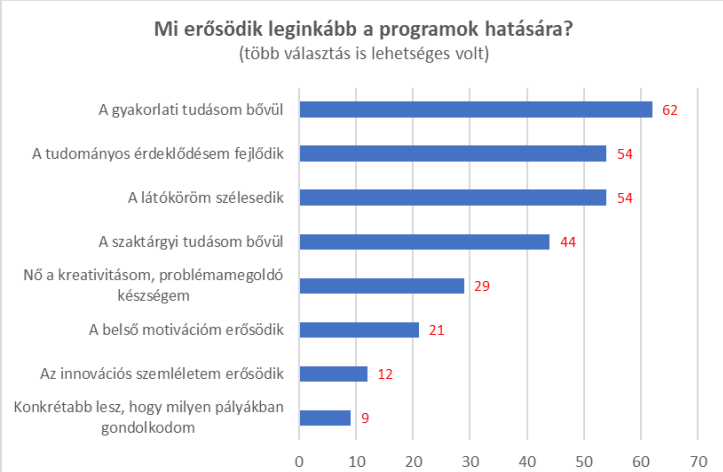
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskola van, amiből ... általános iskola.	Az órátartás jellege Biológia, kémia, illetve 5.-6. osztályosoknak természetismeret oktatás van.
A szakmai együttműködés jellege A kötelező órászámnál többet vették igénybe a labort (130%). A partneriskolák saját tanárai tartják az órákat. Labort igénybe vevő saját tanulók száma átlagosan ... fő/tanév, általános iskolák tanulóinak száma átlagosan: ... fő/tanév.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Eszközeik magas színvonalat képviselnek.” „Az ott dolgozók tudása is nagy segítségnek számít.” „Rendkívül rugalmasak.” „Olyan kísérletek is bemutatathatóak, amelyek az iskolákban nem kivitelezhetőek!”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... Laboratórium felé (partneri kérdőív) 
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A környéken nagy lehetőség ez az emelt érettségire való felkészülésre.” „Kiváló lehetőséget biztosít a kísérletek teljeskörű elvégzéséhez.” „A tananyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok, megfigyelések.”	Mi erősödik a tanulóknál (partneri kérdőív) 

További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Utazási költség támogatás.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)																		
-	-																		
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Nagyon sok jó program van.” „Mikroszkóp, szövetek vizsgálata, boncolás, elektromosság.” „Kísérletek bemutatása.”	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opinion</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>~75%</td> </tr> <tr> <td>A felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>~75%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.</td> <td>~75%</td> </tr> </tbody> </table>	Opinion	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	~75%	A felszereltsége magas színvonalú.	~85%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~75%	Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	~75%						
Opinion	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	~75%																		
A felszereltsége magas színvonalú.	~85%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~75%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	~75%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Mikroszkópos cseréje, bonceszközök cseréje, asztalok székek cseréje.” „Több labori óra.” „A felszerelésekkel lehetne több. Több tanóra a laborban.” „Több férőhelyre lenne szükség.”	Mi erősödik a tanulónál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strengthening Factor</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Strengthening Factor	Percentage	A gyakorlati tudásom bővül	62	A tudományos érdeklődésem fejlődik	54	A látóköröm szélesedik	54	A szaktárgyi tudásom bővül	44	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	29	A belső motivációm erősödik	21	Az innovációs szemléletem erősödik	12	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9
Strengthening Factor	Percentage																		
A gyakorlati tudásom bővül	62																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	54																		
A látóköröm szélesedik	54																		
A szaktárgyi tudásom bővül	44																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	29																		
A belső motivációm erősödik	21																		
Az innovációs szemléletem erősödik	12																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé
-
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé
-
Nemzetközi kapcsolatok
-

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Gimnázium (a természettudomány felé továbbtanulók számára labor lehetőség). Ipari tanulók (pl. fodrászat): biológia-kémia labor lehetőség. ... Üzem: laborgyakorlatra lehetőséget adni.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

-

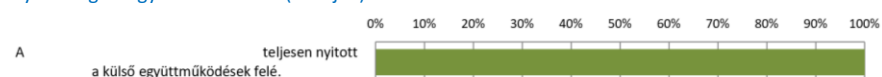
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Jövőkép: sok ötlet van a fejlesztéshez, ehhez szükséges anyagi keret: 50mFt. Eszközök karbantartása, minőségi cseréje, készletek pótlása, folyamatos keret fogyóeszközökre, anyagokra. Tanulmányi kirándulásokra (utazás, szállás, étkezés stb.). Ha a laboránsképzés beindul, teljes kémiai labor felszerelésre. Vállalkozások felé nyitáshoz koordinátor státusz, illetve innovációs módszertan felé nyitottak, de kevés az ötlettel rendelkező gyerek, illetve túlterheltek.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

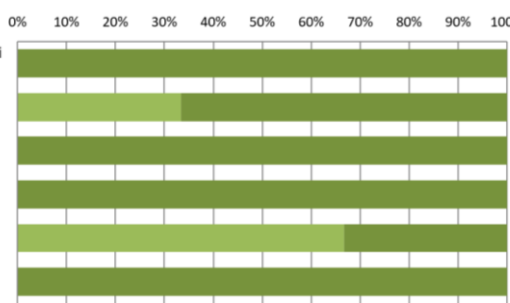
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Egy laborvezető, kettő labortanár és kettő laboráns.	Státuszok A laborvezető státuszban van és egy laboráns teljes állásban, egy a laboráns félállásban van.	Elhelyezkedés A labor a gimnázium épületében helyezkedik el.
Tantárgyak Kémia, biológia, fizika, földrajz.	Fókusz Oktató-nevelő munka segítése, magas színvonalú természettudományos képzés biztosítása. Cél a színvonalasabb oktatás, érettségire, felvételire felkészítés (természettudományos tagozatosak).	
Fenntartó intézmény A ...	Finanszírozás A fenntartási időszak után a Gimnázium és a ... (fenntartó) finanszírozta. A finanszírozás az állammegóváshoz volt elegendő. Kisebb támogatások érkeztek még (pl. versenyek jutalmi) szponzoroktól.	
Pályázatok, saját bevétel Az utóbbi 5 évben nem volt.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Laboratóriumi Központ működése jól finanszírozott. 	

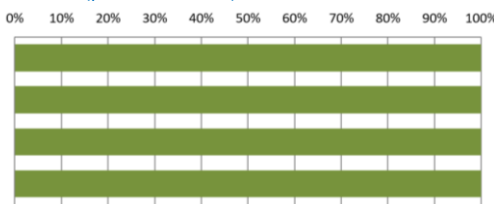
Szakmai működés

Saját projektek, programok Természettudományos tagozatosoknak (a pályázat előtt is volt) színvonalasabb oktatás, érettségire, felvételire felkészítés. Tanulmányi kirándulások, témahetek. Tehetséggondozás (szakkörök, felvételi előkészítők). Természettudományok népszerűsítése (nyílt programok pl. Kutatók éjszakája, tanár továbbképzés, szakmai együttműködések pl. munkafüzetek átdolgozása együtt). Versenyek szervezése, felkészítés. Érettségi központként emelt szintű érettségik lebonyolítása. Terepgyakorlatok, 2-3 nap /tanév (a fakultációsoknak). Pályaorientációs napok.
Saját célok, kezdeményezések -
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Az osztályok 36 fősek! Az órák biztonságos megtartásához (kétfelé osztva az osztályokat) plusz tanári létszám lenne szükséges! A háttérmunkákhoz (raktár, eszközök karbantartása, adminisztráció) plusz egy asszisztens kellene. A labort az iskolán belül jobban ki lehetne használni. Az általános iskolák hozzáállását, illetve finanszírozását javítani lehetne. Partneri kapcsolatok ápolása, folytatni a munkát a beiskolázás szempontjából is fontos, érdeklődő általános iskolákkal.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) A laborvezető koordinációs, adminisztrációs feladatokat lát el. Év elején megterveze, majd online, személyes módon koordinálva folyik a működés.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboratóriumi Központon belül. A Laboratóriumi Központ működése jól szervezett. Az információáramlás a Laboratóriumi Központon belül megfelelő minőségű. A Laboratóriumi Központ vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók A partneriskolák diákjai a foglalkozások végén visszajelző dokumentumot töltenek ki.	

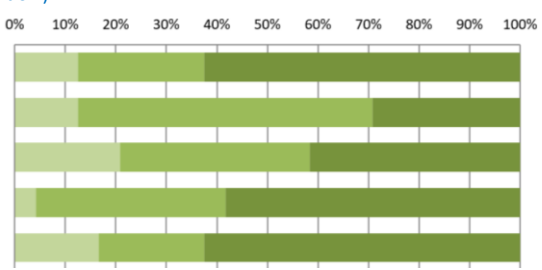
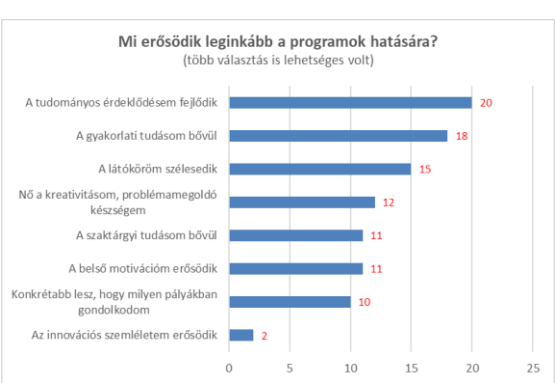
Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskola van, amiből ... általános iskola.	Az órátartás jellege Heti egy nap a partneriskoláké. A partneriskolák tanárainak egy része tartja maga az óráit, nekik csak előkészítenek. A többi órát a helyi tanárok tartják.
A szakmai együttműködés jellege A beutazást a szülők vagy az iskola fizették! A labort használó saját diákok száma: kb. ... / tanév, az általános iskolás diákok száma: kb. ... / tanév. A laborban mindig van egy helyi tanár.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A precízen előkészített foglalkozások, a labor dolgozóinak együttműködése.” „A tehetségek felismerésének elősegítése.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív)  Nagyon jó az együttműködésünk a ... tal. A ... felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a ... tal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A tanulók önállóan kísérletezhetnek, szerezhettek új ismereteket az előre megszervezett tanórákon.” Diákjaink megismerkedtek a labormunka titkaival, érdekességeivel.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)  Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) A szaktárgyi tudásuk bővül 9 A belső motivációjuk erősödik 8 A gyakorlati tudásuk bővül 7 A tudományos érdeklődésük fejlődik 7 A látókörük szélesedik 6 Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük 6 Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk 3 Az innovációs szemléletük erősödik 2

További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

„Remélhetőleg megmarad ez az együttműködés hosszútávon.” „Útiköltség térítése.” „Esetleg a szakköröseinkkel eljutni a laborba.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások	Szűkebb tanulói kör																		
-	-																		
További tevékenységek																			
-																			
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „A rengeteg anyag és kísérleti eszköz színesebbé és gyakorlatiasabbá teszi az oktatást.”	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opinion</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Központ programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a tekintetében.</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Opinion	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Központ programjain, óráin való részvétel.	100%	A felszereltsége magas színvonalú.	70%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	60%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	50%	Összességében teljesen elégedett vagyok a tekintetében.	40%						
Opinion	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Központ programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A felszereltsége magas színvonalú.	70%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	60%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	50%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a tekintetében.	40%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válaszok: „Lehetne több kísérlet, ezáltal látványosabb és szemléletesebb lenne az óra.” „A nem tagozatos diákok részére több laboróra.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strengthened Skill</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Strengthened Skill	Count	A tudományos érdeklődésem fejlődik	20	A gyakorlati tudásom bővül	18	A látóköröm szélesedik	15	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	12	A szaktárgyi tudásom bővül	11	A belső motivációm erősödik	11	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	10	Az innovációs szemléletem erősödik	2
Strengthened Skill	Count																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	20																		
A gyakorlati tudásom bővül	18																		
A látóköröm szélesedik	15																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	12																		
A szaktárgyi tudásom bővül	11																		
A belső motivációm erősödik	11																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	10																		
Az innovációs szemléletem erősödik	2																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Egyetemekkel vannak kapcsolataik (...): Pályaorientációs Napok, versenyek, nyílt napok.

...: közös projektek (bemutatók, múzeumpedagógiai programok, cél a pályaorientáció, a természettudományok népszerűsítése, a környezettudatosság erősítése.

...

Induló projekt: ..., a Labor és egy általános iskola (pályaválasztási nyílt közös programok).

Aki laborgyakorlatot szerez, jobban megállja a helyét az egyetemen, ha olyan szakra megy. Sokan enélkül kerülnek be és a laborban elveszettek. Ebben lehetne segíteni, pl. előkészítő természettudományos szakra felvetteknek, akiknek nem volt laborjuk.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

A vállalkozói szféra felé a kapcsolat eseti, ritka, konkrét problémák megoldásában, pl. terepgyakorlatok, témahetek megszervezésében segítettek.

„Az oktatással nehezen összeegyeztethető elvárásai lennének a gazdasági szervezeteknek. Ez egy általános gimnázium, nehezen tudna kapcsolódni a gazdasági szereplőkkel.” „A cégek felé kis falat vagyunk.” Szakmai segítség jöhetne: milyen emberekre van szükségük, milyen tudás, készség kell?

A társadalom felé igen, jó lenne több kapcsolat.

Nemzetközi kapcsolatok

A határon túli magyar tanítási nyelvű középiskolák tanulóit bevonjuk a saját szervezésű versenyekbe, közös terepgyakorlat szervezése (COVID miatt most meghiúsult).

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

-

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Innovációs módszertan: több ilyen is van, kidolgozva, nincs szükség külön a Diáklaborok számára kidolgozni.

Koordinátori státusz: O. K. – terepgyakorlatok lehetnének cégeknél is.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Finanszírozási igények: Beruházás (IT - laptopok cseréje, tablet visszacsatolásra, műszerek, 4D mikroszkóp stb.) 10mFt. Fenntartási és szakmai program költségekre folyamatos keret kellene: eszközökre, táboroztatásra, terepgyakorlatokra stb. 6mFt/tanév.

Tervben van náluk: Közös tudásbázis felépítése, anyagok megújítása, digitalizálása (több száz munkafüzet és szaktanári segédanyag) - ehhez is keret: 2mFt.

Státusz igény: + 1 labortanár, + 1,5 laborasszisztens státusz.

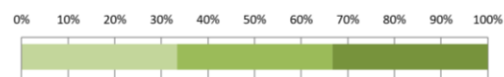
Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)

A

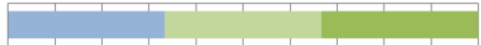
teljesen nyitott a külső együttműködések felé.



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nem ismert.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Nincs laborvezető, van 2 laboráns, és több szaktanár kapcsolódik, akik a biológia-kémia munkaközösség tagjai.	Státuszok A laborhoz köthető státuszban a két laboráns van teljes munkaidőben.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületében épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas (18+18 fős) és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz A gimnáziumban az emelt természettudományos oktatás a fő fókusz.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A fenntartó finanszírozza a működésüket, szerepelnek az éves tervben. „Évről évre változik a finanszírozásunk!”	
Pályázatok, saját bevétel Pályáztak két évente eszközökre. Saját bevétel nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott. 	

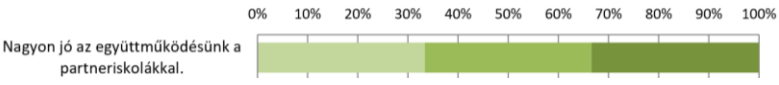
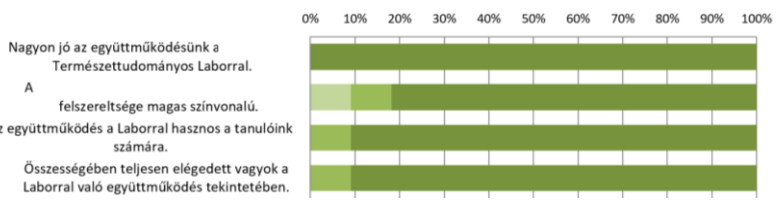
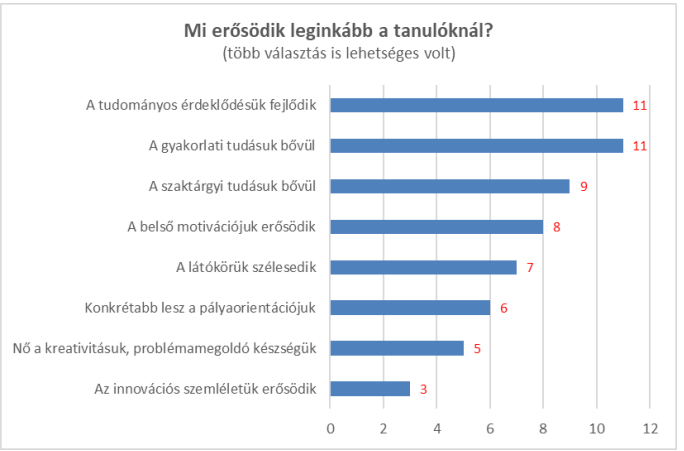
Szakmai működés

Saját projektek, programok Délelőtt emelt szintű órák vannak a laborban, délután emelt szintű fakultációk és emelt szintű szakkörök. Külső iskolákból szakkörökre jönnek csütörtökönként. Van versenyre való felkészítés is. A ... náluk rendezik. „A labor egy kiszolgáló, felkészítő helyiség. Aki kísérletezik, az van a laborban! A kísérletezés helyszíne a labor!” „Meggyőzni a nem reálisokat, hogy a fizika szép!”
Saját célok, kezdeményezések Jövőre jár le a fenntartási időszak. Céljuk tovább nyitni az általános iskolák felé. A fenntarthatóságon kezdtek el gondolkodni, hulladékgazdálkodás szakkör és szemlélet erősítése. Fenntarthatósági napok, hetek lesznek. „Egy célért vagyunk itt!”
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Nehézség a veszélyes anyagok elszállíttatása.

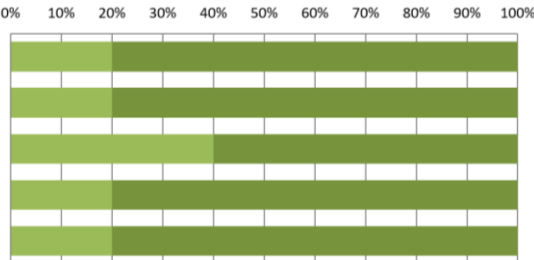
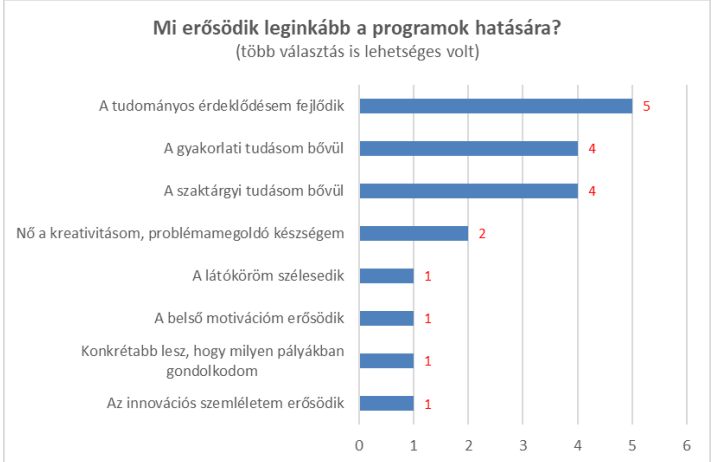
Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) A labor jól működik a válaszadók szerint. Voltak rá kísérletek, hogy laborvezetőjük is legyen.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül. A működése jól szervezett Az információáramlás a belül megfelelő minőségű. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaborral összefüggésben). 
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az óratartás jellege Vannak megajánlott programok. Ezek igen népszerűek. A vendégek választanak, a kísérletezés van a fókuszban. A saját tanárok tartják az órákat.
A szakmai együttműködés jellege A labor egyben reklámként is szolgál az általános iskolásoknak a beiskolázáshoz. A saját diákok száma: kb. ... fő / tanév, az általános iskolás diákok száma: kb. ... fő / tanév.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A laborban minden eszköz megtalálható, a tanárok felkészültek.” „Tanuló központúság, élmény központúság.” „Magas színvonalú szakmai tudás.” „Az együttműködés a kollégákkal.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... Labor felé (partneri kérdőív) 
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A tanultak gyakorlatban és más szemszögből történő megvilágítására és megerősítésére.” „Tananyaghoz kapcsolódó kísérleteket végezhetnek a tanulók a jobb megértés érdekében.” „A természettudományos bemutató kísérletek megtartására az iskolánkban nincsen lehetőség, ezért kiváló lehetőség.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) 
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Jobban alkalmazkodjanak az általános iskolai tananyaghoz.” „Több alkalommal lehessen részt venni a programban.”	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások Heti 40 tanuló érkezett.	Szélesebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki) Négy tagozatos osztály van.																		
További tevékenységek Korábban már említett programokat szerveznek.																			
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A tanulók pontoztak, de szöveges bejegyzést nem tettek.	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A Labor felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%	A Labor felszereltsége magas színvonalú.	100%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	40%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%						
Statement	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A Labor felszereltsége magas színvonalú.	100%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	40%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) A tanulók pontoztak, de szöveges bejegyzést nem tettek.	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Statement</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Statement	Count	A tudományos érdeklődésem fejlődik	5	A gyakorlati tudásom bővül	4	A szaktárgyi tudásom bővül	4	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	2	A látóköröm szélesedik	1	A belső motivációm erősödik	1	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	1	Az innovációs szemléletem erősödik	1
Statement	Count																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	5																		
A gyakorlati tudásom bővül	4																		
A szaktárgyi tudásom bővül	4																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	2																		
A látóköröm szélesedik	1																		
A belső motivációm erősödik	1																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	1																		
Az innovációs szemléletem erősödik	1																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé A ... Egyetemről jönnek órát tartani. Más laborokkal kevésbé volt kapcsolat, inkább személyek között informálisan.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Nincs.
Nemzetközi kapcsolatok Szabadkai testvériskola.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A fenntarthatóság kapcsán lehetne kapcsolódni vállalkozásokhoz.

Digitális vonalon kellene fejleszteni.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

A különböző laborok tanárai között jó lenne több kapcsolattartás, összefogás, egységesítés, közös program.

Pályaorientációt segítő előadások lehetnének, például vállalatoktól mérnökök jöhetnének előadni.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

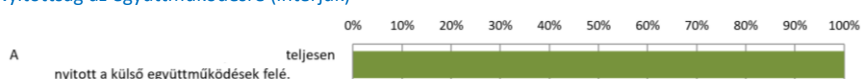
Pályázat esetén laborvezető státusz érdekelné őket, más nem. Modellek és makettek beszerzése fontos lehet bemutatókhoz. Szívesen pályáznának informatikai bemutató eszközökre. A fizika oktatásánál eszközök elhasználódtak.

„Ez egy felszerelt labor, versenyre és érettségire fel tudjuk készíteni a tanulókat. De ez nem egy 21. századi labor. Ehhez kellene segítség!”

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Az emelt szintű érettségire felkészítés működik nálunk nagyon jól.

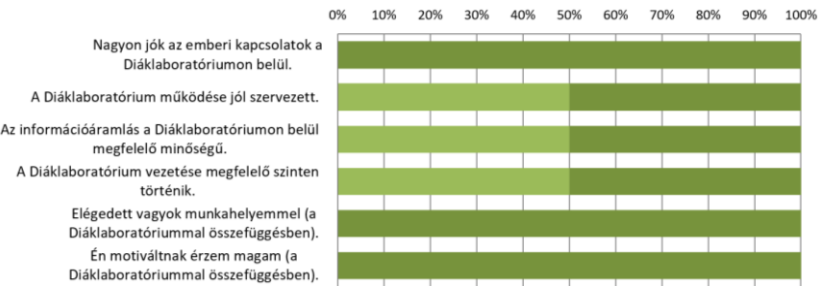
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, demonstrátor, pedagógiai asszisztens, továbbá a munkaközösség a helyi kollégákból.	Státuszok A laborhoz köthető státuszban egy főállású laboráns van.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületében épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas (20+20 fős), modern és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz, komplex természettudomány.	Fókusz A gyermekkori természettudományos gondolkodás fejlesztése a profiljuk. (Továbbá a természettudományok népszerűsítése, az emelt szintű képzés és a tehetséggondozás).	
Fenntartó intézmény A ...	Finanszírozás A fenntartás időszakon túl vannak. Most már az intézmény tartja fenn a labort.	
Pályázatok, saját bevétel Pályáztak korábban.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 2 belső interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Diáklaboratórium működése jól finanszírozott.	

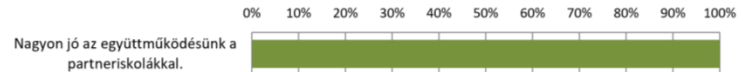
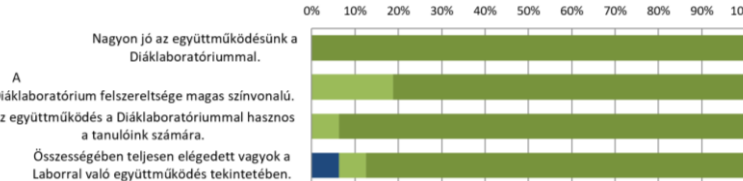
Szakmai működés

Saját projektek, programok Fontos, hogy kísérleti tapasztalatszerzés legyen a tanulóknál. A kisiskolás kortól vannak foglalkozások, kísérletezés. Életkor szerint is igyekeznek gondolkodni és lefedni. Szakköri foglalkozások vannak, tananyagdófejlesztés. Általánosiskolásoknak is vannak szakkörök. Tudománynépszerűsítést is végeznek, például kalandtúrát szerveznek csoportoknak. Az emelt szintű érettségire felkészítés és szóbelikhez kísérletezés is fontos. Emelt szintű vizsgaközpont lettek kémiából. „Élő szakmai közösségként működtünk. Mindaz megvalósult, amit szerettünk volna!” Szakmai fókuszai: Kreatív problémamegoldás, informatikai kultúra fejlesztése, nyelvi kultúra fejlesztése. Ezen a három fronton a természettudományok oktatóiként hogyan tudunk kapcsolatot teremteni? „Ez nagy dolog lenne!” Továbbá, a tartalom alapú nyelvoktatás. A legfontosabb a kisiskolás kori gondolkodás fejlesztés. Szeretet szeminárium, szakmai megbeszélések folytak korábban.
Saját célok, kezdeményezések A labor működése sok pozitív eredményt hozott, hasznos volt az intézmény számára. A diáklaboroknak kiemelt szerepe kell, hogy legyen, hogy lehetőséget biztosítsunk a felfedezettől tanulásra és a kérdező tanulásra. ..., tudás házak: látványos kísérleti bemutató, de a tanulók utólag nem tudják megmondani, hogy mi történt ott, csak egy mély impressziójuk lesz. A diáklaborok a tátongó szakadékot töltik be. Élményt közvetítünk, de közben jelen van a gondolkodásfejlesztő tudás. Ez a diáklaborok küldetése. A fenti három terület fejlesztése küldetés jellegű cél lehetne.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik -

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „A vezető koordinál és osztja ki a feladatokat.” „Akik a laborban együtt dolgozunk, jó kapcsolatokat is építünk. Közös célokat és értékeket beszélünk meg.”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 2 belső interjú)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül. A Diáklaboratórium működése jól szervezett. Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Vannak beszámolók.	

Partneriskolák

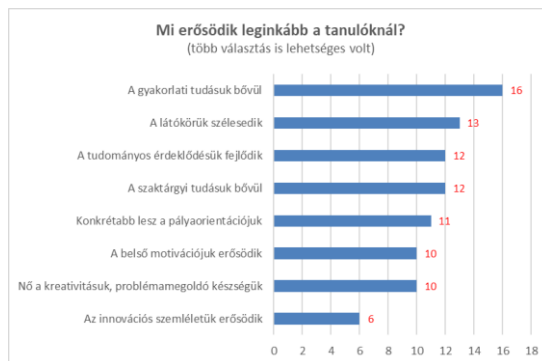
A partneriskolák száma Több partneriskolával dolgoznak együtt.	Az órátartás jellege Kezdetben 7.-12. korosztályra fókuszáltak, majd kisiskoláskori gondolkodásfejlesztés.
A szakmai együttműködés jellege A partneriskolák jól érezték magukat, most is jöhetnek csökkentett óraszámban. „A partnertanulók életre szóló élményt is szerezhetnek!” Természettudományos kalandtúra, ..., ..., gyermeknap programok, ... és még számos más program. Ezek pályázattól függetlenek, de lehetne őket támogatni.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A labort működtető kollégák áldozatos munkája, kreativitása, ötletgazdagsága, odaadó lelkesedése eredményeként a foglalkozások igényes előkészítése, az eszközök gondos karbantartása, a színes programok szervezése, lebonyolítása mind-mind példa értékű.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 2 belső interjú)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív)  Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal. A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.

A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív)

Jellemző válaszok:

„Labor óra tartása. Szakmai megbeszélések. Közös versenyek. Tanári és tanulói részről nagyon hasznos.”
„Több lehetőség van arra, hogy a diákok két fős csoportokban kísérletezhessenek.” „Labor-gyakorlat, emelt kísérletek elvégzése, közös programok pl. kalandtúra...”

Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)



További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Jellemző válaszok: „Ezt a szintet szeretnénk folytatni.” „További laborfoglalkozások tartása.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások

Egy tanuló egy évben 1-2-szer jön a diáklaborba.

Szélesebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)

Van egy nagy érdeklődésű diákkörük, visszatérően foglalkoznak velük tehetséggondozás jelleggel.

További tevékenységek

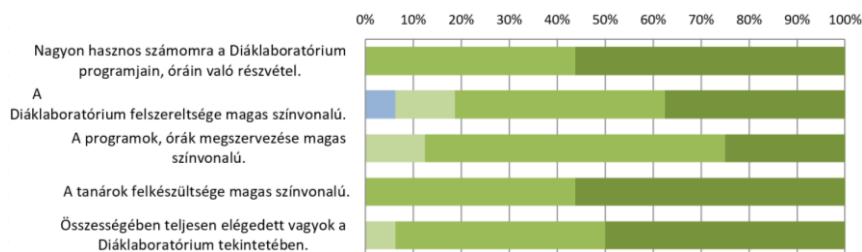
Számos tananyag fejlesztés történt a kisiskolás kori gondolkodásfejlesztés témájában. Van kapcsolódó pedagógus továbbképzés is.

A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív)

Jellemző válasz:

„A laborban a diákok a kísérleteket önállóan végezhetik el, és ezáltal a problémamegoldó-képességük nagyon sokat fejlődik.”

A tanulók vélemények a „ról (tanulói kérdőív)

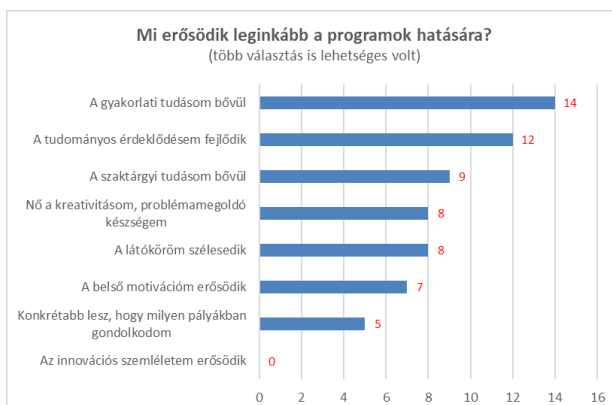


További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív)

Az egyetlen válasz:

„Azt javasolnám, hogy a régi eszközök mellett szükség lenne újabb, modernebb eszközökre is.”

Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)



További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé
..., jó a kapcsolat velük. Új lehetőségeket is akarnak nyitni velük. Természettudomány tanítása kutató csoport - kapcsolat. „Tudomány gyermekeknek”.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé
-
Nemzetközi kapcsolatok
-

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények „Én misszióknak tekintem és örömmel veszek részt benne!” „A labor az életem része! Nem tudom, ez kiderült-e a beszélgetésből?”	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Az orvosi biológiai kutatások irányába lehetne menni, módszertanilag ezt megalapozni egy pályázati cél lehet. Fel kellene ismerni, hogy a diáklaborok szerepe regionális tudásközpont jellegű. Ötlet: Álljon fel egy munkacsoport, ami megvizsgálja, hogy az ITM-nek milyen hangsúlyokkal érdemes pályázatot kiírnia. Ötlet: „A helyszínen kell megtalálni, aki a projektnek a lelkiismerete lesz!”	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések A szakmai szinten tartás a fő cél. Tovább vinni a fejlesztéseket a korábbi célok irányába. Például az eszköz szükséglet jelentős, erre lehetne pályázni. Mire kellene pályázni? Legjobb lenne munkacsoport.	
Nyitottság Teljesen nyitottak az együttműködésre.	Nyitottság az együttműködésre (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Diáklaboratórium teljesen nyitott a külső együttműködések felé. 
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek Nagy szakmai tapasztalatuk halmozódott fel, különösen a kisiskolás gondolkodás fejlesztésben.	

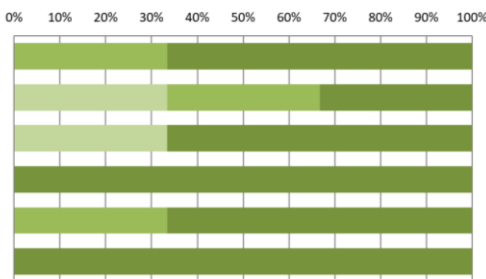
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Jelenleg a szaktanárok használják a labort.	Státuszok Volt laborvezető, jelenleg már nincs. Laboráns (jelenleg az iskola státuszában).	Elhelyezkedés A labornak berendezett termek az iskola épületében helyezkednek el.
Tantárgyak Biológia, kémia (fizika, földrajz).	Fókusz Általános iskolásokkal megismertetni a természettudományokat, elérhető legyen számukra a kísérletezés: élményszerű oktatás, tananyag jobb megértése, minél több gyerek használjon eszközt (ne csak videón nézze). Emelt szintű érettségire felkészítés. A kutató diákoknak helyet adni, kutatást megszerettetni. A beiskolázás támogatása.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Tavaly járt le a pályázati időszak. Utána KLIK finanszírozta: megfelelő volt, a megmaradt alaptevékenységekre (gimnáziumi tanórák). Csúszott az építkezés. Nem volt keret amortizációra, fogyóeszközök pótlására.	
Pályázatok, saját bevétel ...ból forrás és nem készpénz jellegű pályázatok.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A finanszírozott. működése jól	

Szakmai működés

Saját projektek, programok Nyári táborok, versenyekre felkészítés, „Kutató Diákok” mozgalomban részvétel. Mi fejlődik a tanulóknál a labortanárok szerint: az együttműködés, szociális kompetenciák, manuális készség, környezettudatosság, óvatosság, odafigyelés (veszélyes munka), digitális kompetenciák. Közben a tanárok is fejlődtek.
Saját célok, kezdeményezések A természettudományok oktatásához nyújt motiváló, inspiráló segítséget a beszámoló, ami a ...
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Nem ismert.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Nagyon jó a TT tanári munkaközösségben az együttműködés. Hiányzott, hogy legyen valaki, aki csak a működtetéssel foglalkozik: beszerzések, pályázatok, támogatókkal való kapcsolattartás stb.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table><thead><tr><th></th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A működése jól szervezett.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A vezetése megfelelő szinten történik.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.												A működése jól szervezett.												Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.												A vezetése megfelelő szinten történik.												Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).												Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).											
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a belül.																																																																																					
A működése jól szervezett.																																																																																					
Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű.																																																																																					
A vezetése megfelelő szinten történik.																																																																																					
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben).																																																																																					
Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).																																																																																					
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Nem ismert.																																																																																					

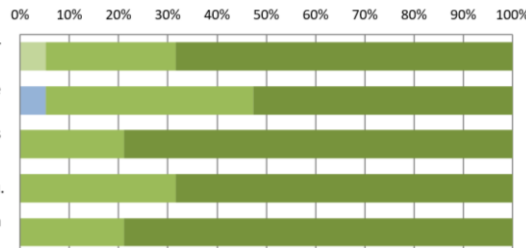
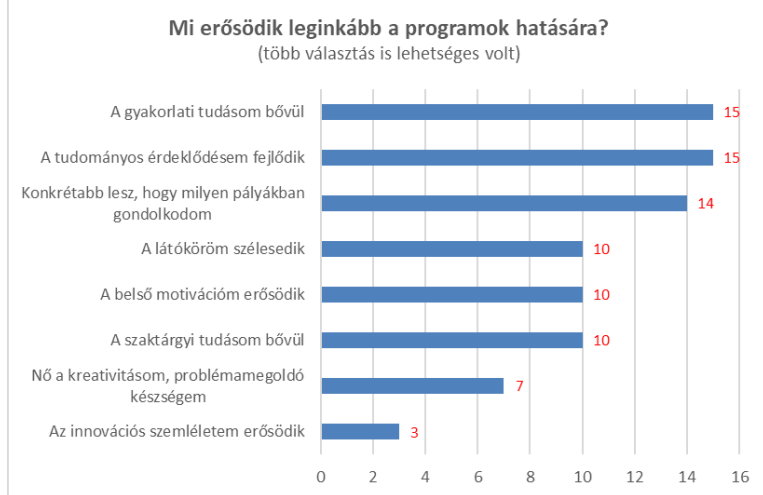
Partneriskolák

A partneriskolák száma A partneriskolák száma ..., ebből ... általános iskola.	Az óratartás jellege A gimnáziumi tanárok tartották az órákat a laborban. A kidolgozott munkafüzeteket használták az általános iskolákban.
A szakmai együttműködés jellege Voltak partnertanárok, akik részt vettek, tanultak, később maguk csinálták, de sokan nem (személyfüggő volt). Saját tanuló: ... /tanév, partner tanuló: kb. ... diák/tanév.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% Nagyon jó az együttműködésünk a Laboratóriummal. A felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Laboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Tanórai kísérletek bemutatása.” „Tanórák színesebb érdekesebbé tétele.” „Gyerekeknek legyenek tapasztalataik, továbbtanulás segítése, tehetségek segítése.” „A tanulók gyakorlati tudásának bővítésére.” „A gyerekek olyan érdekes kísérleteket láthatnak, amiket egy kis falusi iskolában nem tudok nekik megmutatni.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt) A gyakorlati tudásuk bővül 6 Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük 6 A tudományos érdeklődésük fejlődik 5 A szaktárgyi tudásuk bővül 5 A látókörük szélesedik 5 A belső motivációjuk erősödik 5 Konkrétabb lesz a pályorientációjuk 3 Az innovációs szemléletük erősödik 0

További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

A diáklabor befogadó képességének növelése. „El tudnék képzelni a régebbi matematikai táborokhoz hasonló vagy akár bentlakásos nyári táborokat is az általános iskolások számára.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)																		
-	-																		
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Csapatmunka, felszereltség, tanárok összhangja, jó tanárok. „A labor működése véleményem szerint nagyon magas színvonalú.”	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opinion</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Opinion	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%	A felszereltsége magas színvonalú.	50%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%						
Opinion	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A felszereltsége magas színvonalú.	50%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) „A labor működésében nem változtatnék semmit, véleményem szerint minden megfelelően van kivitelezve.” Az eszközöket lehetne bővíteni. Több látványos kísérlet lehetne.	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strengthened Aspect</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Strengthened Aspect	Count	A gyakorlati tudásom bővül	15	A tudományos érdeklődésem fejlődik	15	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	14	A látóköröm szélesedik	10	A belső motivációm erősödik	10	A szaktárgyi tudásom bővül	10	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7	Az innovációs szemléletem erősödik	3
Strengthened Aspect	Count																		
A gyakorlati tudásom bővül	15																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	15																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	14																		
A látóköröm szélesedik	10																		
A belső motivációm erősödik	10																		
A szaktárgyi tudásom bővül	10																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7																		
Az innovációs szemléletem erősödik	3																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

TIT -előadások vannak. Az iskola Minősített Tehetséggondozó Műhely (EMMI támogatás). ...

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

... Zrt. (adományoz).

Nemzetközi kapcsolatok

Nem ismert.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Kiterjeszteni a működést az általános iskolák körében (ehhez: jól működő informatikai háttér szükséges).

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Az általános iskolás tanárokat támogatni, hogy tudják hozni a gyerekeket (sok helyen az általános iskolák órarendje akadály, és nem hajlandók átszervezni, tehát az általános iskolák vezetésének hozzáállásától is függött, tudnak-e jönni).

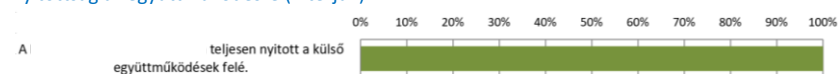
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Beruházási igény: 1,5 mFt (laptopok cseréje is) – szabadon lehessen választani az eszközök közül (ne lista legyen) – sokkal korszerűbb eszközök vannak! Negyedévente 500e Ft (ekkora időtartamra lehet racionálisan tervezni). Koordinátori státusz (kapcsolat szervezés) jó lenne. Státusz: a stáb tanárainak és egy laboránsnak a státuszát finanszírozni (egy menedzser/laboráns készletezés, beszerzési feladatokra). Utazást, szállást, versenyek részvételi díját, illetve költségeit finanszírozni. Tanár továbbképzést (esetleg külföldi tanulmányutak) támogatni.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

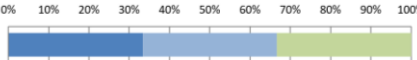
Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nem ismert.

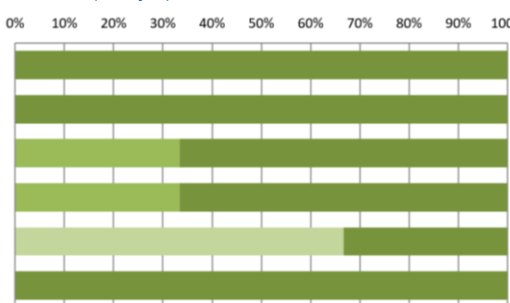
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...		Cím ...
Stáb Laborvezető volt, kettő laboráns van.	Státuszok Laborvezető nincs, a 2 laboráns az iskola státuszában van.	Elhelyezkedés A labornak berendezett termék az iskola épületében helyezkednek el.	
Tantárgyak Kémia, biológia, fizika, (földrajz).	Fókusz Partneriskoláknak lehetőséget adni kísérletes tanórákra (környezetismeret, természetismeret). Emelt szintű érettségire felkészítés. Versenyre felkészítés.		
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Nehézkes és lassú a finanszírozás, sok az adminisztráció. A szakköröket, versenyeket az iskolai alapítványból finanszírozzák. A beszerzett eszközök egy részét nem használják (rossz volt a tervezés, nem lehetett megnézni az eszközöket választáskor), viszont más dolgokra szükség lenne. Szervízelésre nem volt pénz. Az Önkormányzattól is kértek finanszírozási segítséget, nem kaptak.		
Pályázatok, saját bevétel Tudnának saját bevételt produkálni, de nincs rá jogi lehetőség, a Tankerület nem engedélyezte. A természettudományos munkaközösség pályázik. Az iskola támogatja, anélkül nem működne.		A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) A működése jól finanszírozott. 	

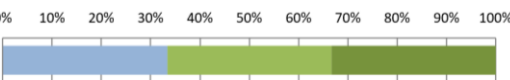
Szakmai működés

Saját projektek, programok Tudományos ismeretterjesztő sorozat a városban. Kutatók Éjszakája (kb. 1000 látogató). Városi Kémia szakkör. Szervetlen Kémia előadássorozat, demo kísérletekkel (a tananyagban nincs szervetlen kémia, az előadások ezt pótolják).
Saját célok, kezdeményezések Sok ötlet van a labor további kihasználására, de nincs lehetőség. A Nemzetközi Érettségi szemléletét átvenni, aszerint tanítani. Projektmunka a labormunkában, önálló tanulás.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Laboránsoknak olyan bér kellene, ami itt tartaná őket! Az új NAT-ban még kevesebb a természettudományos óra, demó eszközök kellenek (ezek drágábbak).

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Elégedetlenség: sok a kihasználatlan lehetőség, sok ötlet lenne, de nem lehet megvalósítani (jogi vagy finansziális akadályok, humán erőforrás hiány).	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a mon belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás a Laboratóriumon belül megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

A partneriskolák száma A partneriskolák száma ..., ebből ... általános iskola.	Az óratartás jellege Saját laborórák száma: ..., partneri laborórák száma: ... óra/tanév.
A szakmai együttműködés jellege A partneriskolák rugalmasan jöttek, nem használták ki a lehetőséget! Az indikátorokat éppen, hogy lehetett teljesíteni, nehézkes volt behívni őket. A természettudományos tárgyak csökkentek, a partneriskolák nehezen tudták tanrendbe tenni, egyre kevesebben jöttek. Az iskolavezetés nem tartotta elég fontosnak. Saját laborórák száma: ..., partneri laborórák száma: 13-86 óra/tanév. Éves tanulói számok: nagyon széles szórásban ... fő/iskola/év.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Az fizika és a kémia emelt szintű érettségi lebonyolításához minden lehetőségünk adott... A megyében fizikából az emelt szintű szóbeli érettségit ebben a laborban szervezik meg.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partner tanári kérdőív)  Nagyon jó az együttműködésünk a Természettudományos Laboratóriummal. A felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Laboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partner tanári kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Szakkört tartok az érdeklődő diákoknak.”	
További igények a partnertanárok részéről (partner tanári kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Anyagi támogatás az eszközfejlesztés terén. A laborszékek kicserélése, mert sajnos balesetveszélyesek, tetőszigetelés megoldása. A projektoros vetítési technológia lecserélése a korszerűbb technológiára. Tanulói tabletek beszerzése, ...-eszközök beszerzése, ehhez kísérletek és módszerek kidolgozása.”	

(Egyetlen partner tanári kitöltés érkezett az online kérdőívben, tanulói online kérdőíveket nem töltötték ki a ... kapcsán).

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

... (a gimnáziumban nagyon erős a robotika).

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

..., a Városi Kémia szakkört támogatta, látogatások voltak. ...: alkalmi vegyszer adományok.

Nemzetközi kapcsolatok

Nincs.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Szervetlen Kémia előadásokat folytatni. További laborgyakorlatokat kifejleszteni. Profitot termelni a laborból (igény, eszköz, humán erőforrás van rá). Városi Kémia szakkör (piacképes). Vannak projektötletek. A tanároknak vannak saját Mester programjukra innovatív ötleteik. Robotikához, és azon át az űrkutatáshoz kapcsolódni. Innovációs módszertan: jó lenne, de időben nehéz beilleszteni.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Jobban nyitni a város középiskolái felé (itt órák csökkenését ellensúlyozni).

„Az alapműveltséget kell megszerezni, amire építhet a felsőoktatás, nem kell még a gazdaság felé irányítani a gyerekeket. A kreatív diákoknak így is segítünk.”

Pályaorientáció: inkább osztályfőnöki óra keretében illik. A felsőoktatási intézmények szervezhetnének versenyt a műszaki pálya felé orientálódó gyerekeknek.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Szükséges státusz a meglévő tanároknak: plusz munkáért plusz jövedelmi lehetőség. Koordinátori (kapcsolatépítő) státusz: ha megfelelő emberrel lehet feltölteni. Igény a partneriskolák bejárására keretet biztosítani. Igény a laptopok, projektorok, új eszközök (a tanárok szabadon választhassanak): 3.000.000 Ft. Évente 500.000 Ft beszerzésre, pótlásra, szervízre.

ARDUINO szakkör

- alapvető eszközpark rendelkezésre áll,
- a cél az, hogy 3-4 fős csoportok dolgozzanak egy-egy nagyobb projekten,
- a projektcsoportok a produktummal indulhatnak a TUDOK-on vagy innovációs versenyeken.

CSILLAGÁSZ szakkör

- az iskola mostanában szerzett egy komoly távcsövet, ami alkalmas lehet arra, hogy elindítsunk rövidesen egy csillagász önképző kört,
- komoly fényképezőrepre, követőmotorra, szűrőkre és egyéb kiegészítőkre lenne szükségünk ehhez.

VÁROSI szakkörök

- városi kémiaszakkör működött az iskolánkban az elmúlt tanévben,
- a forma sikeres volt, bővíthető lenne laborszakkörre is.

3D-nyomtató

- több futó és jövőbeli projektünkhöz gyakran kellene valamilyen kísérleti eszközt elkészíteni.

SZAKMAI KIRÁNDULÁSOK

- az iparral való kapcsolat és a pályaorientáció miatt elengedhetetlen.

MAKERSPACE

- a labor után egy jól felszerelt DIY-műhely,
- helyünk van hozzá,
- a működési modell kb. adott,

a beruházás költsége több 10 millió Ft.

NEUROSCIENCE

2-3 éve az USA-ból szereztünk be 2 kísérletezőkészletet, mely alapvető idegéletani kísérletek elvégzésére alkalmas,

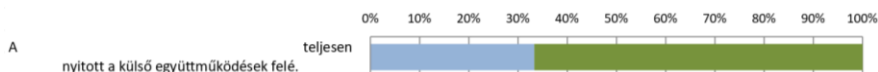
szívesen bővítenénk ezt az eszközparkunkat, s adaptálnánk, majd terjesztenénk a módszertant az országban.

A Diáklabor Egyesületet támogatja az ITM, hogy több közös fejlesztés, tudásmegosztás valósulhasson meg. Sok iskolának a tagdíjra nem volt pénze.

Nyitottság

A nyitottságban megosztottságot látunk.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nincs.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keret adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető tanár, szaktanárok, laboráns.	Státuszok Egy státusz van osztva: ½ laborvezető, ¼-¼ 2 tanár, valamint 1 laboráns státusz.	Elhelyezkedés A labornak berendezett termek a gimnázium épületében helyezkednek el.
Tantárgyak Kémia, fizika, biológia.	Fókusz A természettudományos szemlélet fejlesztése (az általános iskolákban). Tagozatosok emelt szintű képzése, érettségire felkészítés (nemzetközi érettségi programban vannak benne). Általános iskolások felkészítése (tagozatra jelentkezők).	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Az iskola alapítványa pótolta a finanszírozást, így megfelelő. „Amit én kértem, az megvolt.” „Minden megvolt, de az Alapítvány jóvoltából.”	
Pályázatok, saját bevételek Nincsenek.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk)	
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

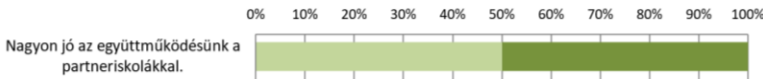
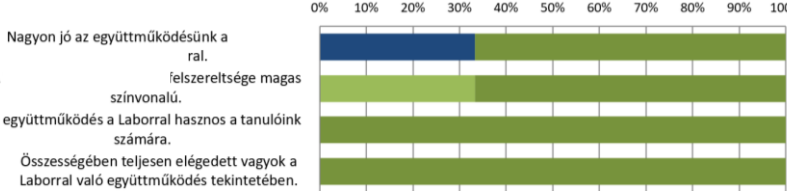
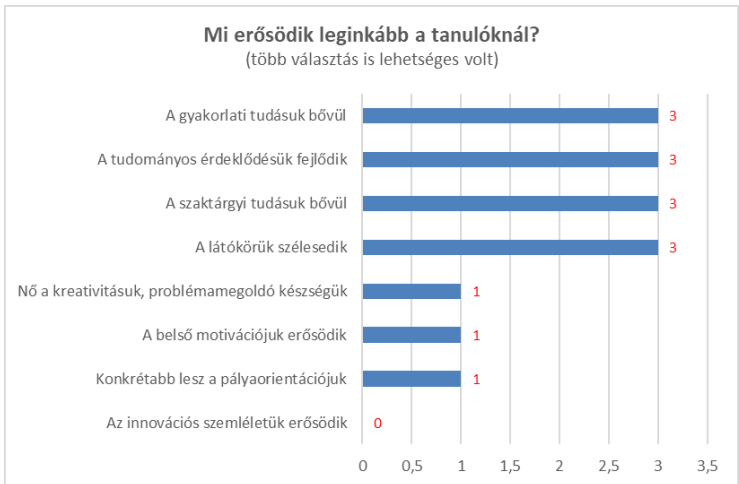
Szakmai működés

Saját projektek, programok Szakkörök és versenyek. Szaktanári segédletek, tanulói feladatlapok fejlesztése, pedagógus továbbképzés (projekt elején). Iskolai nyílt napokon labor bemutatók.
Saját célok, kezdeményezések Emelt szintű érettségire felkészítés városi szinten is.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik -

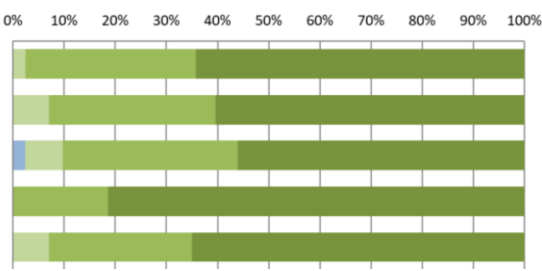
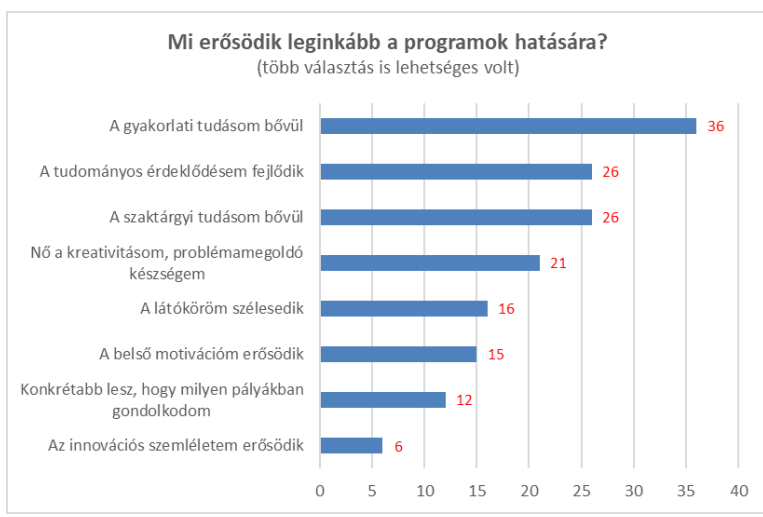
Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Motiváció: sokat tanulnak a tanárok is, kihívás. Motiválták a tanárokat az új eszközök, de a gyerekekkel való ilyen jellegű foglalkozás élménye is.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a ron belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

A partneriskolák száma A partneriskolák száma ..., ebből ... általános iskola.	Az órátartás jellege A gimnázium tanárai tartották az órákat az általános iskolás tanulóknak.
A szakmai együttműködés jellege Heti egy napon jöttek a tanulók, az utazást a partneriskolák szervezték. Általános iskolásoknál cél volt a hétköznapi élet jelenségeit megismerni, veszélytelen kísérletekkel. A saját tanulók száma ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év. A labor órák száma, saját: ... /tanév, partner: ... /tanév. A gimnáziumban minden természettudományi tanár használja a labort.	
A ... Labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „A tanulók életkorához igazodó témák, azok feldolgozása.” „A választható foglalkozások széles köre, amelyek nagyban segítik az iskolai tananyag feldolgozását.” „A szemléltetés módja, magyarázatok.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív) 
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Az alsó évfolyamokon a természettudomány iránti érdeklődés felkeltésére.” „Tehetséggondozás foglalkozásaiba építem be!” „Akik még bizonytalanok megerősítést kaphatnak arról, hogy a természet-tudományos képzések felé vegyék az irányt.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) 
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Nincsenek.	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások	Székebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)																		
-	-																		
A Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) A jó felszereltség, gyakorlati tudás elsajátítása. A kísérletezés öröme és látókör bővítő hatása.	A tanulók véleménye a ...ról (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opinion</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Opinion	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%	A felszereltsége magas színvonalú.	100%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%						
Opinion	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklabor programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A felszereltsége magas színvonalú.	100%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklabor tekintetében.	100%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Több gyakorlati, kísérletezős óra. Egyes eszközök, berendezések cseréje.	Mi erősödik a tanulónál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strengthening Factor</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Strengthening Factor	Count	A gyakorlati tudásom bővül	36	A tudományos érdeklődésem fejlődik	26	A szaktárgyi tudásom bővül	26	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	21	A látóköröm szélesedik	16	A belső motivációm erősödik	15	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	12	Az innovációs szemléletem erősödik	6
Strengthening Factor	Count																		
A gyakorlati tudásom bővül	36																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	26																		
A szaktárgyi tudásom bővül	26																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	21																		
A látóköröm szélesedik	16																		
A belső motivációm erősödik	15																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	12																		
Az innovációs szemléletem erősödik	6																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé
...
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé
„Nincs, mi egy iskola vagyunk, nem dolgozunk.”
Nemzetközi kapcsolatok
-

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Esetleg ... felé lehetne lépni. Esetleg „terepgyakorlat” vállalatoknál. Versenyeket, szponzorálni, díjakat adni (pl. tárgy, külföldi tanulmányút). Sokféle egyetemi szak van ...ben, lehetne a kapcsolatokat erősíteni, pályaválasztást segítő.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Ha innovációs módszertant kapnak, HITELES képző jöjjön. Koordinátor szükséges.

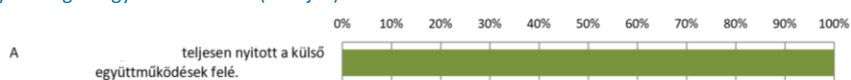
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Igény: 7mFt egyszeri beruházásra, évi 10mFt (státuszokra, vegyszerre, eszközre, utaztatásra), évi 100eFt rugalmasan felhasználható keret. A státusz igény: minimum a jelenleg is meglévő 2 státusz, 1 laboráns, laborvezető 12 órában, fizika szakos tanár 6 órában, biológia-kémia szakos tanár 6 órában.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nincs.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Kémia, biológia, fizika, földrajz tanár (2+2+2+2), egy természetismeret tanár, egy laboráns.	Státuszok Egy státusszal rendelkeznek a laborral összefüggésben.	Elhelyezkedés A labornak berendezett termek a gimnázium épületében helyezkednek el.
Tantárgyak Kémia, biológia, fizika, földrajz, továbbá természetismeret.	Fókusz A természettudományi tagozat által tehetséggondozás. A tudományos gondolkodás fejlesztése, módszertan megtanulása.	
Fenntartó intézmény Az ...	Finanszírozás Az egyszeri beruházás után nem volt elég a keret. Nem lehetett az eszközparkot fejleszteni. Az eredeti keretben nem volt elég eszközre (rossz volt az arány). Egyes partneriskolák azért nem tudtak jönni, mert nem volt finanszírozva a busz.	
Pályázatok, saját bevétel Az iskola alapítványa finanszírozta az anyagköltségeket.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú)	
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok Versenyek, OKTV. Innovációs világversenyen nyert diájkuk.
Saját célok, kezdeményezések Kutatók Éjszakája, Tehetség nap (kicsiknek a nagyok mutatnak be kísérleteket), Nyílt nap iskolaválasztóknak (kísérletes bemutató)
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Jó volna több gyakorlatot tartani, ehhez több eszköz és anyag kellene, illetve 1100 főre van a labor...

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) A feladatokat szétosztották maguk között, nem volt vezető, de szükség lett volna egy összefogóra. A labor működéséről évente kétszer egyeztetnek, de ennél rendszeresebben kellene.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú)
	0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás a Laboron belül megfelelő minőségű. A vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Vannak fejlesztési ötletek, de a tanárok leterheltsége miatt nem valósul meg. Pl. rendszeresen megbeszélni a labor működését. Az utóbbi évente kétszer meg volt, de több kellene szerintük.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma A partneriskolák száma ..., ebből ... általános iskola.	Az órátartás jellege Az órák 90%-át a gimnázium tanárai tartották meg.
A szakmai együttműködés jellege Több partneriskolából nem jöttek, nem volt megoldva a helyettesítés és a gyerekek szállítása. Saját órákkal érték el az indikátor számokat. Tanulók száma: ... saját, ... partner / tanév.	

(Partner tanári online kérdőívet, és tanulói online kérdőíveket nem töltöttek ki a ... Labor kapcsán).

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ...
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Nincs.
Nemzetközi kapcsolatok Nincs.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények Az iskola innovációban kiemelkedő (Innovációs Világverseny versenyzők!)
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Partneriskoláknak támogatás!
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések Beruházásra igényük 40mFt (a tudomány mai állásának megfelelő eszközök), évente 2mFt a működtetésre. Plusz laboráns státusz is szükséges lehet. Tanár továbbképzésre, régió tanárainak forrás. Partneriskoláknak támogatás szükséges.
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek Szövegtani gyakorlatok. Boncolási gyakorlatok. Molekuláris biológiai gyakorlatok.

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Már nincs.	Státuszok Laborvezető és laboráns volt 2016-ig.	Elhelyezkedés A labornak berendezett termék a gimnázium épületében helyezkednek el.
Tantárgyak Kémia, biológia, fizika, földrajz, egészségügyi tantárgyak.	Fókusz A természettudományok népszerűsítése, szélesebb látókör, holisztikus szemlélet. Felkészítés emelt szintű érettségire. A beiskolázás támogatása. Élménypedagógia. Az egészségügyi szakképzések szakmai feladatai.	
Fenntartó intézmény ... Szakképzési Centrum.	Finanszírozás A fenntartási időszak 2020. februárig tartott, azóta az iskola tartja el, és a tanárok többletmunkája. Nem volt keretük javításra, az általános iskolások beszállítására (sem a KLIK, sem a Centrum nem finanszírozta). Az indulásnál még jó volt a finanszírozásuk.	
Pályázatok, saját bevétel Pótlás pályázatokból, más iskolákból.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az működése jól finanszírozott.	

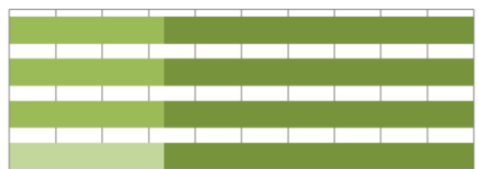
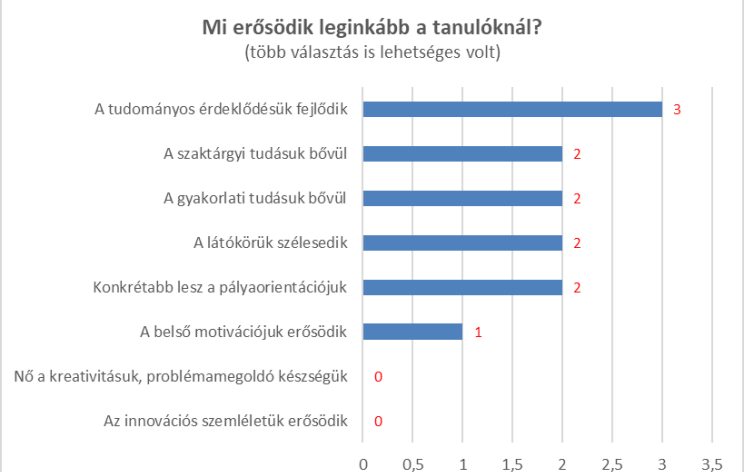
Szakmai működés

Saját projektek, programok Szakkörök, versenyek (kémia, biológia).
Saját célok, kezdeményezések Kutatók Éjszakája (Kis Kutatók), Szakmák éjszakája a laborban, ... Nap (Kamara), Digitalizált kísérletek (most, online oktatásban meg tudják nézni).
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Hiányosság (nem a laborra vonatkozóan) a természettudományos tárgyak óraszama, jelentősége csökken. Ezt valahogy jó lenne ellensúlyozni.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) -	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok az laboron belül. Az működése jól szervezett. Az információáramlás az ron belül megfelelő minőségű. Az vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (az laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (az laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Külföldi példákból több ötletes kísérlet, szimulációs gyakorlatok fordítása.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma A partneriskolák száma ...	Az óratartás jellege A partneriskolák tanárai tartották az órákat az általános iskolás tanulóknak.																		
A szakmai együttműködés jellege A labortanárok szerint a tanulóknál fejlődik az eszközhasználat, a problémamegoldó képesség, a figyelem, a környezettudatosság. Az év elején az órarendben bekerültek a partneriskolák órái, ők rugalmasan használták ezt, egyszerre több órát tartottak, amikor jöttek. Az utazást nem finanszírozta sem a Szakképzési Centrum, sem a KLIK. A saját tanulók száma ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év.																			
Az ... labor erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Válaszok: „A színvonalas és gyermekközpontú bemutatásokat.” „Rugalmas óraszervezés biztosítása. Folyamatos és igény szerinti segítségnyújtás.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.  A partneriskolák tanárainak véleménye az ... labor felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk az ... laborral. Az ... felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés az ... hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében. 																		
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Jellemző válaszok: „Az általános iskola természettudományos tantárgyainak tanmenetében beépítjük...” „A tanítási órákon kívül délutáni tehetséggondozó foglalkozásainkon is lehetőséget biztosítanak számunkra.”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) Mi erősödik leginkább a tanulóknál? (több választás is lehetséges volt)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Erősödő képesség</th> <th>Szám</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A tudományos érdeklődésük fejlődik</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásuk bővül</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudásuk bővül</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A látókörük szélesedik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációjuk erősödik</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletük erősödik</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Erősödő képesség	Szám	A tudományos érdeklődésük fejlődik	3	A szaktárgyi tudásuk bővül	2	A gyakorlati tudásuk bővül	2	A látókörük szélesedik	2	Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk	2	A belső motivációjuk erősödik	1	Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük	0	Az innovációs szemléletük erősödik	0
Erősödő képesség	Szám																		
A tudományos érdeklődésük fejlődik	3																		
A szaktárgyi tudásuk bővül	2																		
A gyakorlati tudásuk bővül	2																		
A látókörük szélesedik	2																		
Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk	2																		
A belső motivációjuk erősödik	1																		
Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük	0																		
Az innovációs szemléletük erősödik	0																		
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) „Amennyiben lehetőségünk lesz a személyes beutazásra, akkor ismét szívesen tennénk látogatást a laborban néhány izgalmas kísérlet erejéig.”																			

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások	Szűkebb tanulói kör (a tanulói kérdőívet ők töltötték ki)
-	-
Az ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) „Korszerű és karbantartott eszközökkel felszerelt.” „Digitális tábla.”	A tanulók véleménye az ...ról (tanulói kérdőív) Nagyon hasznos számomra az programjain, óráin való részvétel. Az felszereltsége magas színvonalú. A programok, órák megszervezése magas színvonalú. A tanárok felkészültsége magas színvonalú. Összességében teljesen elégedett vagyok az labor tekintetében. 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100%
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) „Több lehetne a kísérletezés.” „Több, többféle alapanyag a kísérletekhez.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) Mi erősödik leginkább a programok hatására? (több választás is lehetséges volt) A látóköröm szélesedik A tudományos érdeklődésem fejlődik A gyakorlati tudásom bővül Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem A szaktárgyi tudásom bővül A belső motivációm erősödik Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom Az innovációs szemléletem erősödik 00,511,522,533,5 2 2 2 1 1 1 1

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé
... (bemutató óra).
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé
... Pályaorientációs Nap. Rendőrség: kriminalisztika (előadás).
Nemzetközi kapcsolatok
Nincsenek.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Pályaorientációba bevonni további gazdasági szervezeteket, oda-vissza működne: a cégektől megtudni, milyen tudásra van szükségük. Vannak reál osztályok, egészségügyi szakképzés is - cégekkel, egészségügyi szervezetekkel is lehetne együttműködés: látókör bővítés lenne a diákoknak a pályaválasztáshoz. Lehetőség: Mozdólabor lehetne létrehozni: kivinni az általános iskolákba az eszközöket, segédanyagokat. Finanszírozás kell hozzá.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Az innovációs módszertanok érdeklik őket.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

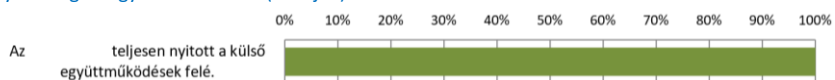
Igények: koordinátor jó lenne, eszközökre van szükségük (jégkészítő, 3D tábla, tabletek), vegyszerek.

Számszerűen: 1-2mFt /tanév, státusz igény kb. 6mFt /tanév (főállású laboráns), továbbá szakmai programokra, gyárlátogatásra (utazás, szállás).

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

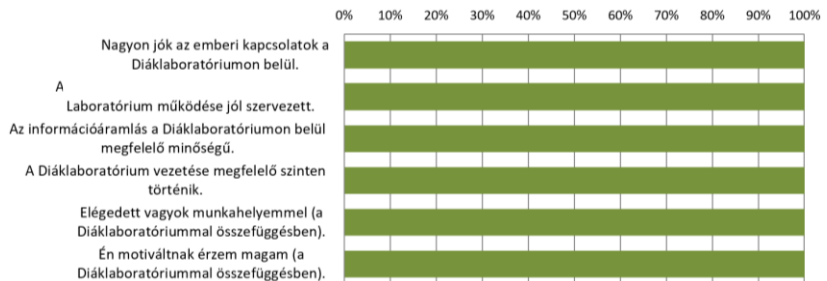
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, laboráns és a biológia-kémia munkaközösség tagjai (8-10 szaktanár).	Státuszok A laborhoz köthető státuszban egy laborvezető van, és egy laboráns.	Elhelyezkedés Külön épületben kaptak helyet, a labor több kiegészítő helyiséggel együtt tágas (20+20 fős), modern és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz.	Fókusz A természettudományok megszerettetése, a természettudományos látásmód erősítése. Az emelt szintű érettségire való felkészítés a hangsúlyos.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Eddig mindent megkaptak, amit kértek. Lejárt a fenntartási időszak.	
Pályázatok, saját bevétel Nincs bevétel, nincs pályázat.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% A Laboratórium működése jól finanszírozott.	

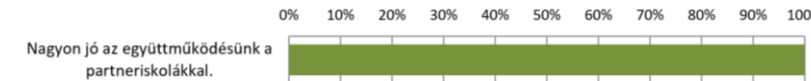
Szakmai működés

Saját projektek, programok Szakkörök, felkészítők, innovációs műhely, egyéni tehetséggondozás, egyéni kutatási lehetőségek tanulóknak. A kutató diákok szép eredményeket értek el. „Van innovatív készség és elhivatottság a gyerekekben!”
Saját célok, kezdeményezések Korábban az emelt szintű érettségire felkészítés volt a hangsúlyos kémiából (matematikából, informatikából). Innovációs tehetséggondozó műhelyük van, és ez fókuszban lesz a jövőben is. Például nemzetközi versenyen is voltak innovációs témában.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Az egészségügyi veszélyhelyzet most kihívást jelent.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Bejáratott dolog, 9 éve üzemel.” A labor az intézmény egyik szervezeti egysége. A laborvezető középvezetőnek számított.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül. A Laboratórium működése jól szervezett. Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Beszámolók voltak. Évente elemezték a saját tevékenységüket. Digitális naplót vezetnek.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az órartartás jellege A partnertanárokat helyzetbe hozzák, ők is vezetnek az órákat. Utazó laboratóriumi anyagokat is készítettek.
A szakmai együttműködés jellege Az oktatás figyelemfelhívó is, hogy megszeressék a természettudományokat a tanulók. A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év.	
Kapcsolat a partneriskolákkal Jó kapcsolatokat ápolnak.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 interjú)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé A ... van kapcsolatuk. Dr. ... akadémikus támogatja őket. Kapcsolatuk van az Önkormányzattal, szakképző intézményekkel, az ... Házával.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé A vállalkozások irányába is van kapcsolatuk, de nem jelentős. A ... is van kapcsolatuk. A ... Fejlesztési Központban a tanulók ötleteit mentorálják. Innovációs versenyen vesznek részt Kaposváron a tanulók. Kétszer nyertek versenyt, születtek olyan innovációk, amelyek már működnek. Az elmúlt 5 évben 10 innovációt hoztak létre.
Nemzetközi kapcsolatok Az innovációs szövetségeken keresztül mennek külföldi innovációs versenyekre a tanulók (pl. Szófia, Brüsszel).

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Vannak eredményeik, ami mögött sok munka van.

Pedagógusok innovációs irányú képzésére lenne szükség.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Rendezvényeket szervezni vállalkozóknak. Keretet adni, amiben tud működni.

Partnerkapcsolatok kiépítésére lenne szükség belföldön és külföldön.

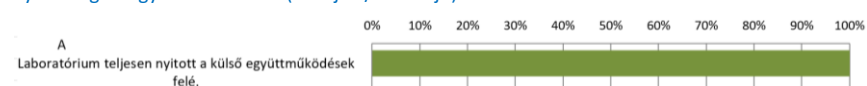
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Támogatni kellene az innovációt, ezekhez kellenének eszközök. „Százmilliósnagyságrendben érdemes ráköltetni!” Például meteorológiai ballonok sugázméréshez. Eszközök fejlesztése pályázat útján.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Vannak innovációs gyakorlataik. Szívesen segítenének a legjobb gyakorlatok átadásában. Vannak ötleteik. „Mindenre nyitottak vagyunk, ami természettudomány!”

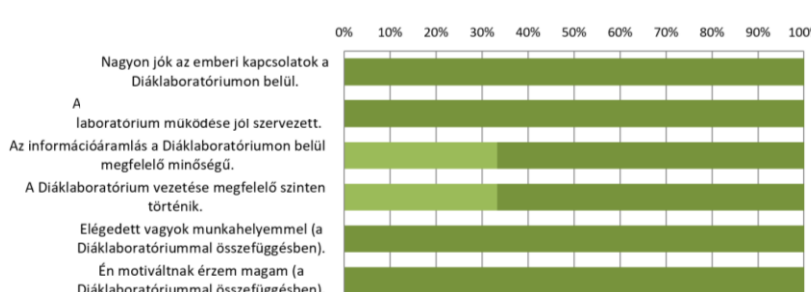
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Projektvezető, laborvezető, kettő laboráns, gesztorok (tantárgyfelelős szaktanárok).	Státuszok -	Elhelyezkedés Az Intézmény fő épületében épületben kaptak helyet.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz, természetismeret.	Fókusz A természettudományok megszerettetése, a természettudományos oktatás erősítése. Az emelt szintű érettségire való felkészítés a hangsúlyos (érettségi központ).	
Fenntartó intézmény Az ...	Finanszírozás A TÁMOP projekt megvalósítási szakaszában jól tervezett beszerzések voltak. Az Egyetem támogatása hangsúlyos.	
Pályázatok, saját bevétel EFOP pályázat volt.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A laboratórium működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok Délutáni szakkörök, választható tanórák vannak, pl. a természettudományos tantárgyak csökkentett óraszámának ellensúlyozására. Általános és középiskolai gyakorló és módszertani órák vannak az egyetem hallgatóinak. Ami fejlődik a gyerekeknél a tanárok szerint: együttműködési készség, kooperatív tanulási technikák, előadói készség, vitakészség. A kooperatív labormunka alkalmas differenciált fejlesztésre! Jó lehetőség a labor a természettudományok iránti érdeklődés felkeltésére, motiválásra!
Saját célok, kezdeményezések Kísérletező ... délután. Nyári táborok. A természettudományos tárgyak népszerűsége nőtt. 2011-ben senki nem érettségizett természettudományos tárgyból, ma 30%. 2021-ben az érettségizők 50%-a választotta az emelt szintűre való felkészülést.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik .

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Összehozta a tanárokat!” Intenzív tudásmegosztás van, nemcsak a laborstáb tagjai, hanem a gimnázium és a partneriskolák tanárai között is. Közös fejlesztések vannak. „Sok pluszmunkát teszünk bele, ötletelünk!”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table><thead><tr><th>Kérdés</th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A laboratórium működése jól szervezett.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül.												A laboratórium működése jól szervezett.												Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű.												A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik.												Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).												Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).											
Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül.																																																																																					
A laboratórium működése jól szervezett.																																																																																					
Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű.																																																																																					
A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik.																																																																																					
Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).																																																																																					
Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).																																																																																					
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók „Folyamatosan fejlesztünk.”																																																																																					

Partneriskolák

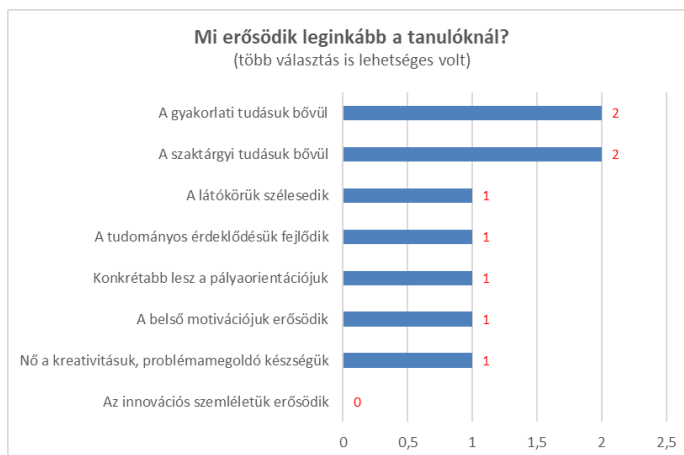
A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt.	Az óratartás jellege Az órákat vegyesen (a labortanárok és a partneriskolák tanárai) tartották.																																																																																				
A szakmai együttműködés jellege Heti 2, majd 1 napot jöttek.																																																																																					
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Kettő bejegyzés érkezett: „A szaktanárokkal való tudásmegosztás.” „Megfelelő számú eszköz a tanulói kísérletekhez, felkészült, segítőkész kollégák.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.  <table border="1"><thead><tr><th>Kérdés</th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal. A laboratórium felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.  <table border="1"><thead><tr><th>Kérdés</th><th>0%</th><th>10%</th><th>20%</th><th>30%</th><th>40%</th><th>50%</th><th>60%</th><th>70%</th><th>80%</th><th>90%</th><th>100%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.												Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal.												A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.												Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára.												Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.											
Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.																																																																																					
Kérdés	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%																																																																										
Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal.																																																																																					
A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.																																																																																					
Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára.																																																																																					
Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.																																																																																					

A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív)

Kettő bejegyzés érkezett: „Azoknak a tanári, tanulói kísérleteknek a bemutatására, elvégzésére, amire nálunk nincs lehetőség.”

„Tömbösítve elvégezhetjük tanulóinkkal azokat a kísérleteket, melyekhez a mi iskolánkban nincs eszköz, vegyszer. A munkafüzetekből, illetve kollégáktól ötleteket kapunk, melyeket beépítünk a további munkánkba.”

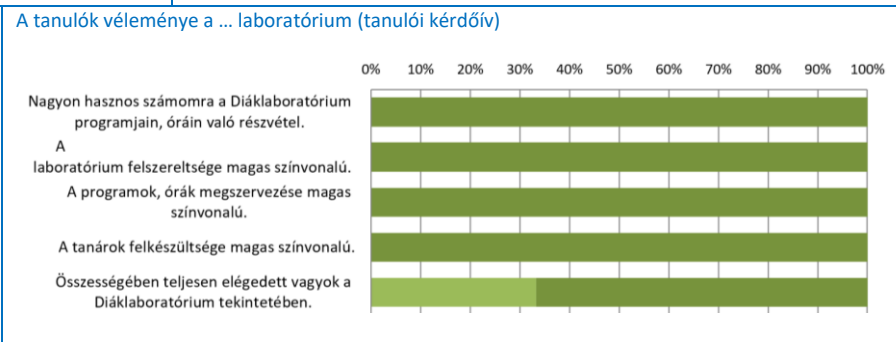
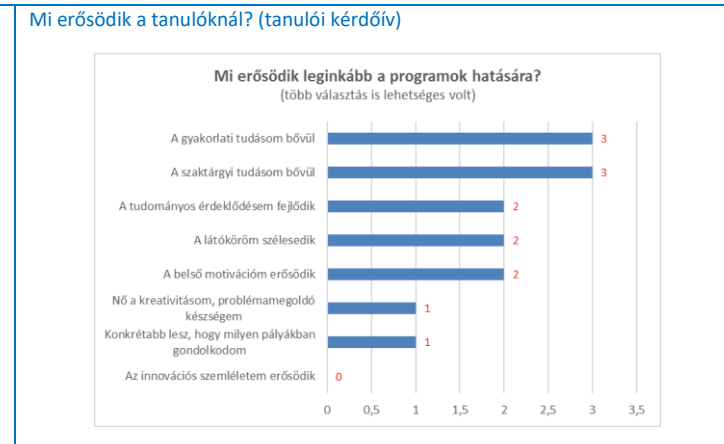
Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)



További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Kettő bejegyzés érkezett: „Választható időpontban és rendszerességgel lehessen a labort látogatni. Nagyon nehéz órarendi rendszerességgel beillesztve az utazás megszervezése, illetve a tananyag átcsoportosítása.” „Szakmai napok szervezése pedagógusok számára, versenyek tanulók számára.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások -	Szűkebb tanulói kör -																		
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Imádok kísérletezni, nagyon jó élőben látni, tapasztalni, amit tanulunk.”	A tanulók véleménye a ... laboratórium (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vélemény</th> <th>Arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Vélemény	Arány (%)	Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	100%	A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.	100%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	40%						
Vélemény	Arány (%)																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A laboratórium felszereltsége magas színvonalú.	100%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Össességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	40%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Jó lenne több óra, hogy még több idő legyen a mérésekre, kísérletekre, tapasztalatokra az elmélet megtanulás mellett.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Erősödő képesség</th> <th>Szám</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Erősödő képesség	Szám	A gyakorlati tudásom bővül	3	A szaktárgyi tudásom bővül	3	A tudományos érdeklődésem fejlődik	2	A látóköröm szélesedik	2	A belső motivációm erősödik	2	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	1	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	1	Az innovációs szemléletem erősödik	0
Erősödő képesség	Szám																		
A gyakorlati tudásom bővül	3																		
A szaktárgyi tudásom bővül	3																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	2																		
A látóköröm szélesedik	2																		
A belső motivációm erősödik	2																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	1																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	1																		
Az innovációs szemléletem erősödik	0																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Az ... Egyetem duális képzésébe kapcsolódnak be (szőlész-borász) résztvevőkkel workshopokkal.
... Egyetem duális képzései: látogatások.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

Iparkamara (üzemlátogatások, rendhagyó órák), környékbeli vállalatokkal kapcsolat

Nemzetközi kapcsolatok

-

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A vállalatoktól dolgozók jöjjenek beszélgetni a munkájukról, a pályaaorientáció a 11.-12.-ben releváns.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

-

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Igények a további fejlesztéshez:

Beruházás, mert elavultak az IT eszközök. Digitális eszközök (pl. kamera, tabletek), felületek, mérésre, grafikonkészítésre, csoportos munkára alkalmas eszközök és alkalmazások szükségessé. Robotika. Az új NAT-hoz új kísérletek kellenek - digitalizálni, eszközök beszerzése.

A fenntartáshoz ütemezhető, folyamatosan felhasználható keret szükséges: 1mFt/év. Folyamatos vegyszerbeszerzéshez, karbantartáshoz, javításokhoz.

Nyári táborokra, utaztatásra, ellátásra.

Fontos támogatás lenne a vegyszerbeszerzés segítése (nehézség, mert néhány vegyszer veszélyesnek minősül). Legyen egy alap vegyszerkészlet (NAT-nak megfelelő), annak könnyített beszerzése.

Koordinátor státusz: nem feltétlenül kell egy státusz, lenne, aki felvállalná plusz díjazásért.

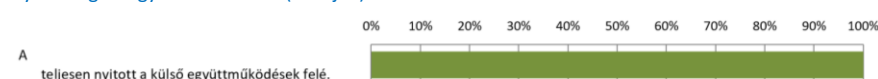
Innovációs módszertan, ha hiteles az oktató és gyakorlatias a képzés.

Pályaválasztásban segítség lenne, lehetőségeket mutatna be a diákoknak, szélesítené a látókörüket, milyen pályák vannak természettudományos érdeklődés esetén.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

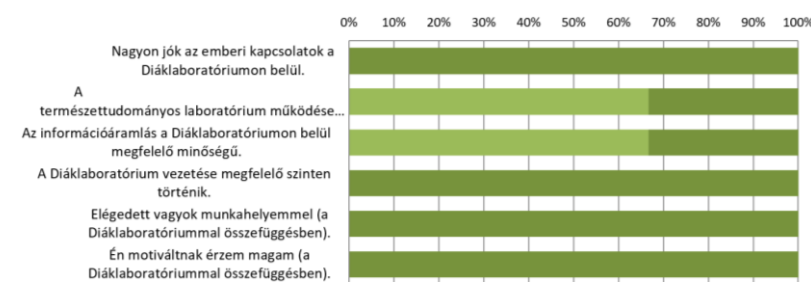
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Projektvezető, laborvezető, labor asszisztens, kettő laboráns, szakmai felelős tanárok minden tárgyhoz.	Státuszok -	Elhelyezkedés Az Intézmény fő épületében épületben kaptak helyet.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz, természetismeret.	Fókusz A természettudományok megszerettetése, a természettudományos kompetenciák fejlesztése az általános iskolásoknak. Felső tagozatban gyakorló, módszertani órák az Egyetem hallgatóinak az oktatás erősítésére.	
Fenntartó intézmény Az	Finanszírozás A TÁMOP projekt megvalósítási szakaszában jól tervezett beszerzések voltak. Az Egyetem támogatása hangsúlyos. A projekt elején jó volt az ellátottság, később a fenntartásra nem volt pénz, vagy rugalmatlan (késői) volt a hozzájárulás.	
Pályázatok, saját bevétel EFOP pályázat volt.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A laboratórium működése jól finanszírozott.	

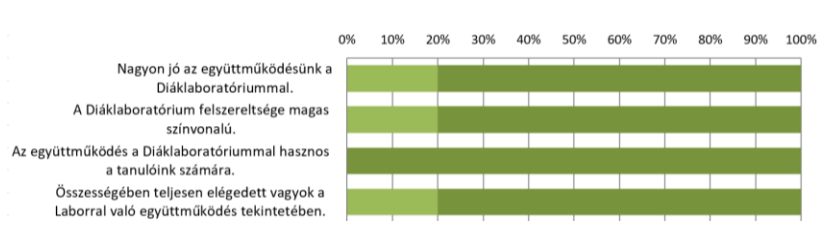
Szakmai működés

Saját projektek, programok Természettudomány orientált osztályok az általános iskola 1. osztálytól heti 1 labor órában.
Saját célok, kezdeményezések Nyári táborok. Versenyek.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Az új NAT alapján új kísérletek, digitalizált anyagok szükségesek. Több szórakoztató kísérletezésre lenne szükség, főleg a kicsiknek. (1.-12. osztályig kell feltölteni új kísérletekkel az anyagot). Rengeteg ötlet van, nagy lehetőségek. Jó lenne a régióbeli iskolákat bevonni tudományos munkákba.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) A labor beüzemelése során erős kapcsolatok fejlődtek a tanárok között. Egymás tantárgyainak kísérleteit is tudják vezetni. Az egyetemi tanszékek tanárai is segítettek.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül. A természettudományos laboratórium működése... Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

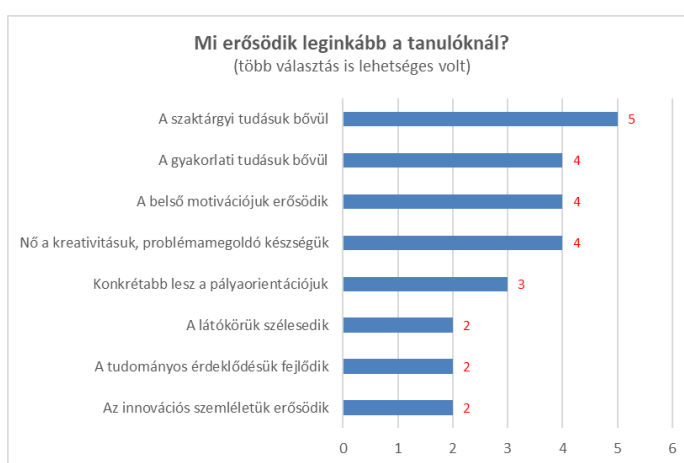
A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt.	Az órátartás jellege Pályázati időszakban heti 2 nap, fenntartási időszakban heti 1 nap jöttek. Ma már nem jönnek szervezeten, csak alkalmanként.
A szakmai együttműködés jellege Szoros együttműködés a gyakorlóiskola tanáraival is. A partneriskolák tanárai is tartottak órákat, néha kérték a labortanárok bevonódását. Voltak, akik lelkesen jöttek, voltak, akik nem.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válasz: „Támogató, szakmailag felkészült kollégák. Eszköz ellátottság.” „A kísérletek elő vannak készítve, több idő marad az élményszerzésre.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal. Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal. A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében. A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a Diáklaboratóriummal. A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú. Az együttműködés a Diáklaboratóriummal hasznos a tanulóink számára. Összességében teljesen elégedett vagyok a Laborral való együttműködés tekintetében.

A partnertanárok mire használják az	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)
---	--

együttműködést (partneri kérdőív)

Jellemző válasz:

„A gyerekekkel zömében a tanulói kísérletek, és megfigyelések elvégzésére használjuk a labort, mert nálunk nincs ennyi eszköz, hogy erre lehetőségünk legyen.”

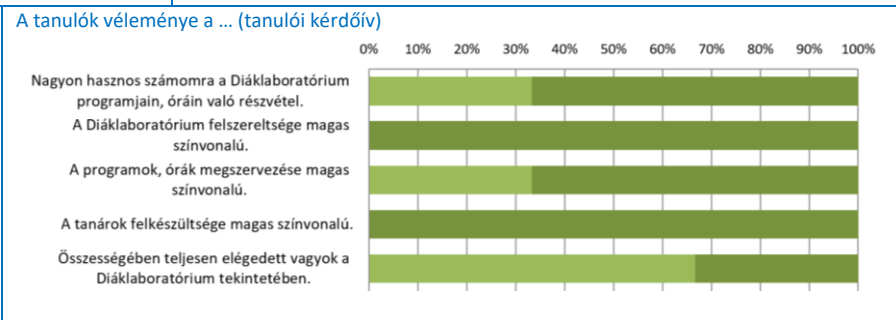
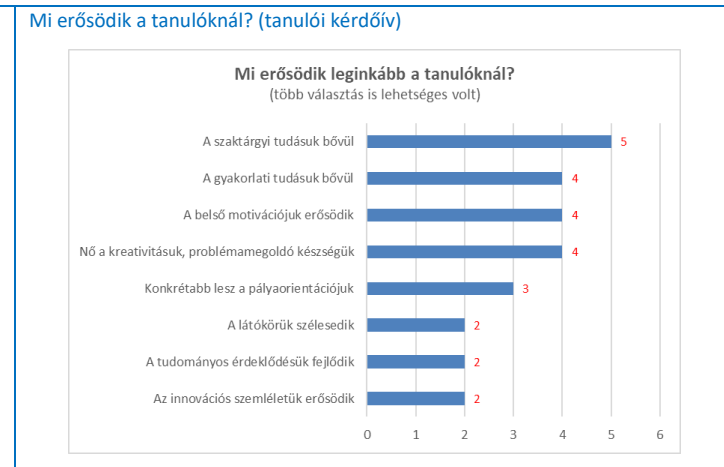


További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Jellemző válasz:

„Közös tanulói és tanári projektek, jó gyakorlatok készítése.” „Érettségi előkészítő foglalkozások szervezése.” „Több közös program, jó gyakorlatok.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások -	Szélesebb tanulói kör -																		
A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Nagyon sokat kísérletezünk, és dolgozunk csoportban.”	A tanulók véleménye a ... (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Válasz</th> <th>Arány</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.</td> <td>65%</td> </tr> </tbody> </table>	Válasz	Arány	Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	100%	A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú.	100%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%	Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	65%						
Válasz	Arány																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	100%																		
A Diáklaboratórium felszereltsége magas színvonalú.	100%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	100%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	100%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	65%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Jó lenne, ha több óránk lehetne, hogy legyen időnk elmélyülni a tananyagban és még több időnk lehessen kísérletezni, tapasztalni.” „A számítógépes park fejlesztése.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Válasz</th> <th>Szám</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A szakmai tudásuk bővül</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>A gyakorlati tudásuk bővül</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációjuk erősödik</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A látókörük szélesedik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésük fejlődik</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletük erősödik</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Válasz	Szám	A szakmai tudásuk bővül	5	A gyakorlati tudásuk bővül	4	A belső motivációjuk erősödik	4	Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük	4	Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk	3	A látókörük szélesedik	2	A tudományos érdeklődésük fejlődik	2	Az innovációs szemléletük erősödik	2
Válasz	Szám																		
A szakmai tudásuk bővül	5																		
A gyakorlati tudásuk bővül	4																		
A belső motivációjuk erősödik	4																		
Nő a kreativitásuk, problémamegoldó készségük	4																		
Konkrétabb lesz a pályaeorientációjuk	3																		
A látókörük szélesedik	2																		
A tudományos érdeklődésük fejlődik	2																		
Az innovációs szemléletük erősödik	2																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé

Saját Egyetemmel szoros a kapcsolat.

Jó lenne egy közös felület a Diáklaboroknak, ahol látnák egymás tevékenységét, tudásmegosztás lehetne, segítséget, ötleteket kérhetnének egymástól.

Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé

Iparkamarával van kapcsolat. Volt olyan pályázat, amiben volt gyárlátogatás, népszerű volt.

Nemzetközi kapcsolatok

„Jó lenne fejleszteni őket!”

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Jó lenne több kapcsolat, pályaaorientáció céljából: minél több foglalkozást, munkakört ismerjenek meg a gyerekek: ki milyen végzettséggel milyen munkaköröket tölthet be.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Meghívni cégeket bemutatóra.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Igények a további fejlesztéshez:

Beruházás: Elavultak az IT eszközök. Digitális eszközök (pl. kamera), komplex mérésekre alkalmas eszközök, felületek. Az új NAT-hoz új kísérletek kellenek - digitalizálni, eszközök beszerzése.

Fenntartáshoz: ütemezhető, folyamatosan felhasználható keret szükséges: 1mFt/év.

Nyári táborokra - utaztatás, ellátás.

Partneriskoláknak buszoztatásra.

Fontos támogatás lenne a vegyszerbeszerzés segítése (nehézséges, mert néhány vegyszer veszélyesnek minősül). Legyen egy alap vegyszerkészlet (NAT-nak megfelelő), annak könnyített beszerzése.

Fontos, hogy bízzák rá a tanárokat, honnan szereznek be eszközöket, ne legyen előírva, leszűkítve a beszállítók köre! Kreativitásuknak sokszor határt szab, hogy adott készletből tudnak csak választani.

Nemzetközi kapcsolatok fejlesztésére.

Koordinátor: igen. Innovációs módszertan: igen.

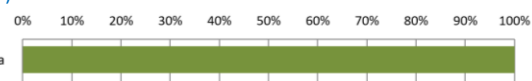
Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk)

A I

teljesen nyitott a külső együttműködések felé.



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

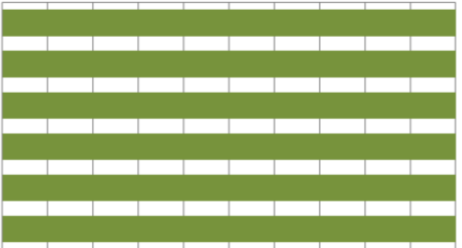
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Egy laborvezető (fizika), egy laboráns (biológia- kémia).	Státuszok A laborvezető 70%-ban, a laboráns 100%-ban.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületében épületben kaptak helyet, kettő 20 fős labor és a kiegészítő helyiségek.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz „Eljuttatni a hátrányos helyzetű iskolák tanulói számára a természettudományos szemléletet!” (Hiánypótló jellegű).	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Az eszközök utánpótlása, javítása saját forrásból történt. Nevesített célra kaptak a központtól támogatásokat. Függenek a tankerület finanszírozásától.	
Pályázatok, saját bevétel NTP-s pályázat volt korábban.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az működése jól finanszírozott. 	

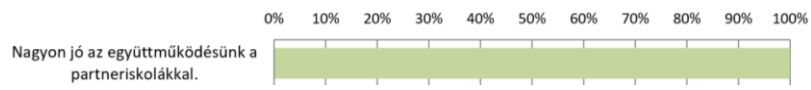
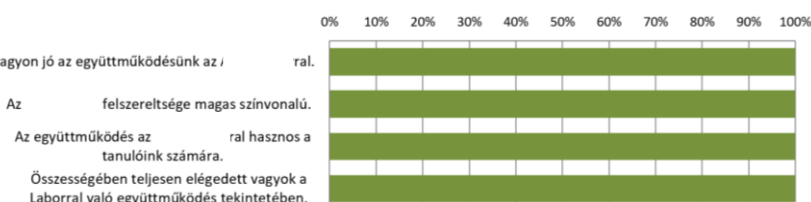
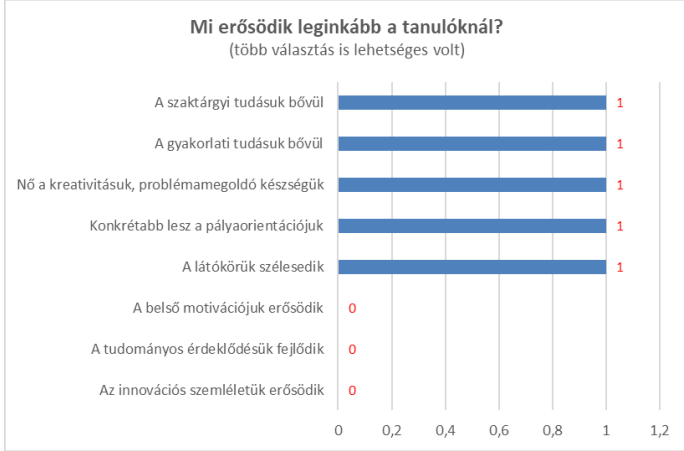
Szakmai működés

Saját projektek, programok Szakkörök, versenyre felkészítés, kutatók éjszakája, nyílt napok. Népszerűsítés, a gimnázium beiskolázásában szerepet játszik a labor.
Saját célok, kezdeményezések „Jövőképünk, hogy ezt a tevékenységet még nagyobb szinten tudjuk folytatni, mert nagyon nagy rá az igény.” Egyeztetések vannak az iskola vezetésével. Szeptembertől nem lesz laboráns státusz.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik A partneriskolák mozdíthatósága jelent kihívást.

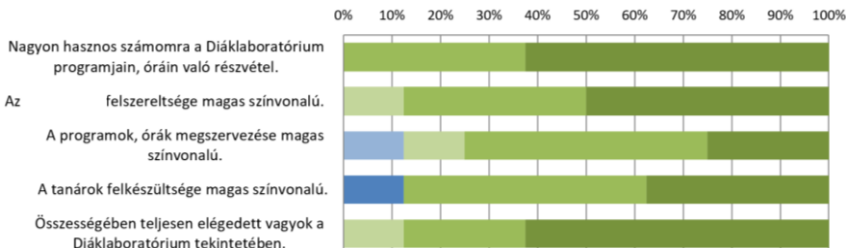
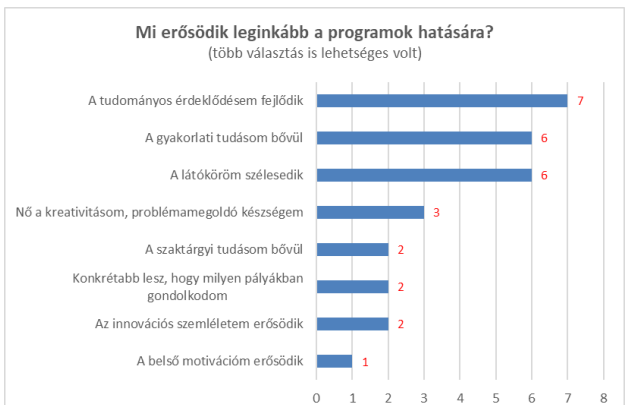
Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Számosságát tekintve kicsi a stáb. „Egy hullámhosszon vagyunk!” Egyenrangúság és elkötelezettség van.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül. Az működése jól szervezett. Az információáramlás az on belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). 
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Ketten természetes módon megbeszéljük, ötletelnek.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, amiből ... általános iskola.	Az óratartás jellege Eltérő a partneriskolák részvételi volumene. Mindig ők tartják az órákat.
A szakmai együttműködés jellege A saját tanulók száma a laborban 600 /év, a partneriskolák tanulóinak a száma ... /év. Nagyon különböző az együttműködés, a távolság miatt különösen.	
Az ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Barátságos légkör, gyermekközpontúság. Önálló munkavégzésre nevelés. Egyedi oktatási stílus, rendkívüli motiváltság.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 interjú)  A partneriskolák tanárainak véleménye az ... felé (partneri kérdőív) 
A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Fizika és kémia órák (7. és 8. évfolyamon) történő gyakorlati óráinak megvalósítására, amely az egyéni, ill. csoportos tapasztalatszerzés kiváló forrása, lehetősége. Nagyban hozzájárul a gyerekek szociális fejlődéséhez és ezzel nemcsak természettudományos ismereteiket bővíti, hanem szociális, társas kapcsolatukat és társadalmi beilleszkedésüket is segíti. ...”	Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív) 
További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív) Egyetlen válasz érkezett: „Szeretnénk az elkövetkezendő időszakban is részese lenni, ennek a kiváló kezdeményezésnek. Tanítási órákon, szakkörön, természettudományos nyílt napokon részt venni.”	

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások -	Szélesebb tanulói kör A saját tanulóknak a saját tanárok tartják az órákat.
Az ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Kiváló minőségű felszerelések.” „Hozzájárul ahhoz, hogy a diákok jobban megismerjék az adott tudományágat.”	A tanulók véleménye az ... laboratórium (tanulói kérdőív) 
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Lehetne több kísérlet, a felszerelésekből / anyagokból lehetne több.”	Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív) 

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé A ... Egyetemmel volt közös projektjük (Tudástár). Más laborokkal vannak kapcsolataik.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Nincs. Ide szívesen vennének ötleteket. Ők más missziót vállaltak be: jótékonykodás.
Nemzetközi kapcsolatok Nincs.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

„Ez egy misszió szerű dolog!” Ha még több iskolát el tudnának érni, az lenne a jó.

A kiköltözős megoldást erősítenék.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Még több partneriskola.

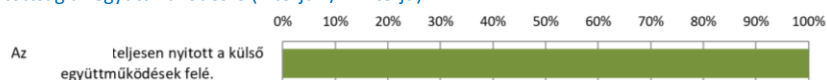
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

„Nagyon szeretnénk így folytatni, ahogy eddig!” Pályáznának laboráns státuszra. Pályáznának eszközfejlesztésre (elektroncsövek, szupravezetés, páros kísérleti eszközök). Lényeges a partneriskolák utaztatásának a megoldása. Pályáznának utazó készlet eszközfejlesztésre.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

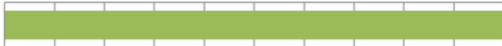
Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Ők mentek ki az iskolákba, kiköltözik a labor.

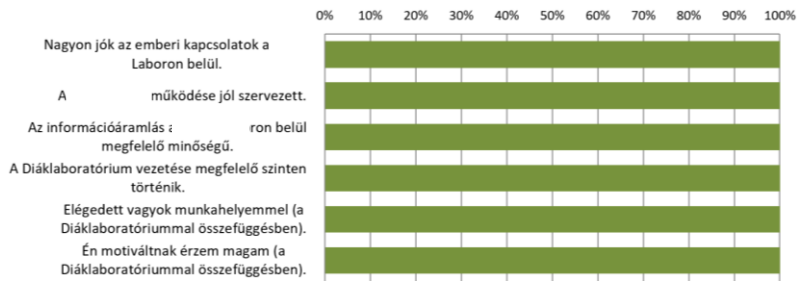
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb 1 laborvezető, 2 laboráns 6 természettudományos tanár használja a labort.	Státuszok Eredetileg 1 laborvezető, 2 laboráns volt státuszban.	Elhelyezkedés A Gimnázium épületében épületben kaptak helyet, kétszer 20 fős a labor.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz Természettudományos tárgyak emelt szintű tanítása. Tehetséggondozás. Emelt szintű érettségire felkészítés.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A fenntartási időszak 2017-ben lejárt. Jól felszerelt labor volt, amit finanszíroztak.	
Pályázatok, saját bevétel Vannak pályázataik.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott. 	

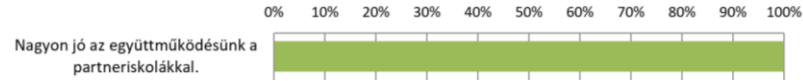
Szakmai működés

Saját projektek, programok Most a tanulóknak az alapórát tartják a laborban. Szakkörök vannak. „Gyakorlatközpontú legyen az oktatás!” A tehetséggondozás vonalon vannak mentortanárok. A tanárok és a tanulók projektekben vesznek részt (pl. víz vizsgálati projekt). Kutatók éjszakája. Minősített tehetség műhely és akkreditált tehetség központ. Kutatók szakkör külsős diákoknak. Fenntarthatósági témahét.
Saját célok, kezdeményezések A jövőben a digitális irányba fejleszteni, tananyagokat és kísérleteket digitalizálni. Fókuszban az emelt szintű érettségire való felkészítés. Jobban nyitnának külsősök felé, például a vállalkozói szféra felé.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik -

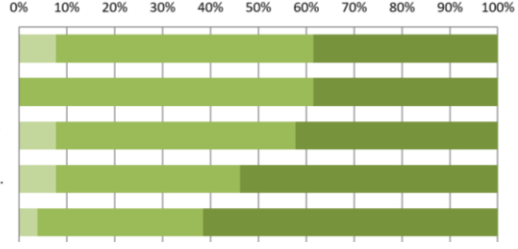
Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Kis családként működünk.” „Mindig egy csapatban dolgozunk, és mindenki tegye bele a tudását!”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Laboron belül. A működése jól szervezett. Az információáramlás: ... ron belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

A partneriskolák száma 2017-ig ... partneriskolával dolgoztak együtt, amiből ... általános iskola volt.	Az órartartás jellege A laboránsok támogatásával a partneriskolák tanárai tartották az órákat.
A szakmai együttműködés jellege A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év.	
A laborstáb véleménye a partneriskolák felé Néhány intézmény van, akik küldik a diákokat.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 interjú)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások Heti egy alkalommal 1-2 órás foglalkozásokra jönnek külsős diákok.	Szűkebb tanulói kör Emelt szintű érettségire felkészítés belül a hangsúlyos.																		
További tevékenységek Kutakodók szakkör külsős diákoknak. Megyei fizika, kémia, biológia szakkör van.																			
A ... Labor erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „A kísérletek elvégzésére adott lehetőségek és a gördülékenység.” „A felszereltsége.”	A tanulók véleménye a ... Labor (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opinion</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>A felszereltsége magas színvonalú.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>A programok, órák megszervezése magas színvonalú.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>A tanárok felkészültsége magas színvonalú.</td> <td>~85%</td> </tr> <tr> <td>Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.</td> <td>~85%</td> </tr> </tbody> </table>	Opinion	Percentage	Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	~85%	A felszereltsége magas színvonalú.	~85%	A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85%	A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~85%	Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	~85%						
Opinion	Percentage																		
Nagyon hasznos számomra a Diáklaboratórium programjain, óráin való részvétel.	~85%																		
A felszereltsége magas színvonalú.	~85%																		
A programok, órák megszervezése magas színvonalú.	~85%																		
A tanárok felkészültsége magas színvonalú.	~85%																		
Összességében teljesen elégedett vagyok a Diáklaboratórium tekintetében.	~85%																		
További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív) Jellemző válasz: „Lehetne több lehetőség a laborban tevékenykedni, így sokak számára érdekesebbé válnának az órák.” „Esetleg több kémiai kísérlethez igényelnék alapanyagot, de én összességében nagyon elégedett vagyok mindennel, a labort illetően.”	Mi erősödik a tanulónál? (tanulói kérdőív)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strengthened Skill</th> <th>Count</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A gyakorlati tudásom bővül</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>A tudományos érdeklődésem fejlődik</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>A szaktárgyi tudásom bővül</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>A látóköröm szélesedik</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>A belső motivációm erősödik</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Az innovációs szemléletem erősödik</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Strengthened Skill	Count	A gyakorlati tudásom bővül	21	A tudományos érdeklődésem fejlődik	17	A szaktárgyi tudásom bővül	17	A látóköröm szélesedik	12	Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9	A belső motivációm erősödik	9	Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7	Az innovációs szemléletem erősödik	4
Strengthened Skill	Count																		
A gyakorlati tudásom bővül	21																		
A tudományos érdeklődésem fejlődik	17																		
A szaktárgyi tudásom bővül	17																		
A látóköröm szélesedik	12																		
Konkrétabb lesz, hogy milyen pályákban gondolkodom	9																		
A belső motivációm erősödik	9																		
Nő a kreativitásom, problémamegoldó készségem	7																		
Az innovációs szemléletem erősödik	4																		

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Konferenciákon rendszeresen részt vesznek. Más laborokkal nem jellemző az együttműködés. Előadókat rendszeresen hívnak. ... Tudományegyetem. Környező középiskolák tanárai.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Elsősorban oktatásban gondolkodnak, de nyitnának gyakorlatorientáltan a vállalkozói szféra felé is.
Nemzetközi kapcsolatok -

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A jövőben a digitális irány a hangsúlyos.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Be lehetne kapcsolódni a laboratóriummal az egészségügy vagy a nagyobb cégek működésébe.

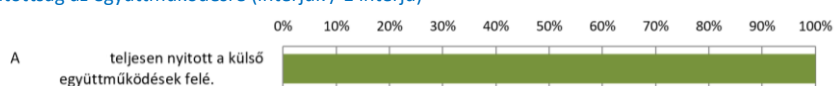
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Pályáznának eszközökre, vegyszerekre, nagyobb készülékekre, jobb számítógépekre.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

-

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Minden természettudományos tanár használja a labort.	Státuszok Eredetileg 1 laborvezető, 2 laboráns volt státuszban. Ma 3 laboránst finanszíroz a Tankerület.	Elhelyezkedés A Gimnázium épületében épületben kaptak helyet, kétszer 20 fős a labor.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz Természettudományos tárgyak emelt szintű tanítása.	
Fenntartó intézmény Az ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás Tankerület finanszírozása megfelelő volt, amire szükség volt, megkapták, karbantartást is finanszírozták.	
Pályázatok, saját bevétel Nincs.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Labor működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok

A labort az iskola összes természettudományos tanára (10), az összes diák használja, így a kihasználtsága maximális. A tagozatokra 4-5-szörös túljelentkezés van. Sokan tesznek emelt szintű érettségit a természettudományos tárgyakból, és mennek ilyen irányú felsőoktatásba (orvos, mérnök).

Saját célok, kezdeményezések

Emelt szintű kémia, biológia képzés és érettségi, ezekből a tantárgyakból emelt szintű érettségi központ is. Fő cél a természettudományos vizsgákra felkészítés. Versenyre felkészítés, szakkörök, tehetséggondozás. A 7.-8. osztályban a gyakorlati képzés, természettudományok megszerettetése.

Természettudományos szemlélet kialakítása, gyakorlati érzék fejlesztése. Tanulás iránti motiváltság felkeltése. Segítség a pályaválasztásban.

Nyílt napok, bemutatók.

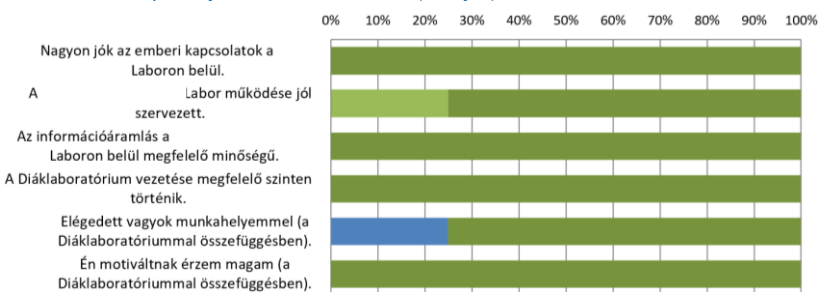
Tanár továbbképzések, az anyagát itt dolgozták ki.

Országos Pedagógiai Napok: előadásokat, órákat tartanak a laborból.

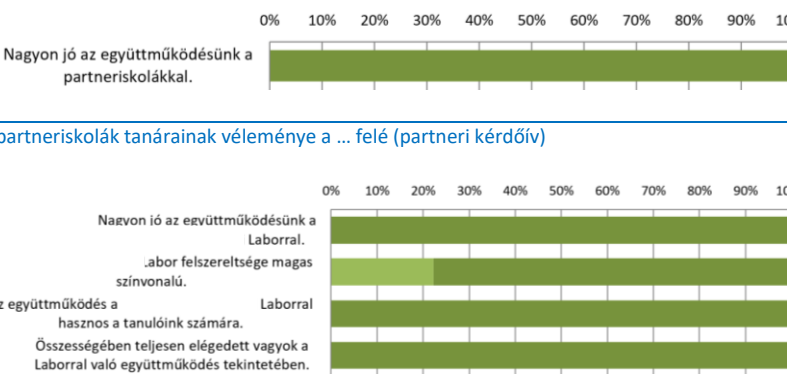
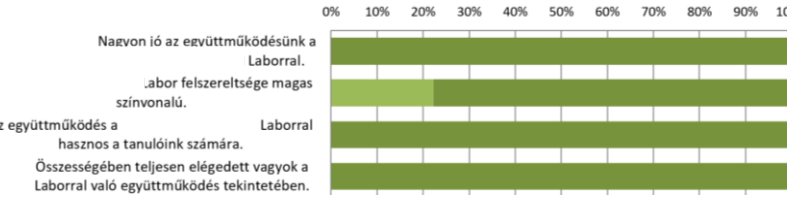
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik

Jó lenne, ha lenne lehetőség más iskoláknak is bejárni (nem csak a projekt partner-iskoláknak).

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) -	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk) 
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

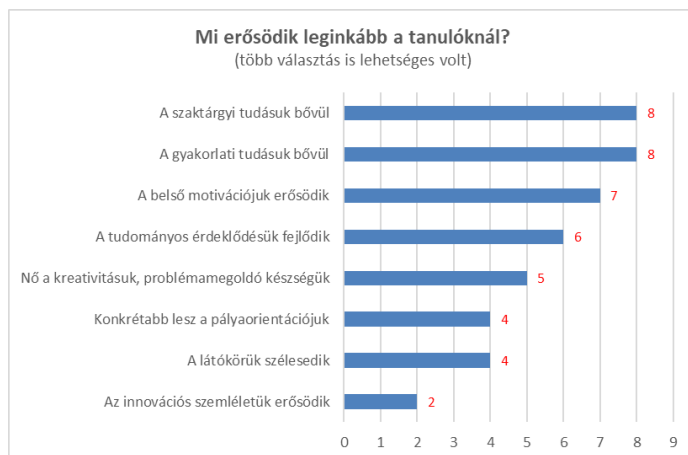
A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, amiből ... általános iskola.	Az órátartás jellege A laboránsok támogatásával a partneriskolák tanárai tartották az órákat.
A szakmai együttműködés jellege A projektben ... „külsős” óra volt tervezve, 7.-8.-os osztályok jöttek. Mivel a tanulók buszoztatását nem finanszírozta a KLIK, ma már csak 7-8 partner iskola használja. Rendszeres együttműködés (versenyek kapcsán, szakmai anyagok készítése kapcsán). A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év.	
A ... erősségei a partnertanárok szerint (partneri kérdőív) Jellemző válasz: „A kollégák segítő készsége, szakmai hozzáértése, rugalmassága.” „Nyitottság a gyerekek felé, odafigyelés. Megélni azt, hogy más környezetben is fontos a véleményem.”	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  A partneriskolák tanárainak véleménye a ... felé (partneri kérdőív) 

A partnertanárok mire használják az együttműködést (partneri kérdőív)

Jellemző válasz:

„Általános iskolai diákjaink olyan kísérleteket végeznek el itt, amit az osztályban nem végezhetnek el. Mindenkinek jut eszköz, a tanári bemutató is sokkal magasabb színvonalú lehet.” „Szaktanterem híján, a diákjaimnak itt nyílik lehetősége önálló kísérletezésre.”

Mi erősödik a tanulóknál? (partneri kérdőív)



További igények a partnertanárok részéről (partneri kérdőív)

Jellemző válasz: „Ha az utazást meg lehetne oldani.”

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások

-

Szűkebb tanulói kör

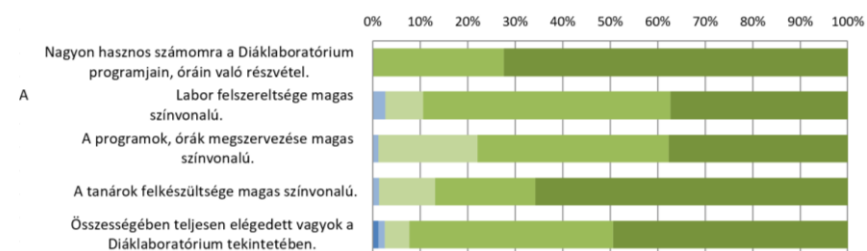
-

A ... erősségei a tanulók szerint (tanulói kérdőív)

Jellemző válasz:

„Magas színvonalú felszereltség és tanári felkészültség.” „Izgalmas és kreatív munkát igényel.”

A tanulók véleménye a ... (tanulói kérdőív)

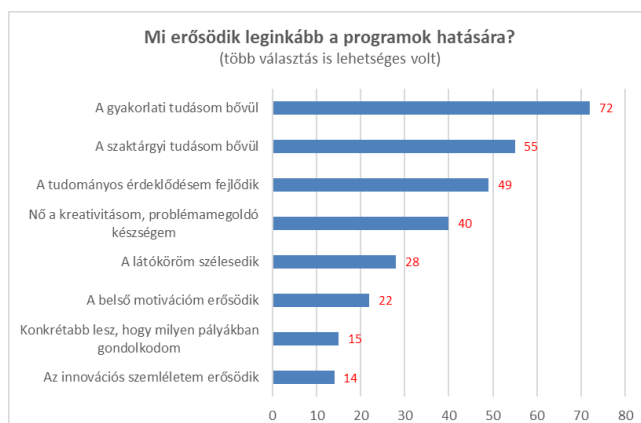


További igények, javaslatok, ötletek a tanulók részéről (tanulói kérdőív)

Jellemző válasz:

„Jobban ki kellene használni a labort. Kevesebb elméleti órát tartani ott, és több gyakorlatot.” „Lehetne többször látványosabb kísérlet.”

Mi erősödik a tanulóknál? (tanulói kérdőív)



További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ... Egyetem, az emelt szintű csoportok látogatják őket.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Látogatások: ... („Kutató lesznek egy napra”).
Nemzetközi kapcsolatok -

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények A 12. év elejére van olyan tudásuk a tanulóknak, amivel hasznos lenne együttműködés, de abban az évben nagyon leterheltek az érettségire-felvételre készüléssel. Az egyetemre bekerülve, TDK munkában hasznosítják az itteni tapasztalatokat.	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések Ötlet: egy-egy cég karoljon fel tanulókat, támogassa tárgyakkal, ösztöndíjjal, tanulmányúttal. Erre a 11.-esek köréből tudna az iskola javaslatot tenni. A MOL-lal lehetne szorosabb a kapcsolat, több lehetőséget teremteni együttműködésre, a labor támogatására (pl. nehezen beszerezhető vegyszerek).	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések Egyszeri beruházás kb. 5 mFt (vizes blokk felújítás, új bútorzat, Bunsen égők, mérlegek, digitális tábla, spektrofotométer, vegyszerszekerény csere, vegyifülke átalakítása, szellőzés megoldása), kb. 2 mFt IT eszközök (laptopok, tabletek). Fogyó anyagok (pl. vegyszerek, fogyó eszközök) kb. 500e Ft / tanév vagy 150 eFt / hó. Partneriskolák utazási költségei: 50-60 eFt / hét x 36 hét. Innovációs módszertan igen, koordinátor igen.	
Nyitottság Teljesen nyitottak az együttműködésre.	Nyitottság az együttműködésre (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% teljesen nyitott a külső együttműködések felé.
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek -	

Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Hat fős pedagógus végzettségű stábjuk van.	Státuszok A stábtagnak alkalmazásban vannak.	Elhelyezkedés Külön épületben kaptak helyet, modern és jól felszerelt.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz.	Fókusz A természettudományok megszerettetése, a természettudományos látásmód erősítése. Az emelt szintű érettségire való felkészítés a hangsúlyos.	
Fenntartó intézmény ...	Finanszírozás A pályázat biztosította a forrásokat. 2022-ig tart a projekt, a pályázat hosszabítását kérték.	
Pályázatok, saját bevétel EFOP projekt.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 2 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A működése jól finanszírozott.	

Szakmai működés

Saját projektek, programok

Visszatérő, látogatás sorozatokat lebonyolító központ. Interaktív természettudományos játszóter, természettudományos élményközpont (turisztikai attrakció is). Egyedi és különleges a helyzetük a laborok között, van egy nagy játszóterük, jók az infrastrukturális adottságaik. Fontos a rendszeresség a gyerekek esetében, a kisiskolás kor kreatív adottságait irányítottan használják ki.

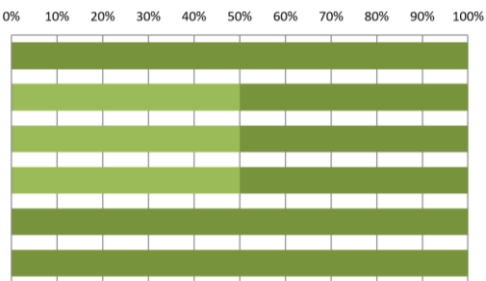
Saját célok, kezdeményezések

Óvatos optimizmussal vannak. Értékes tapasztalatokat halmoztak fel, amit szeretnének, ha később is hasznosulna. Cél sok gyerekhez eljuttatni a természettudományos tartalmakat, ők maguk tudjanak kísérletezni. Ez a koncepció járja át az egészet. Azt kell elérni, hogy a fizikát jobban szeressék. „Ahogy most működünk, az nekem nagyon tetszik!” Ezt kellene folytatni és fejleszteni tovább. Igény van rá.

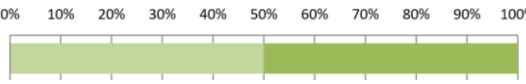
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik

-

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Van egy szakmai és egy projektmenedzsment jellegű vezetésük. Jó a csapat együttműködése, megszervezték magukat. Mindenki motivált.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 2 interjú) 
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az órartartás jellege Jelenléti oktatás van, napi 6-7 osztály. Három helyszínen párhuzamosan élménypedagógiai oktatás folyik.
A szakmai együttműködés jellege Minden iskolának 10 programot kell teljesítenie. Havi rendszerességgel találkoznak. Tanóra jelleggel 180 percben folyik az oktatás. A partner iskolák tanulóinak a száma több ... ezer /év. A projektben 3 év alatt ... tanuló volt a hivatalos létszám. A tanulóknak az utazás rengeteg pénzbe kerül.	
Kapcsolat a partneriskolákkal Jó kapcsolatokat ápolnak. Az iskolákban sokféle motiváció van.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 2 interjú) 

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé ... Egyetem.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé A pályázat jellege miatt nem tudnak kapcsolatba kerülni vállalatokkal. Az ipari beágyazottság a ... keresztül van.
Nemzetközi kapcsolatok -

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

A magyar diákok gyengén szerepelnek a nemzetközi innovációs versenyeken. „Ha innováció, akkor a 21. század készségének a fejlesztése a cél.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Adott esetben nyitnának további együttműködések felé is.

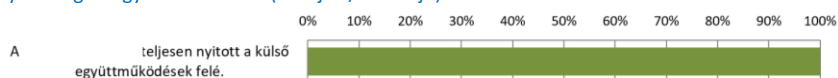
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

A szakmai stáb fenntarthatósága fontos, ezt finanszírozza egy pályázat. Eszközök, forgóeszközök szükségesegek. Az állam finanszírozza meg a tanulók utazását. Nagy beruházást már nem akarnak.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

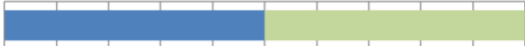
Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 2 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Sok élménypedagógiai tapasztalat halmozódott fel.

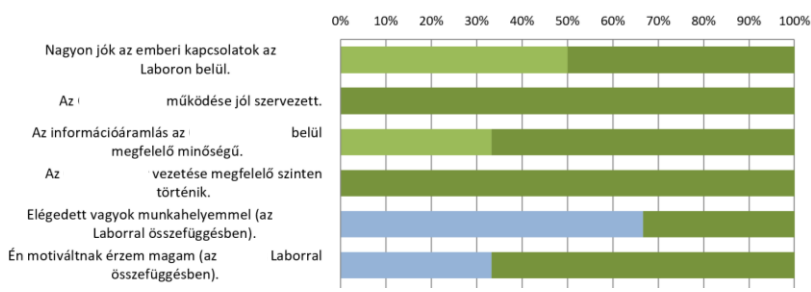
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Jelenleg a szaktanárok használják a labort.	Státuszok Három évig volt laborvezető. Jelenleg egy laboráns van iskolai státuszban, tankerülettel külön szerződéssel.	Elhelyezkedés A Gimnázium épületében épületben kaptak helyet.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz Természettudományos oktatás fejlesztése, tagozatok és fakultációk. Emelt szintű érettségi központ.	
Fenntartó intézmény Az ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás 2015-ben létesült a labor. Utána, a fenntartási időszakban a Tankerület minimális mértékben finanszírozta a labort. Ezt az iskola is kiegészítette, néhány kisebb beszerzésre. A beszerzéseket nagyon gazdaságosan, kreatívan kellett megoldani. Az utolsó évben már ez sem volt. Az eszközök amortizálódtak, tönkrementek. ... adott szárazjeget, egyéb gázokat.	
Pályázatok, saját bevétel Nincsenek.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az működése jól finanszírozott. 	

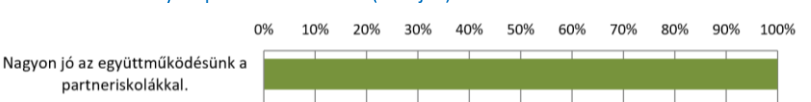
Szakmai működés

Saját projektek, programok Természettudományos oktatás fejlesztése, a partneriskoláknál kísérletekkel érdekesebbé tenni a tanulást. Kb. 20 tanár használja a labort.
Saját célok, kezdeményezések Bemutató órák szülőknek.
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik Nincs kihasználva a labor. Gond a partneriskolák tanulóinak közlekedése.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) Az ... laboron kívül a már előtte is létező Eötvös (kémia-biológia) laborban, illetve a fizika előadóban is tartanak órákat. „Sokat fejlődtem, sokat tudtam adni a diákoknak.”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Értékelés</th> <th>Arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Az ... működése jól szervezett.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Az információáramlás az ... belül megfelelő minőségű.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Az ... vezetése megfelelő szinten történik.</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Én motiváltnak érzem magam (az Laborral összefüggésben).</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Értékelés	Arány (%)	Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.	100	Az ... működése jól szervezett.	100	Az információáramlás az ... belül megfelelő minőségű.	100	Az ... vezetése megfelelő szinten történik.	100	Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).	70	Én motiváltnak érzem magam (az Laborral összefüggésben).	40
Értékelés	Arány (%)														
Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Laboron belül.	100														
Az ... működése jól szervezett.	100														
Az információáramlás az ... belül megfelelő minőségű.	100														
Az ... vezetése megfelelő szinten történik.	100														
Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Laborral összefüggésben).	70														
Én motiváltnak érzem magam (az Laborral összefüggésben).	40														
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók -															

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt.	Az órátartás jellege Eleinte a gimnáziumi labortanárok, később a partneriskolák saját tanárai tartották az órákat. Csütörtök délelőttönként jöttek az általános iskolák, 2x vagy 3x 1,5 órás foglalkozásokat tartottak.				
A szakmai együttműködés jellege Az első évben a gimnáziumi tanárok tartották, kidolgozták a feladatlapokat, kísérletek leírását, betanították. Később a partneriskolák tanárai, a laboráns előkészítésével, támogatásával. Alsó tagozatosok, elsősök is jöttek. Táblázatos időpontfoglalás van, a laboráns tartja a kapcsolatot a partneriskolákkal. A labort használó diákok: saját kb. ..., partneriskolák: kb. ...					
Együttműködés a partner iskolákkal Jó a kapcsolat.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Értékelés</th> <th>Arány (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Értékelés	Arány (%)	Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.	100
Értékelés	Arány (%)				
Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.	100				

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé KFKI: tanárok mentek továbbképzésre.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé ... Kft. (gázokkal támogatják a labor működését). Látogatások: ...
Nemzetközi kapcsolatok -

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények Jó lenne kapcsolódni, segítené a pályaválasztásban is.	
Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések -	
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések Eszközbeszerzésre: 20 mFt. Minőségi cserékre (pl. mikroszkópok 50-60eFt/db), eszközpark bővítésére (legalább kettesével jusson eszköz a diákoknak), laptopokra, új laborköpenyekre (100% pamut, drágább). Évente 300-400 eFt csak a tárgyi eszközökre kellene. Ha bővülnek a kapcsolatok, utaztatásra is kell forrás. Plusz egy laboráns státusz (fizikatanár lehetne). Szervezésre kell plusz kapacitás (koordinátor) kellene.	
Nyitottság Teljesen nyitottak az együttműködésre.	Nyitottság az együttműködésre (interjúk) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az Labor teljesen nyitott a külső együttműködések felé. 
Másokkal megosztandó jól bevált módszerek -	

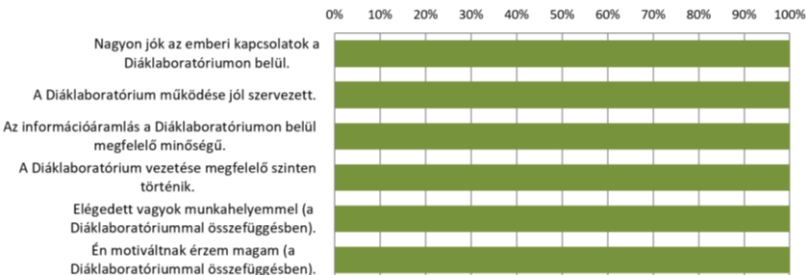
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, 2 laboráns, továbbá minden témához egy kollégát rendeltek (5 szaktanár).	Státuszok Kettő laboros van főállású státuszban, a tanároknak órakedvezményük van.	Elhelyezkedés A Gimnázium fő épületben kaptak helyet, kettő összenyitható tanterem van, továbbá több kiegészítő helyiség (például 1-1 előkészítő).
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia, földrajz, számítógépes mérések.	Fókusz A fókuszban a természettudományok népszerűsítése, az emelt szintű érettségire való felkészítés és a tehetséggondozás áll.	
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A működésüket sosem gátolta, hogy nincs pénzük valamire. Mindig volt lehetőség, hogy a fogyóeszközöket pótolják.	
Pályázatok, saját bevétel Voltak korábban pályázataik „természettudományos töltettel”.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% A Diáklaboratórium működése jól finanszírozott.	

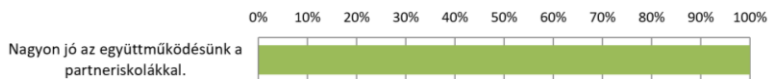
Szakmai működés

Saját projektek, programok Annak idején jól megtervezték, hogy milyen legyen a laboruk. Számos programjuk van: Kutatók éjszakája, ..., tehetséggondozó szakkör, ... program, ... Versenyeket is rendeznek kísérletezés, problémamegoldás fókusszal. Innovációs versenyeken is indulnak a tanulók. Az informatika és a robotika is hangsúlyos. „Én nagyon örülök, hogy annak idején ebbe belefogtunk!”
Saját célok, kezdeményezések A fenntartási időszak most járt volna le áprilisban, de kérték 1 évvel a hosszabítását. Céljuk élményszerűvé tenni a természettudományok oktatását. „A labor igen széles spektrumú, ezt kellene folytatni, ezt nem kellene lentebb adni!”
Saját maguk által érzékelt hiányosságai, fejlesztési lehetőségeik A pandémiás időszak sokat nehezített a működésükön.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Abszolút jól működünk!” „Beállt a rend, mindenki tudja használni a labort. Együtt dolgozunk, megbeszéljük a dolgokat!” „Úgy működik, ahogy kell!”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül. A Diáklaboratórium működése jól szervezett. Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Belső minőségbiztosítás: „Van egy általános működési rendünk, ha ettől valamilyen tapasztalat vagy rendkívüli körülmény miatt el kell térnünk, akkor minden érintettet értesítünk. Nagyfokú belső együttműködésre, tudás és tapasztalatmegosztásra törekszünk.” Minden évben készül beszámoló.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az óratartás jellege Az iskola saját tanárai tartanak órákat a partner iskolák tanulói számára.
A szakmai együttműködés jellege Minden héten pénteken érkezik hozzájuk 30 tanuló (korább heti kettő nap volt, most heti egy nap).	
Együttműködés a partner iskolákkal A laborvezető tartja a kapcsolatot a megbízott tanárral.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 interjú)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partner iskolák tanulóinak a száma ... /év.	Szűkebb tanulói kör Netes felületen kell a diáklaborba bejelentkezni.
További tevékenységek Náluk vannak humán és reál osztályok is. A humános tanulókat is bevezetik a labor működésébe.	

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Az ...-vel van szoros kapcsolatuk. Több más diáklaborral is jól működnek együtt.	
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé A környéken nincs nagy gyár, ami be tudna kapcsolódni a labor életébe. A volt diákjaik jönnek vissza hozzájuk vállalatoktól. A tanulókat ők szokták elvinni vállalatokhoz látogatásra (pl. ...). Nézték már műanyag fröccsöntő cégnél robotokat, voltak például ...-ban is. „Azt kellene bemutatni a tanulóknak, hogy milyen környezetbe érkeznek az iskola után!”	
Nemzetközi kapcsolatok -	

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

„Ha még több labor lenne, akkor megfordulna pozitív irányba a természettudományokhoz való viszony tanulóknál!”

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

A természettudományok élmény alapú oktatását kellene erősíteni.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

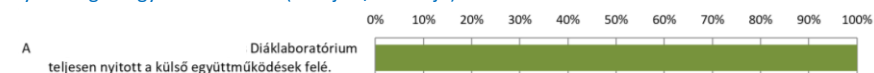
„Ezek a laborok tudják ugyan úgy folytatni a munkájukat, mint ahogy elkezdtek! A tanulók máshogyan nem jutnak hozzá természettudományos élményekhez!”

Ahhoz, hogy párban tudjanak dolgozni a tanulók, lenne még eszközigényük. A tanulókísérleti készleteket tovább lehetne fejleszteni. A partner iskolák tanulóinak beutaztatását is lehetne segíteni pályázatok útján vonzáskörzetük kb. 25 km-es. A korábbi feltételeket kellene biztosítani a pályázatból a továbbiakra is.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Az ... program nagyon jól működő, az egész család is bejöhethet a laborba. El lehetne terjeszteni.

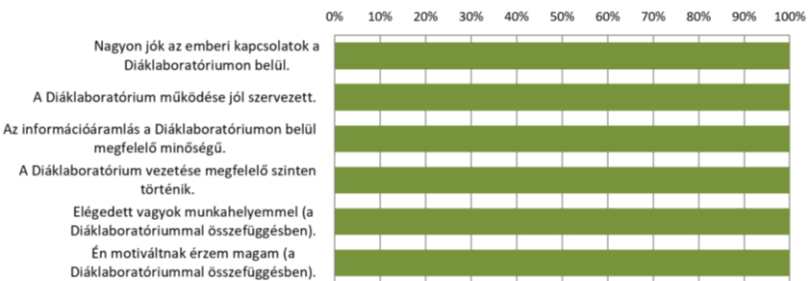
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...	Cím ...
Stáb Laborvezető, 2 laboráns, továbbá három szaktanár.	Státuszok A kettő laboros heti 8-8 órás, a három szaktanár heti 6-6 órás státuszban van.	Elhelyezkedés A külön épületben kaptak helyet, a laborszárnyban van kettő összenyitható tanterem (2 x 18 fő), továbbá több kiegészítő helyiség.
Tantárgyak Fizika, kémia, biológia.	Fókusz A fókuszban a természettudományok népszerűsítése áll élménypedagógia útján. A saját beiskolázásuk segítése is céljuk.	
Fenntartó intézmény A ... Szakképzési Centrum.	Finanszírozás Lejárt a fenntartási időszak. Működésüket biztosított volt. A kollégák megkapták a többlet ellátottságukat és a vegyszerek biztosításával sem volt gond.	
Pályázatok, saját bevétel Voltak korábban pályázataik.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 interjú) 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Az Diáklabor működése jól finanszírozott.	

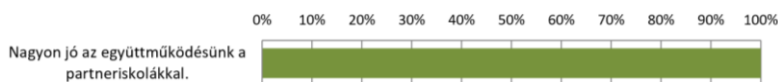
Szakmai működés

Saját projektek, programok Lejárt a fenntartási időszak. Szándékukban áll tovább üzemeltetni. „Olyan élményekhez juttatni a tanulókat, melyek csak a természettudományok élményalapú tanulása útján tapasztalhatók meg! Kémiából, ha kellett robbantottunk is nekik!”
Saját célok, kezdeményezések Céljuk, hogy a tevékenységüket még több partneriskolára terjesszék ki, mivel a falusi iskolák nincsenek felszerelve a kísérletezéshez szükséges eszközökkel. A jelenlegi, természettudományok népszerűsítését vinnék tovább a laborban, amihez egyre intenzívebben kapcsolódna a digitalizáció, ezt fejlesztenék.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik A ... Egyetemen sok téren együttműködnek, ezt kellene fejleszteni az önálló és csapatmunkában végzett kutatáson alapuló innovatív tanulói magatartás irányába.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „A hét év alatt a személyes kapcsolatok is megerősödtek. Volt mindenre menetrend, erős személyes motiváció alakult ki a laborban!”	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 interjú)  Nagyon jók az emberi kapcsolatok a Diáklaboratóriumon belül. A Diáklaboratórium működése jól szervezett. Az információáramlás a Diáklaboratóriumon belül megfelelő minőségű. A Diáklaboratórium vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (a Diáklaboratóriummal összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (a Diáklaboratóriummal összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók Kialakult a megfelelő információáramlás.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az óratartás jellege A környező általános iskolákból 7.-8. osztályos tanulók jöttek. Az iskola saját tanárai tartanak órákat a partner iskolák tanulói számára.
A szakmai együttműködés jellege „A kisebb általános iskolások hallottak a laborról a felsősöktől, és már várták, hogy oda jussanak, hogy ők is jöhetnek!”	
Együttműködés a partner iskolákkal Teljesen jó a kapcsolat a partneriskolák felé.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 interjú)  Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partneriskolák tanulóinak a száma ... /év.	Szűkebb tanulói kör A saját tanulók részéről nagy látogatottságú a labor.
További tevékenységek Nagy figyelemmel járnak el a programok során, a tanulók szeretik a laborokon való részvételt.	

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Komoly kapcsolata van a keret adó intézménynek van a ... Egyetem felé. Az összes oktatott szakmájuknak van folytatása az egyetemen. Céljuk fejleszteni a kapcsolatot, együttműködni és tovább az egyetem bázisiskolája lenni.
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé Az iparvállalatokkal tanulmányi szerződések útján állnak kapcsolatban, igyekeznek az ipar észrevételeit beépíteni a mindennapi nevelési munkába. A vegyipar a legnagyobb múltú oktatott szakma, amelynek méltó jövőt predesztinálnak, a térségben történő fejlesztések.
Nemzetközi kapcsolatok Az iskola több ízben is részt vett külföldi tanulmányi utakon a szomszédos országokban, Lengyelországban és Olaszországban. Jelenleg is aktívan pályázik Erasmus mobilitásra.

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Minden féle együttműködésre nyitottak, főleg olyan projekteket várnak, amely a tanulók csapatmunkáját segítik elő.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Szeretnék fejleszteni a kapcsolatokat az iparral. Szeretnék jobban megcélózni a „felnőtt”, 18 éves azaz érettségi utáni korosztályt, ennek érdekében aktív együttműködést kötöttek több céggel is.

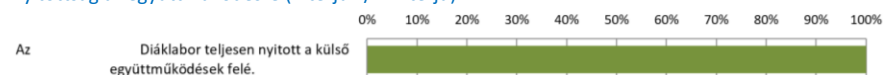
Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

Pályázni ahhoz szeretnék, hogy a jelenlegi természettudományos irányvonalat tudják tovább vinni és kiterjeszteni az informatika, programozás irányába. Érdekes lehet az eszközutánpótlás, mert gyorsan fejlődik a technológia. 10-15 mFt, a még meglévő analóg eszközök cseréje, és az elhasználódott eszközpark pótlása. A közvetlen üzemeltetési költsége a labornak 0,5 mFt / év. A státuszokra: 5 mFt / év.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Nagyon jól bevált élménypedagógiai módszertanuk van.

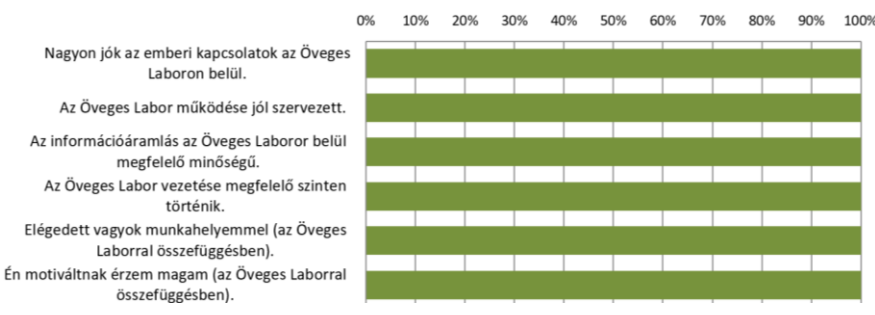
Intézményi beágyazottság és felépítés

Név ...	A keretet adó intézmény ...		Cím ...
Stáb Laborvezető, 3 laboráns, továbbá 15 szaktanár.	Státuszok A laboráns munkatársak részmunkaidőben vannak foglalkoztatva.	Elhelyezkedés A főépületben kaptak helyet, van kettő összenyitható tanterem (2 x 18 fő), továbbá több kiegészítő helyiség.	
Tantárgyak Fizika, biológia, kémia.	Fókusz A fókuszban a tehetséggondozás áll, a természettudományok népszerűsítése, a természettudományos orientáció. A gyakorlatorientáltság miatt a természettudományos gyakorlati kompetenciák erősítése hangsúlyos.		
Fenntartó intézmény A ... Tankerületi Központ.	Finanszírozás A fenntartási időszak 2020-ban járt volna le, az egészségügyi veszélyhelyzet okozta nehézségek miatt a határidőt kitolták. Finanszírozási oldalról a működésük biztosított volt.		
Pályázatok, saját bevétel Nem voltak korábban pályázataik, nincs saját bevételük.	A laborstáb véleménye a finanszírozásukról (interjúk / 1 több szereplős interjú alapján) 0%10%20%30%40%50%60%70%80%90%100% AzLabor működése jól finanszírozott.		

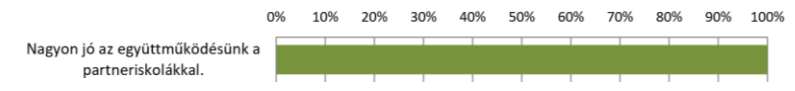
Szakmai működés

Saját projektek, programok Az emeltszintű érettségire felkészítő gyakorlatok hangsúlyosak a labor működésében. A természettudományok gyakorlatorientált oktatása által gyereket saját maguk szerezhetnek közvetlen gyakorlatot. Több természettudományos programban, projektben vettek részt. Például a ... projekt keretében projekt bemutató konferenciát és versenyt szerveztek. ... De kapcsolatuk van a gazdasági szférával is, például a ... partnerek voltak, mérőtesztpadon gyakorolhattak a tanulók.
Saját célok, kezdeményezések Céljuk, hogy a tevékenységüket tovább folytassák, sőt kiterjesszék járásközponti szintre, mert a laborban végzett tevékenység nagyon hasznos a tanulók számára. Céljuk a labor fejlesztése, a természettudományos specializáció irányába lépni tovább. Természettudományos táborok megtartásában is gondolkodnak, például Genetikai táborok. A jövőben is nyitottak a helyi gazdaság vérkeringésébe bekapcsolódni. A természettudományok oktatását az angol és német nyelvi készségek fejlesztésével is kombinálnák. A fentiek alapján összetett fejlesztési koncepcióval rendelkeznek.
Saját maguk által érzékelt hiányosságaik, fejlesztési lehetőségeik Az egészségügyi veszélyhelyzet akadályozta az elmúlt időszakban a gyakorlatorientált működésüket.

Belső szervezeti működés

Kommentek a működésről (interjúk) „Az előző laborvezetőnek köszönhetően nagyon jól indult a labor működése!” Nagy az összetartás, a szervezettség és a motiváció a laborstáiban.	A laborstáb véleménye a saját belső működésükről (interjúk / 1 több szereplős interjú alapján)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jók az emberi kapcsolatok az Öveges Laboron belül. Az Öveges Labor működése jól szervezett. Az információáramlás az Öveges Laboron belül megfelelő minőségű. Az Öveges Labor vezetése megfelelő szinten történik. Elégedett vagyok munkahelyemmel (az Öveges Laborral összefüggésben). Én motiváltnak érzem magam (az Öveges Laborral összefüggésben).
Saját minőségbiztosítás, mérések, belső fejlesztések, beszámolók A labor minőségbiztosítása megoldott. A laborfoglalkozások laborfüzetben dokumentáltak, a tanulók laborjegyet kapnak, megtörténik a digitális lekönyvelés, vannak kérdőívek, rendszeresen gondolkodnak a fejlesztési lehetőségeken. Éves beszámolókat készítenek.	

Partneriskolák

A partneriskolák száma ... partneriskolával dolgoznak együtt, valamennyi általános iskola.	Az óratartás jellege A környező általános iskolákból 7.-8. osztályos tanulók jönnek. Korábban betanították az általános iskolai tanárokat a laborfoglalkozások megtartására, kezdetben közösen tartották az órákat, majd felváltva.
A szakmai együttműködés jellege A vendégiskolák csoportja szerdánként érkeznek a laborba és 4-6 órát maradnak.	
Együttműködés a partner iskolákkal Teljesen jó a kapcsolat a partneriskolák felé a stáb megítélésében.	A laborstáb véleménye a partneriskolák felé (interjúk / 1 több szereplős interjú)  0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% Nagyon jó az együttműködésünk a partneriskolákkal.

Tanulói nézőpont

Tanulói látogatások A saját tanulók száma a laborban ... /év, a partneriskolák tanulóinak a száma ... /év.	Szűkebb tanulói kör A saját tanulók részéről nagy látogatottságú a labor.
További tevékenységek Nagy figyelemmel járnak el a programok során, a tanulók szeretik a laborokon való részvételt.	

További partneri kapcsolatok

Kapcsolatok a magyar egyetemi és tudományos világ felé Nagyon széles körű kapcsolatrendszerrel rendelkeznek, kapcsolati hálójuk kiterjedt. Például genetikus professzorokat hívtak meg a laborjukba. Több egyetemmel állnak kapcsolatban.	
Kapcsolatok a magyar vállalkozói szféra felé A helyi gazdaság jelentősebb szereplőivel kapcsolatban állnak. A tanulók korai természettudományos orientációja és kompetenciafejlesztése támogatja hosszabb távon, hogy a helyi gazdaság vállalatai például mérnöki utánpótlást kapjanak.	
Nemzetközi kapcsolatok A testvérvárosi iskolával a kapcsolatuk megújításán dolgoznak.	

Együttműködési lehetőségek

Ötletek, javaslatok az innovációs ökoszisztémában való együttműködésre, bekapcsolódásra / Vélemények

Már vannak kapcsolataik, melyeket fejlesztenének tovább.

Távolabbi együttműködésre vonatkozó igények, kérések

Nyitottak az együttműködések szélesítésére.

Ötlet: A partneriskolák tanárai kaphatnának motivációs jellegű kiegészítést.

Ötlet: A laboránsok munkája nagyon hasznos, ők is kaphatnának munkájuk után kiegészítő finanszírozást.

Pályázat esetén a lehetséges igények, elképzelések

A korábban megfogalmazott céljaik eléréséhez pályázati kiírás esetén igényelnének forrásokat, elsősorban a labor eszközeinek amortizáció miatti pótlására, korszerűsítésére, az eszközpaletta szélesítésére.

Fizika: Eszközfejlesztési elképzeléseik vannak. Például távirányítású építőkészletek, hőtani készletek, elektromágneses készletek, kapcsolótáblák modellek. Finanszírozási érték 6-8 millió forint.

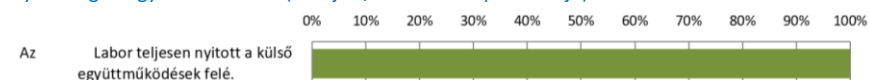
Biológia: Itt is eszközfejlesztési elképzeléseik vannak. Fény és sztereó mikroszkópok (2 x 10 db). Bonckészletek, mikropipetták, egyéb eszközök. Finanszírozási érték 6-8 millió forint.

Kémia: Vegyszerek és amortizálódott eszközök pótlása. Finanszírozási érték 2 millió forint.

Nyitottság

Teljesen nyitottak az együttműködésre.

Nyitottság az együttműködésre (interjúk / 1 több szereplős interjú)



Másokkal megosztandó jól bevált módszerek

Jól bevált módszertanuk, gyakorlatuk van.

7. Műhelymunka eredmények

A program zárásaként az eredményeket egy online műhelymunka keretében dolgoztuk fel 2021. május 31-én. Az összegző prezentáció bemutatása után a résztvevők - akik elsősorban az közreműködő diáklaborok munkatársai voltak - ötletet javaslatokat fogalmaztak meg a fejlesztési lehetőségek kapcsán az innováció területén.



A következő bejegyzések érkeztek:

- „Árnyék” program, egy kutató, tudós egy munkanapjának végig élése.
- Szakiskolák laborfoglalkozásainak megvalósítása.
- Laborok éjszakája.
- Közműszolgáltatói laborokkal közös projektek.
- Gyakorlati helyek biztosítása egyetemi hallgatóknak, természettudományos hallgatóknak, illetve tanároknak.
- Pályázat foglalkoztatás tervek.
- Projektalapú feladatok, versenyek.
- Laborhálózat vetélkedők szervezése.
- Nemzetközi kapcsolatok létesítése diákok között vagy kutatóhelyekkel (mint pl. legutóbb az EMBL).
- Mentorprogram egyetemi hallgatók és középiskolások között.
- Diákvállalkozások a természettudományok területén.
- Diákvállalkozások indítása.
- Ösztöndíj programok indítása az ipari szférával.

- Lab2Venture program meghonosítása (diáklaborokon keresztül vállalkozások valós megbízásai diákoknak).
- Közös kutatások indítása (pl. Rába mentén BISEI-lel).
- Gyakoribb üzemlátogatások, laborban dolgozók meghívása.
- Pályaorientáció és a kutatói „élet” népszerűsítése.
- „Nyitott” szakkörök.
- Projektek egyetemek, vállalkozói szféra bevonásával.
- Iskolatípusokon átívelő együttműködések (pl. egyetemi hallgatói versenycsapatok és középiskolás diákok).
- Külsős diákoknak meghirdetett du. projektek.
- Annak motiválása, hogy minél szabadabb kísérletezés valósuljon meg szakköri keretek közt (erre modellek készítése).
- Partnercsere kapcsolatok kialakítása (apacsavar).
- A kíváncsiság, a kutatói kompetenciák korhoz illeszkedő fejlesztése tudatosan.
- Szakgimnáziumban tanulók bevonása szakmai tantárgyak megértésének segítése laborfoglalkozásokon keresztül.
- Egyetemi kutatások bemutatása az érdeklődő középiskolásoknak.
- Valós kutatások lefordítása „diáklabor nyelvre” kutatókkal együttműködve, modellkísérletek például.

A műhelymunka résztvevői három kiscsoportban dolgoztak tovább megoldási javaslatokon.

Az első csoport eredményei:

- Csak tanárként elsősorban tanítanak a laborvezetők. Nem mindegy, mennyi órája van a laborvezetőnek. Tanítani, pályázatokat, forrást keresni, koordinálni. Két laboráns fél-fél állásban. Pályázzunk sokat, sok programunk van saját tanulóknak, általános iskolásoknak. Elsősorban az oktatás a cél.
- Az egyetemen úgy gondolják, hogy nem megfelelően vannak felkészítve a diákok. Elméletből igen, de gyakorlati szempont hiányzik. Természettudományokban ez elsődleges. Vállalati szférában is probléma ez, hogy nagyon elméleti síkú a középiskolai tudás. Kényszer a felvételre felkészülés. Pedagógusnak itt van megkötve a keze. Egyfajta teszt... Ezt a kettőt kellene összekapcsolni. Az érettségi követelmények változnak? Pl. egyetemekkel, vállalati szférával együttműködni. Ők tudják, mi az igény. Közös projektek.
- A kerettanterv nagyon lebutított. Az érettségihez nagy a szakadék. A laborgyakorlatok időt igényelnek. A projektek kiválthatják a kísérletis részt, ez nagyot nem dob az érettségiben... Kevés a tanár természettudományok területén, nagy létszám van, csoportbontás nem oldható meg, vagy nehezen. Az innovációs témakört le kellene úgy szűkíteni, hogy csak a legmotiváltabb diákoknak, szakkörön keresztül, egyetemekkel, vállalati szférával együttműködve, nem a tantervben. Kísérleti módon elindulni, kis csoportokban, az érdeklődő diákok számára. Az emelt szintű érettségire felkészítés leköti a tanárokat, diákokat is. De minden évfolyamban lenne erre motiválható diák. Jó lenne tudni, hogy a vállalatoknak, egyetemeknek milyen igényük van. A labor háttér be fog épülni. Akik több éven át

laboroztak, ez be fog gyűrűzni az egyetemre. A gyerekek egyébként gyufát se tudnak gyújtani... Ha tudjuk a vállalatok igényeit, akkor lehet délután szakkörként innovációs csoportot indítani.

- Az innováció mennyire a pedagógus feladata? Mégiscsak a sikeres felvételi a cél... Még plusz energia újdonságokra plusz idő, kevés a tanár, le vagyunk terhelve. Mi lenne, ha hoznánk az egyetemről, vállalati szférából... Kell olyan ember, akivel a pedagógus együtt dolgozva...
- A labor nagyon jó a felvételre felkészítésre. Az innováció terén el vagyunk maradva. Annyi mindenre kell figyelni, arra figyelni, hogy milyen kutatásban vegyünk részt, nincs időm. De ha pl. az egyetem segítene bekapcsolódni, biztosan találnánk olyan diákokat, akikkel be tudnánk kapcsolódni. Arra, hogy mi találjuk ki az innovációs jellegű dolgokat, arra nem vagyunk felkészülve. Ebben kellene segítséget kapni, szívesen beszálnánk, a labor eszközeit tudnánk adni.
- Egy-egy tehetséges diákon keresztül lehetne elindulni. Siófok: szervezeti felosztás, teljes állású laborvezető, laboráns, igazgató alá besorolva, mérnök-tanár laborvezető (nem is taníthat :-)). Így csak a labort tudja csinálni (általános iskolában tanít...) Nem tudnak kérdezni diákok, erre figyelni kellene, módszertant kitalálni rá.
- A szövegértést is fejleszteni kell, sok gond van vele.
- TDK-kat be lehetne hozni a diáklaborokba, pl. az egyetem kezdeményezhetné is.

A második csoport eredményei:

- A gyakorlati helyek, amiket a felsőoktatás felé nyitottá tenni, természettudomány, de akár tanári hallgatók felé lehetne ezeket létrehozni. Van tapasztalat Miskolcon, eszközökre az első körben több forrás volt, így talán az volna fontos, hogy az eszközpark fejlesztve legyen. Második körös laborok esetén akár több tízmillió forint eszköz.
- Kutatói műhelyhez is kellene.
- Egyetemi oktató volt egyetemi hallgatókkal, ami lehetséges.
- Státusz, laboráns.
- Környezetmérnök hallgató a gyakorlati félévet tölthetné diáklaborokban, részt vesz a labor életében.
- Nyitott szakkör, egyetemi kutatások bemutatása a középiskolásoknak, az ő nyelvükön. lehetőséget biztosítani a diákoknak az egyetemen bemutatni (pl. tudásvár projekt), egyetemi együttműködések.
- Az általános iskolások részvétele a diáklaborokban, pályaorientáció területén státuszhiány van, a szakorák kapcsán. A kutatói tudományos pálya felé csak akkor tudnak kapcsolatot tartani, ha a szaktanár jön a csoporttal ezen lehetne fejleszteni... Szükséges erőforrások: laboráns, alapanyag, utazás.
- Kalocsán például nem felsőfokú hanem középfokú szakképzéssel való együttműködés van.
- A természettudomány népszerűsítése. A bemutatókhoz szükséges forrás lenne, kutatók éjszakája pl. de kapcsolódni más helyi eseményekhez, akár múzeumok éjszakája.
- Kommunikáció szintjén népszerűsíteni a kémiát, biológiát...
- Továbbképzés a laboráns, és a laboristák számára, fontos volna. Módszertani segítség.
- Az alsó és felső tagozatos tanítók, és szaktanárok számára tudásátadás, hogy miként tudják a gyermekek számára élvezetessé tenni, pedagógus továbbképzésbe való bevonás.

- Az általános és középiskolai oktatás szintjén szükség lenne segítségre, versenykiírások, problémafelvetések, hogy a gyakorlati problémákat kelljen a tanulóknak megoldani. Akár kutatóintézet vagy más külsős is elindíthatja ezt, ebben külső segítség volna jó.
- Többfordulós versenyek a diákok számára.
- Több céges kapcsolatot létrehozni, népszerűsíteni a diáklaborokat feléjük. Őket motiválni pályázattal, hogy keressék a lehetőségeket az iskolákkal kapcsolódni.

A harmadik csoport eredményei:

- Tehetséggondozás: közös kutatások egyetemmel (közös projekt, egyetem jobb felszereltségét kihasználva).
- Hatásaink mérése, kimutatása intézményen belül és kifelé is.
- Marketing eszköz a diáklabor beiskolázásánál.
- Hogyan tehetjük a pedagógus/gyerekek számára reprodukálhatóvá a diáklaborba el nem jutó csoportok számára is, tantermi körülmények között.
- A labor szakmai segítségnyújtás a partnerintézmények tanárainak.
- Innovációs verseny a tanulóknak.
- Iskolai tananyaghoz kapcsolódó kísérletek.
- Prezentációs készség fejlesztése diákoknál.
- Ötlethiány, csak kapacitás nincs.
- A laborok eredményeinek mérése jó lenne.
- Hol van szabadság, hol van határa egy-egy ötlet kibontásának? Az ide delegálható idő nincsen meg.
- 21. századi készségek fejlesztése, ha keretrendszer, feladat megvan, jó lesz...
- Utaztatás támogatása komoly problémát okoz, finanszírozási megoldásban ennek is helye lehet.

Láthatjuk, hogy a felmérési eredményekkel összeceangva, azokat megerősítve és kiegészítve sok felvetés érkezett.

8. Rövid összegzés

A szervezeti diagnosztikai projekt célja az, hogy térképszerűen és konkrétan mérje fel, hogy a Magyarországon létrehozott diáklaborok jelenleg hogyan működnek, és milyen potenciális lehetőségeket hordoznak a további együttműködésre, hogyan tudnának még jobban bekapcsolódni az innovációs ökoszisztémába. A felmérésbe mélyebben bevont 31 diáklabor eredményei alapján tiszta kép tárul elénk a működésükről, a hasznosulásukról és az általuk érzékelt lehetőségeikről. Jellemzően magas elkötelezettséggel, jó szervezethez, a tanulók irányába magas hozzáadott értékkel működnek. Az egyetemi és tudományos világhoz (változó, de) jobban kapcsolódnak, a vállalkozói szférához kevésbé. Jelenleg nem is ebben az összefüggésben gondolkodnak, de nyitottságot tapasztaltunk, kívülről besegítve valószínűleg elmozdulás érhető el. Megfelelően célzott pályázattal megtámogatva a laborok működését, a tevékenységük jól megalapozhatja a szemlélet és a kompetenciák korai fejlesztésével, hogy az érdeklődő tanulók jó alapozással induljanak neki tudományos, innovatív vagy vállalkozói életpályájuknak. A kínálgzó beavatkozási lehetőségek négy pontba sűrítethetők: (1) Javasolt a diáklaborok intézményi súlyának és vezetésének megerősítése. (2) Az eszközpark fejlesztésén túl szemlélti változás is szükséges. Még jobban kell érteni, hogy hol lehet hasznos szerepe a labornak egy kutatói vagy egy vállalkozói életpálya indításánál. A célokat és pályázati indikátorokat ehhez kell igazítani. (3) Új támogató módszertanok beemelése szükséges. (4) Az „innovációs ökoszisztéma” szereplőit még célzottabban, a támogatások összehangolásával össze kell kapcsolni.

Budapest, 2021. május 31.

Tisztelettel:

Rabi Sándor

vezető szervezetfejlesztési tanácsadó

Dr. Bozsár Gabriella

szervezetfejlesztési tanácsadó

Gadár László

szervezetfejlesztési tanácsadó

Janzsó Ádám

projektvezető

Melléklet

- **A felmérésben résztvevő és részt nem vevő diáklaborok áttekintő bemutatása**
- **A partneri és tanulói kérdőívek szöveges bejegyzései**

A felmérésben résztvevő és részt nem vevő diáklaborok áttekintő bemutatása

Vizsgálatba vont labor

Labornév	Város	Intézmény	Fenntartó	Pályázat	Indulás
TÁMOP 3.1.3-10/1 A természettudományos oktatás módszertanának és eszközrendszerének megújítása a közoktatásban					
Fasor Labor	Budapest	Budapest-Fasori Evangélikus Gimnázium	Magyarországi Evangélikus Egyház	10/1	2010.12.13.
VMG Labor	Érd	Érdi Vörösmarty Mihály Gimnázium	KLIK Érdi Tankerület	10/1	2010.12.13.
Leövey Klára Gimnázium Laboratóriuma	Budapest	Leövey Klára Gimnázium	KLIK Belső-pesti Tankerület	10/1	2010.12.13.
TÁMOP 3.1.3-10/2 A természettudományos oktatás módszertanának és eszközrendszerének megújítása a közoktatásban					
Vetési Albert Gimnázium Labor	Veszprém	Vetési Albert Gimnázium	KLIK Veszprémi Tankerület	10/2	2010.12.13.
Dr. Kontra József Természettudományos Laboratórium	Kaposvár	Táncsics Mihály Gimnázium	KLIK Kaposvári Tankerület	10/2	2010.12.21.
Herman Labor	Miskolc	Herman Ottó Gimnázium	KLIK Miskolci Tankerület	10/2	2010.12.21.
Szegedi Regionális Természettudományos Diáklaboratórium (SzeReTeD)	Szeged	SZTE Gyakorló Gimnázium	Szegedi Tudományegyetem	10/2	2010.12.21.
Széchenyi Labor	Szolnok	Szolnoki Széchenyi István Gimnázium	KLIK Szolnoki Tankerület	10/2	2010.12.21.
Dr. Vida József Természettudományos Laboratórium	Eger	Eszterházy Károly Egyetem Általános, Közép-Alapfokú Művészeti Iskola és Pedagógiai Intézet	Eszterházy Károly Egyetem	10/2	2010.12.31.
Hevesy Labor	Szekszárd	Garay János Gimnázium	KLIK Szekszárdi Tankerület	10/2	2010.12.31.
TERMOZ Labor	Szeged	Radnóti Miklós Kísérleti Gimnázium	KLIK Szegedi Tankerület	10/2	2012.05.25.
Dombóvári Természettudományos Laboratórium	Dombóvár	Apáczai Csere János Technikum	KLIK Tolna megyei Tankerület	10/2	2012.05.25.
PTE Babits Labor	Pécs	PTE gyakorló Általános Iskola és Gimnázium Babits Mihály Gimnáziuma	Pécsi Tudományegyetem	10/2	2012.05.25.

Bányai Természettudományos Labor	Kecskemét	Bányai Júlia Gimnázium	KLIK Kecskeméti Tankerület	10/2	2012.05.25.
TÁMOP 3.1.3-11/1 A természettudományos oktatás módszertanának és eszközrendszerének megújítása a közoktatásban					
Deák Labor	Budapest	Kispesti Deák Ferenc Gimnázium	KLIK Külső-pesti Tankerület	11/1	2012.12.13.
Öveges Labor KKG	Budapest	Könyves Kálmán Gimnázium	KLIK Észak-budapesti Tankerület	11/1	2012.12.13.
Jedlik Ányos Gimnázium Természettudományos Laboratóriuma	Budapest	Jedlik Ányos Gimnázium	KLIK Dél-pesti Tankerület	11/1	2012.12.13.
Öveges Laboratórium	Budapest	Arany János Általános Iskola és Gimnázium	KLIK Közép-budai Tankerület	11/1	2013.10.10.
Öveges Laboratórium	Budapest	ELTE Trefort Ágoston Gimnázium	ELTE	11/1	2012.12.13.
Öveges Laboratórium	Budapest	Szent László Gimnázium	KLIK Kőbánya 10. Tankerület	11/1	2012.12.13.
Öveges Laboratórium	Szentendre	Móricz Zsigmond Gimnázium	KLIK Váci Tankerület	11/1	2012.12.13.
Öveges Laboratórium	Dabas	Dabasi Táncsics Mihály Gimnázium	KLIK Monori Tankerület	11/1	2012.12.13.
TÁMOP 3.1.3-11/2 A természettudományos oktatás módszertanának és eszközrendszerének megújítása a közoktatásban					
Kalocsai Szent István Gimnázium Öveges Laboratóriuma	Kalocsa	Szent István Gimnázium	KLIK Bajai Tankerület	11/2	2012.12.13.
High-Tech Biolabor	Sárvár	Tinódi Sebestyén Gimnázium és Idegenforgalmi, Vendéglátói Szakképző Iskola	Vas megyei Szakképzési Centrum	11/2	2012.12.13.
Hajdúnánási Regionális Természettudományi Laboratórium	Hajdúnánás	Kőrösi Csoma Sándor Református Gimnázium	Hajdúnánási Református Egyházközség	11/2	2012.12.13.
Révai Labor	Győr	Révai Miklós Gimnázium és Kollégium	KLIK Győri Tankerületi Központ	11/2	2012.12.13.
BERZELAB labor	Gyöngyös	Berze Nagy János Gimnázium	KLIK Hatvani Tankerület	11/2	2012.12.13.
Csodálatos Természettudomány Laboratórium	Siófok	Perczel Mór Gimnázium	KLIK Siófoki Tankerület	11/2	2012.12.13.
Csorba György Komplex Term. Laboratóriumi Központ	Miskolc	Lévay József Református Gimnázium	Tiszainneni Református Egyházkerület	11/2	2012.12.13.

dr. Béres József Laboratórium	Kisvárdai	Bessenyei György Gimnázium és Kollégium	KLIK Kisvárdai Tankerület	11/2	2012.12.13.
TÁG-TUDOR Öveges Labor	Debrecen	Tóth Árpád Gimnázium	KLIK Debreceni Tankerület	11/2	2012.12.13.
Arany Labor	Berettyóújfalu	Arany János Gimnázium	Berettyóújfalui Szakképzési Centrum	11/2	2012.12.13.
Dr. Patkó György és dr. Sárik Tibor Természettudományos Laboratórium	Eger	Eszterházy Károly Egyetem Gyakorló Iskolája	Eszterházy Károly Egyetem	11/2	2012.12.13.
Gombocz Endre Természettudományos Laboratórium	Sopron	Berzsenyi Dániel Evangelikus Gimnázium és Kollégium	Magyarországi Evangelikus Egyház	11/2	2012.12.13.
KLG Öveges Labor	Mosonmagyaróvár	Kossuth Lajos Gimnázium	KLIK Győri Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Zalaegerszeg	Kölcsey Ferenc Gimnázium	KLIK Zalaegerszegi Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Keszthely	Vajda János Gimnázium	KLIK Nagykanizsai Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Fonyód	Mátyás Király Gimnázium	KLIK Siófoki Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Hatvan	Hatvani Bajza József Gimnázium	KLIK Hatvani Tankerület	11/2	2012.12.13.
Bolyai Labor	Salgótarján	Salgótarjáni Bolyai János Gimnázium	KLIK Salgótarjáni Tankerület	11/2	2012.12.13.
Földes Ferenc Gimnázium Természettudományos Laboratóriuma	Miskolc	Földes Ferenc Gimnázium	KLIK Miskolci Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Ibrány	Ibrányi Református Óvoda, Általános Iskola és Gimnázium	Ibrányi Református Egyházközség	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Fehérgyarmat	Deák Ferenc Általános Iskola, Gimnázium és Kollégium	KLIK Fehérgyarmati Tankerület	11/2	2012.12.13.
Eszes Labor	Mátészalka	Mátészalkai Esze Tamás Gimnázium	KLIK Mátészalkai Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Gyula	Gyulai Erkel Ferenc Gimnázium és Kollégium	KLIK Gyulai Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Labor	Békéscsaba	Békéscsabai Belvárosi Általános Iskola és Gimnázium	KLIK Békéscsabai Tankerület	11/2	2012.12.13.

Öveges Laboratórium	Szarvas	Vajda Péter Evangélikus Gimnázium	Magyarországi Evangélikus Egyház	11/2	2012.12.13.
Természettudományi Laboratórium	Szolnok	Varga Katalin Gimnázium	KLIK Szolnoki Tankerület	11/2	2012.12.13.
TeTudoD	Csongrád	Csongrádi Batsányi János Gimnázium és Kollégium	KLIK Hódmezővásárhelyi Tankerület	11/2	2012.12.13.
Természettudományos Diáklaboratórium	Kiskunfélegyháza	Móra Ferenc Gimnázium	KLIK Kiskunfélegyházai Tankerület	11/2	2012.12.13.
KDG Labor	Szombathely	Szombathelyi Kanizsai Dorottya Gimnázium	KLIK Szombathelyi Tankerület	11/2	2012.12.13.
Gyulai József Természettudományos Műhely	Hódmezővásárhely	Németh László Gimnázium, Általános Iskola	KLIK Hódmezővásárhelyi Tankerület	11/2	2012.12.13.
Öveges Diáklabor	Kecskemét	Piarista Gimnázium, Kollégium, Általános Iskola és Óvoda	Piarista Rend Magyar Tartománya	11/2	2013.11.27.
Szabó Attila Természettudományos Labor	Pécs	Pécsi Leőwey Klára Gimnázium	KLIK Pécsi Tankerület	11/2	2013.11.27.
Kíváncsi Természet Labor	Szombathely	NYME Bolyai János Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium	Nyugat-Magyarországi Egyetem	11/2	2013.11.27.
Földi János Természettudományi Laboratórium	Kiskunhalas	Kiskunhalasi Református Kollégium Szilády Áron Gimnáziuma és Kollégiuma	Magyarországi Református Egyház	11/2	2013.11.27.
JAGLab	Ózd	Ózdi József Attila Gimnázium, Szakgimnázium és Kollégium	KLIK Kazincbarcikai Tankerület	11/2	2013.11.27.
Inczédy Dénes Természettudományos Labor	Pécs	Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnáziuma	Zirci Ciszterci Apátság	11/2	2013.11.27.
Öveges Labor	Hajdúszoboszló	Hőgyes Endre Gimnázium	KLIK Berettyóújfalui Tankerület	11/2	2013.11.27.
Avasi Labor	Miskolc	Avasi Gimnázium	KLIK Miskolci Tankerület	11/2	2012.12.13.
Ipari Technikum Diáklabor	Veszprém	Ipari Technikum	Veszprémi Szakképzési Centrum	-	-
EFOP-3.3.6-17-2017-00017 Természettudományos élménypedagógiai programok fejlesztése Győrben és térségében					
Mobilis Diáklaboratórium	Győr	Mobilis Interaktív Kiállítási Központ	Győri Egyetemért Közhasznú Egyesület	00017	2017.09.01.

A partneri és tanulói kérdőívek szöveges bejegyzései

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (14 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A mi tanulóink számára ez különleges helyszín. A kimagasló felszereltség.

Kollégák segítőkészsége, együttműködési készsége.

A jól felszereltség és a laboratórium munkatársaival való kommunikáció, együttműködés, rugalmasság.

Szakmai kapcsolattartás.

Kiváló a felszereltség, az eszköz- és az anyagellátottság.

Az óra megtartásához az anyagok, és eszközök előkészítése.

Nagyon jól felszerelt.

Nagyon jó egy magas színvonalon felszerelt laborban a gyerekekkel csapatmunkában kísérleteket végezni. Új tapasztalatokat és élményeket szeretnek. Illetve az 5.pontban bejelölt, illetve beírt válaszok.

A szabad eszközhasználat, a kísérletet alátámasztó, elmélyítő feladatlap, amelynek kitöltésére azért van lehetőség, mert tömbösítve tudjuk az órát megtartani, nem kell egy hetet várni, hogy a tapasztalatokat összegyűjtsük, rendszerezzük.

Felszereltsége.

A kiváló technikai felszereltség nagy mértékben segíti a diákok gyakorlati képességeinek fejlesztését.

Jól előkészített, látványos, tanulók által sikeresen kivitelezhető kísérletek. Probléma esetén azonnali segítség a laborvezető részéről.

Rugalmasság.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Közvetlenül a tanítási órákon, egyes kísérleteket pedig szakkörön.

Reál tárgyak 1-1 óráját sikerült a laborban feldolgozni, mindegyik 7-8. osztályunk tanulója eljutott ide az együttműködés alatt.

A tanulók megismerkedhetnek a laboratóriumi vizsgálatokkal, motiváltabbak lesznek, közelebb kerül hozzájuk a kémia tantárgy.

Tanórák tartása, szakmai kapcsolattartás a kollégákkal.

A labor tanulóink ismereteinek kibővítését, illetve az elméletben elsajátítottak gyakorlatban való elvégzését teszi lehetővé.

Az iskolánkban hiányzó eszközök és anyagok miatt nem elvégezhető gyakorlatok itt megvalósulhatnak.

Nagyon hasznosak voltak a kísérletek. Kémia órán remekül lehet kamatoztatni az ott megszerzett tudást.

Szakközépiskolákban a természettudományos tantárgyak nagyon kis óraszámúak vannak, illetve nagyon kevés kísérleti eszközzel rendelkezünk. A ... laborban, a tanulóim egy magas színvonalúan felszerelt laborban, csoportmunkában tudtak dolgozni. Számukra az ott végzett kísérletek, felszerelések használata élményt jelentettek.

A mi iskolánk fizika szertára sokkal szerényebben felszerelt, ezért több olyan kísérlet van, amit ott nem áll módunkban bemutatni. Az eszközhiány és a felszerelt labor hiánya erősen korlátozza az elvégezhető tanulói kísérleteket, pedig a diákok legtöbbször abból tanulnak, amit maguk oldottak meg, a saját tapasztalatuk a

legtartósabb. Amióta lehetőségünk van a ... labor használatára élünk a lehetőséggel és csoportokban végezzük a tanév anyagához kapcsolódó tanulói kísérleteket. Így diákjaink olyan kísérletekkel ismerkedhetnek meg csoportfoglalkozás keretében, melyeket csak videón tudnánk szemléltetni. A kísérlet után kitöltött

Tanulókísérletek kivitelezéséhez használjuk - kémia és biológia tantárgyhoz kapcsolódóan. Az önállóan végzett munka maradandó élmény - ezáltal tanulás.

El lehet végezni azokat a kísérleteket is, melyeket az iskolában nem lenne lehetőség. Nagyon jelentős a labor kiváló szakembereinek a segítsége, iránymutatásai a gyakorlatokkal kapcsolatban

A tanulóknak lehetőségük van kis csoportban kísérletezniük.

Többször vittem diákcsoportot gyakorlatra. A gyakorlatokon szerzett ismereteket felhasználjuk a tanítási órákon.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Minden megfelelő volt.

Pandémia után ismét lehetősége legyen az általános iskolásoknak ellátogatni foglalkozásokra a középiskolába.

Újítás a kísérleteknél. Módosított Nemzeti alaptantervhez kapcsolódó kísérletek elvégzése.

Délután is legyen lehetőség a labor látogatására.

Ne a kísérő tanárnak kelljen tartani az órát.

A választható téma és tantárgy párosítás miatt csak 8. évfolyamos tanulóknak való gyakorlat van. Az 5.-7. évfolyamos diákoknak is hasznos lenne, ha eljuthatnának ide.

Több laborban töltött idő.

A szakközépiskolák számára jó lenne, ha könnyebb kísérleteket raknának össze, hiszen az ő természettudományos ismeretük az alacsony óraszám miatt, nem mondható erősnek. Mivel a laboratóriumi eszközök, felszerelések is teljesen újak számukra, így a kísérletek elvégzésében lassabban haladnak.

Elégedett vagyok az együttműködéssel.

Több évfolyam bevonása a kísérletezés lehetőségébe.

Továbbra is magas szinten kell tartani a gyakorlatokat, melyekhez legyenek biztosítva az eddigi feltételek

Kezdetben többféle gyakorlatból lehetett választani, ez később is jó lenne.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Nincs.

Azoknak a tanároknak és tanulóknak, akik már látogatást tettek a laborban és további érdeklődéssel rendelkeznek, délutánonként, illetve hétfőig is látogathassák a labort.

Jó lenne, ha délutáni időpontban is lehetne gyakorlatra menni. Nemcsak egész délelőttöt kitöltő (4 óra) gyakorlat lenne. Az órát tartó kollegák helyettesítése az iskolában nehezen megoldható. Egy osztály mellé két pedagógus szükséges. A 4 órás foglalkozások helyett lehetne 1- 1,5 órás gyakorlat is. A fizika, kémia, földrajz tantárgypárok miatt 5.-6. osztályos tanulók részvétele nem lehetséges.

Esetleg falusi és/vagy olyan területeken, ahol nem elérhető az a szolgáltatás lehetne általános iskolásokat hívni.

Esetleg a szakközépiskolákkal való együttműködésben, az adott szakközépiskola irányvonalához alkalmazkodó kísérletek megtervezése.

Bemutatók és tanórák számának bővítése.

A diáklabor nem tudja megoldani, hogy a szakgimnáziumokban, technikumokban nincs biológia, kémia és földrajz tantárgy oktatása. Ezek a tantárgyak a komplex-természettudomány vagy természetismeret tantárgy keretében vannak: 9. évfolyamban heti 3 óra. Komplex természettudomány tantárgyhoz kapcsolódó kísérletek lennének?

Tanulók (16 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A felszereltség.

Vannak speciális eszközök, amelyek azért nem mindenhol fordulnak elő. Modern, tiszta környezet.

Én személy szerint kiemelném a korszerű eszközök használatát, és a tanárok felkészültségét.

A padok elrendezkedése, kísérletek.

Sok érdekességet mutattak, olyat, ami egy általános iskolában nem lehet.

A kiváló felszereltség és a kitűnően képzett tanárok.

Látványos, jól felszerelt, és jól szervezett.

Nagyon jó a felszereltség.

Nagyon jól felszerelt.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Többszöri látogatás.

Én nem éltem meg negatívumot a laborral kapcsolatban.

A nagyobb figyelem a kísérletekre (több és bonyolultabb).

Több látogató órára mehessünk. Nagyon érdekes volt.

Szerintem semmiből nem kellene sem több sem pedig kevesebb.

Nincsenek további igényeim.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (7 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Tájékoztató, segítőkészség, szakmaiság.

A laborvezetés támogató munkája, a foglalkozások precíz előkészítése, a nyugodt környezet megteremtése.

Nagyon könnyű tartani a kapcsolatot, ha kérésünk van segítséget kapunk.

Az eszközökkel való felszereltség nagyon jó. A gimnázium pedagógusai, a laboránsok munkája, együttműködése velünk nagyon jó, példaértékű.

Nem tudnék egy dolgot kiemelni, azt gondolom, remekül működik a labor. Jól felszerelt, profi, segítőkész szakemberekkel. Az együttműködés és a kommunikáció is erősség.

Így ahogy van, szükséges-kell az ált. iskolai oktatáshoz. A gyerekek maguk kísérletezhetnek. Szép, igényes, modern környezet, felszereltség. A kollégák rugalmassága, segítőkészsége.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Szakmai fejlődésre. Tanulók motiválására, látókörük tágítására.

A nagyon fontos kísérletek elvégzése iskolánkban felszereltség hiányában nem megvalósítható. A Deák Laborban minden támogatást megkapva tudtuk pótolni ezeket a feladatokat. A szakmai napokon mindenki találhatott saját területének megfelelő, hasznosítható új, érdekes ismereteket.

Iskolánkban nem elvégezhető kísérletek lefolytatására.

A labort délelőtt a nyolcadikos tanulóinkkal osztályonként egy-egy alkalommal 4 órás foglalkozás keretében vesszük igénybe. Ezek a foglalkozások a tantervünk szerinti haladásba beépítve, a tananyag elsajátítást segítve, a tanulói kísérletekre a saját iskolánk lehetőségeit jól kiegészítve segíti munkánkat. A tanulóink szeretik, pozitív tapasztalataink vannak. Nagyon jó, hogy ezen felül a program a helyi pedagógusok által lebonyolított szakkörökön való részvétel lehetőségét is létrehozták, sajnos a tanulóink nem túl nagy létszámban élnek ezzel a lehetőséggel.

Sajátos nevelési igényű tanulóink számára nagyon hasznosak a foglalkozások, mert a saját intézményemben nem állnak rendelkezésre az ott megtalálható eszközök, anyagok, illetve szaktanterem sem, ezek pedig eléggé nehezítik a tapasztalati úton való tanulást. Saját szempontomból - mivel gyógypedagógus vagyok, nem szakos tanár - pedig a tudásom bővülése a profit.

Kémia iránti érdeklődés felkeltése, a tanóra kiegészítéseként, a gyerekek önálló (párban) való kísérletezésére, bemutató kísérletek: amihez az mi iskolánkban nem lenne anyag/eszköz.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Több alkalom.

Én nagyon elégedett lennék, ha az eddigiek alapján folytathatnánk az együttműködést.

Nagyon elégedett vagyok, és köszönöm a lehetőséget.

Nincs ilyen.

Hogy továbbra is így működjön, hogy továbbra is mehecsünk.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Az 5-6 évfolyamokon is jó lenne foglalkozás.

Társadalmi hasznossága már azzal megvalósul, hogy lehetőséget teremts a hiányok pótlására.

Természetesen az lenne a legjobb, ha minden iskola helyben hasonló felszereltséggel és egyéb tárgyi ill. személyi feltételekkel rendelkezhetne, mint ezek a laborok. (Ezen belül a tantervek teljesíthetőségeinek időigénye is lehetőséget adna az ilyen laborok jó kihasználására).

El tudnék képzelni egy szakkört a téma iránt érdeklődő SNI-s tanulóknak.

Tanulók (30 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Megfelelő mennyiségű eszköz áll rendelkezésre a tanulói kísérletekhez, ezért mindenki aktívan részt tud venni bennük.

Befogadó képesség.

Változatos, színes kísérletek, amik tökéletesen szemléltetik az adott tananyagot, amit éppen tanulunk. Felkészült és motivált tanárok segítenek nekünk, nagyon magas szakmai színvonalat képviselve. Érdekesebbé teszik számunkra a természettudományos tantárgyakat. Az itt megtanult kísérletezési és biztonsági alapismereteket a későbbiekben is fogom tudni használni, esetleg előnyömrre is válhat. A természettudományi emelt szintű érettségikre megkönnyíti a felkészülést.

Jól felszerelt.

A felszereltség és ez által az elvégezhető kísérletek mennyisége.

Barátságos és segítőkész laboránsok.

Laboránsok kiváló munkát végeznek.

A sok kísérlet/projekt.

Felszereltsége.

A vegyszerekkel való dolgozás.

Rendkívül felszerelt és tiszta.

Tágas és 16 fő kényelmesen tud kísérletezni.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Laboros órából lehetne több, mert az sosem elég :), de amúgy teljesen jól működik minden.

Szerintem a laboránsok és a szaktanárok is tökéletesen és profi módon végzik a munkájukat, bár én egész nap tudnék akár kísérletezni.

Még lehetne beszerezni kísérletekhez eszközöket.

Több mikroszkópos vizsgálás lehetne.

A csoportbontás kémiából és fizikából és biológiából fennállhatna, hogy több órán lehessen bejutni a laborba. Nincs rá elég lehetőség, hiszen ezeken az órákon az egész osztály együtt van, és lényegében csak fakultációs órák keretében lehet bent lenni, és szerintem azoknak is könnyebb lenne az óra.

Úgy elválasztani egymástól a két labort, hogy ne hallatszódjon át a másik óra.

Könnyebben látható tanár végezte kísérletek.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (8 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A tanulók gyakorlati ismeretei bővültek.

Nagyon sokféle tananyaghoz tudnak tanulói kísérletezési lehetőséget biztosítani.

A laboratórium erőssége az itt dolgozók tanulókhöz való hozzáállása.

A kimagasló felkészültségű pedagógus csapat.

Magas szakmai tudással rendelkező oktatók.

Előre egyeztetett időpontban, általunk kiválasztott témakörökben komplex gyakorlati foglalkozásokon vehettünk részt. A foglalkozásokra kitűnően felkészült, empátiás pedagógusok várták a tanulókat.

Minden természettudományos tantárgyat érint.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A tanulók az ott szerzett tapasztalataikat fel tudják használni a tanórákon.

A természettudományos tantárgyak (fizika, kémia, biológia, földrajz) foglalkozásain vettünk részt a tanulókkal több alkalommal.

Olyan kísérleteket végeznek a tanulók, melyeket anyag-, illetve eszközigény miatt helyben nem tudunk elvégezni. Tanórán gyakran utalunk azokra a kísérletekre, melyeket a gyerekek a laborban láttak vagy végeztek.

Általában a választott témák segítségével a tudás elmélyítését, az érdeklődés felkeltését céloztuk meg. Lehetőséget teremtett ez az együttműködés a természettudományos tantárgyak népszerűsítésére. Hiánypótló volt gyerekeink számára egyes vizsgálatok, kísérletek elvégzése, melyekhez nekünk nincs megfelelő eszközünk vagy eszközzsámunk.

Tanulóink számára kihelyezett tanórák során.

Laborgyakorlatokon, rendezvényeken (pl.: Kutatók éjszakája), versenyeken való részvétel.

Természettudományos napokon való részvétel 5-8. évfolyamos gyerekekkel. Kutatók éjszakáján való részvétel.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Szeretnénk, ha a továbbiakban is lehetőségünk lenne a laborórákra.

Talán a téma választék bővítése.

A tanulók aktuális tananyagához igazított gyakorlati feladatok.

A jövőben is szeretnénk részt venni a labor által szervezett laborgyakorlatokon, illetve programokon.

Folytatódjon, ne csak évi 3 alkalommal.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A természettudományos tagozatra jelentkező diákok számára felkészítő foglalkozások, szakkörök tartása.

Tanulók (17 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A műszerek többsége megtalálható melyekre szükségünk van, kisebb csoportokban végezhetünk kísérleteket így az anyagok elsajátítása könnyebb.

Nagyon sok különböző kísérlet elvégzésére van lehetőség.

Nagyon jól fel van szerelve.

Felszereltsége.

A felszereltség mennyisége.

A felszereltség.

Számomra rendkívül fontos a gyakorlati oktatás is, amit a labor nagy mértékben lehetővé tesz.

A labor elrendezése, felszerelése kényelmesebbé és élvezhetőbbé teszi a kísérletek elvégzését, valamint a csoportmunkát is.

A szabályokat szigorúan veszik, ami elősegíti fenntartani a tisztaságot és a jelenlévők biztonságát.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Ilyesfajta igényeim nincsenek, minden megfelelő arányban van jelen a kísérletek elvégzéséhez.

A felszereltség minőségét javítani kellene.

Szerintem több, az emelt érettségén kötelezőkísérletet kéne a program keretein belül elvégezni. *(Laborvezetői komment a bejegyzéshez: Ezt valószínűleg 11-es diákom írta, aki még nem tudja, hogy az összeset elvégezzük minden érettségizővel 12-ben. Tavaly március 16-tól otthon vannak a 11-esek, ezért kísérletezni sem tudunk. Nyáron a 12-esek bent voltak 1 hétig és az összeset elvégeztük. Így ez a mondat a labor működésére összességében nem valós.)*

Szerintem lehetne még több gyakorlat, de ezenkívül semmilyen hiányt nem tapasztaltam még.

Nagyobb tér, több diák is elérné.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (16 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A munkatársak segítőkészsége példaértékű.

Nagy pozitívum, hogy a gyerekek teljesen biztonságos környezetben kísérletezhetnek és olyan eszközökkel is megismerkedhetnek, amelyet a saját iskolánkban nem tudunk a rendelkezésükre bocsátani. Különösen nagy segítség, hogy az eszközök mindig előre elkészítve várják a pedagógust és a gyerekeket, valamint a megtartott órákon a gimnázium asszisztense folyamatosan segíti a munkát.

Az ott dolgozók rendkívül együttműködők, segítőkészek, nyitottak. Jó a felszereltség és az anyagellátás is.

A laboratórium felszereltsége és a munkatársak lelkiismeretes munkája.

Sok eszköz van, amit használni tudunk, interaktív tábla, modern mikroszkópok. A laboráns és tanár kollégák segítőkészek.

A jó együttműködés, rugalmasság, a diákközpontúság. Mindig tiszta, jól előkészített munkaasztalok. A jó hangulat.

Kísérletek bemutatásához eszközök és feltételek biztosítása.

Tanulói kísérletekhez való eszközpark. Elválasztott teremben 2 csoport egyszerre dolgozhat.

A laborvezetők szakértői tudása, felkészültsége, segítségnyújtásuk.

A kollégák szakmai felkészültsége és a labor felszereltsége, melyet a tanulók örömmel használnak.

Mint szakmai műhely, erősen támogatja a szaktantárgyak oktatását. Nagyon precíz és rugalmas a kísérletek előkészítése, egyeztetése.

Nagyon jó a felszereltsége, segítőkészek a kollégák. Nagyon praktikus az elrendezése.

A két személy, ..., a laborasszisztens!

Nagyon jó a labornapok előkészítettsége, kezdve az előzetes egyeztetésektől a megvalósulásig. Jó a felszereltség és a választható kísérletek skálája.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A laborban olyan kísérleteket mutatunk be, illetve végeztetünk el diákjainkkal, amelyeket iskolánk laboratóriumi felszereltsége nem tesz lehetővé.

Fizika, kémia és biológia órákon szoktak részt venni az iskolánk tanulói, saját pedagógusunkkal. A Kalocsai Szent István Gimnáziumban megtartott foglalkozások során a gyerekek olyan kísérleteket is láthatnak, illetve elvégezhetnek, amelyekre hagyományos osztálytermi keretek között nincs lehetőség.

Minden évben a tanítványaim részt vehettek laborfoglalkozásokon, ahol tanulói kísérleteket végezhettek el, illetve olyan tanári kísérleteket is láthattak, amit a mi iskolánkban nem tudok bemutatni. Ha a gyakorlatban is kipróbálhatják a tanulók a kísérleteket, mélyül a tudásuk, a személyes tapasztalatra jobban emlékeznek, esetleg jobban megértik a környezetben végbemenő változások lényegét, a természettudományok iránt érdeklődők megerősítést kaphatnak abban, hogy valóban ezen a területen szeretnének majd továbbtanulni.

Tanulói kísérletek elvégzése jól felszerelt laboratóriumi körülmények között.

A tantárgyamhoz kapcsolódó kísérleteket a tanulók ott végzik el.

Évente 4 csoport részt vett a tanulókísérleti órákon.

Geológiai folyamatok gyakorlati bemutatása. A tanulók számára ez a szemléltetés forma érdekes, hiszen a gyakorlati munkán alapul.

Fizika tanulói kísérletek szervezésére. A tananyagok mélyebb elsajátításához.

Gyakorlati szemléltetésre, amely a diákok számára hasznos. A kapcsolat jól hasznosul, pozitív a hozzáállás.

A kémia és biológia tananyag szemléltetéséhez, élményszerű tanításához, a természettudományok megszerettetéséhez. A tanulók gyakorlati hasznát vehetik annak, amit elméletben megismertek. A jó eszközfelszereltségnek köszönhetően a tudomány olyan szegmensei is bemutatathatók, melyeket a saját iskolánkban nem tudok láttatni. A labor munkatársai jelenlétével, segítségével akár egyszerre 20 tanuló is szert tehet a biztonságos eszközhasználatra. A program segíti a jó képességűek pályaeorientációját.

A természetismereti tárgyak tanításának kiegészítéseként. Pl. kémiából olyan kísérleteket válogattunk össze, amelyek elvégzésére a saját iskolánkban nincs lehetőségünk.

Iskolánkból minden tanévben a hetedik évfolyamos diákok vesznek részt laborgyakorlatokon. Ez a 15 óra nagyon hasznos kiegészítése a mindennapi oktatásnak. Kár, hogy már vége a pályázati időszaknak!

A labornapok alkalmával tanulóim maguk kísérletezhetnek. Megismerkedhetnek a kísérletezés szabályaival, veszélyeivel és szépségeivel. Ezzel kedvet kapnak a természettudományos szaktárgyak tanulásához, azokkal való további foglalkozáshoz. A laborral való kapcsolat jó az általános iskolából a középiskolába való lépés megkönnyítésére, a tanárokkal és az iskolával való kapcsolat kialakításában.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

A jelenlegi formájában megfelel iskolánk részére az együttműködés, szeretnénk, ha ez így folytatódhatna.

Szeretném továbbra is elvinni az általános iskolás tanítványaimat laborfoglalkozásokra.

A 8. évfolyam is kapjon lehetőséget. Tehát, 7-8. évfolyam.

Az együttműködés folytatása, az eszközkészlet bővítése.

Továbbra is folytatódhatna az általános iskolásoknak szervezett program.

A kalocsai iskolák gyakrabban járhasanak kísérletezni.

A program folytatása, mely során a fiatalabb generációk is betekintést nyerhetnének a labor tevékenységekbe. A pályaválasztás meghatározója is lehet.

Nincsenek további igényeim.

Hosszabbítsák meg a laborhasználat lehetőségét!

Szeretnénk a későbbiek során is labornapokon részt venni, aminek leginkább anyag és eszköz feltételei, azaz anyagi feltételei vannak.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Eszközfejlesztés.

Hirdethetnének délután általános iskolásoknak szakköröket, tanulókísérleti órákat.

Nincs ötletem.

Több olyan nyílt nap szervezése, amelyen külsős diákok és felnőttek is részt vehetnek, hogy jobban megismerhessék a természettudomány és a hétköznapi élet kapcsolatát.

Tanulók (47 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Saját magunk is részt vehetünk a kísérletekben, sőt saját kísérletekre is sűrűn lehetőség van.

Minden kötelező érettségi kísérletet végre lehet hajtani.

A felszerelés, eszközök sokszínűsége.

Akár az egész csoport képes önálló kísérlet elvégzésére, mivel a használt eszközökből megfelelő számú áll rendelkezésre.

Nagyon sok, az érettségéhez szükséges kísérletet el tudunk végezni. Ezek által a tanulás is könnyebb.

A látványos kísérletek kémia órán.

Lehetőség van a kísérletek kipróbálására.

A labor által biztosított felszerelések.

A tanórák nagyon-nagyon érdekesek így, hogy kísérletezhetünk mi is, mint diákok, illetve az elszívófülke alatt sok, kicsit veszélyesebb, de mégis hasznos, és érdekes kísérletet láthatunk.

Sokféle kísérletet tudunk mi diákok elvégezni.

Nem tudom, nem használjuk.

Mindenkinek személyesen jut egy mikroszkóp, és a tanári mikroszkópos ki lehet vetíteni a táblára. Ez számomra nagyon hasznos, mert van, hogy nem tudom beállítani az élességet, viszont a táblán ez még nem fordult elő.

Nagyon jól felszerelt, ezért is alkalmas pl. A kutatók éjszakája rendezvény megtartására. Sok érdekes kísérletet mutatnak be a tanárok ilyenkor, ami rengeteg érdeklődőt vonz a laborba.

Az, hogy sok kísérletet tudunk elvégezni, így segít a tananyag elsajátításában. A tanárok mindig mindent alaposan elmagyaráznak.

A mikroszkópok.

Az, hogy jó minőségű minden.

A felszereltség, a mikroszkópok és a kísérletek.

Nagyon jó a felszereltsége, sok kísérlet kivitelezése megvalósítható.

A laboratóriumi órákat tartó tanárok mindig maximálisan felkészültek, így könnyű a kiadott kísérleteket elvégezni és megérteni.

A felszereltsége felettébb fejlett, éppen ezért tanáraink rengeteg dolgot tudnak szemléltetni, még jobban és színvonalasabban megtanítani nekünk.

Lehetőség van arra, hogy mi magunk végezzük el a kísérleteket.

A laboratórium felszereltsége. Továbbá, hogy a tanulónak is lehetősége nyílik a gyakorlati feladatok elvégzésére.

A mikroszkópok használatának megtanulása.

Mindenből van elegendő számú, és gyakran alkalmazzuk azokat.

Az eszközök előkészítése, tisztaság, rend, felszereltség.

Minden tanuló számára jut eszköz a kísérlet végrehajtásához, ezért gyorsan tudunk haladni.

A hangulat, mivel így jobban átjön a tananyag.

A laboratórium felkészültségi szintje, valamint a tanárok tanítási módja: nagyon érthető.

Szerintem a labor kellőképpen fel van szerelve és a tanárok is jól megértetik a diákokkal az anyagot.

A kivitelezés és megvalósítás. A nagy tér miatt remekül elfér minden és bőven van hely, ahol dolgozhatunk. A modern eszközök segítségével pedig ezen órák zökkenőmentesen tudnak működni. Remek, hogy országunk fejlődéséhez hozzájárul ez a labor, mert így több elméleti és gyakorlati tudással ruházza fel a jövő nemzedékét.

A mikroszkópos feladatok az erősségeim.

A "labor légköre": a belépés már maga a megtiszteltetés.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Több eszközre lenne szükség, főleg az üveg eszközökre, mert mindig eltörnek. :(Meg valami jobb fűtés, mert sűrűn megfagyok.

Az üveg eszközöket emelném ki, mint fogyó tárgyak.

Egyéb kísérlethez használt eszközök, például többféle lombik, mérő eszközök.

A kísérletek megkezdése előtt írjuk is le a lépéseket részletesen, ne csak szóban vegyük át. Többször előfordult, hogy egy többlépéses kísérletben elakadtam, mivel nem emlékeztem, hogy pontosan mi a következő teendő.

A metszetek készítéséhez használt szikék lehetnének újabbak. Illetve az üveg eszközökből lehetne több.

Esetleg több darabszámút az esetleges felszerelésekből, hogy adott esetben ne csak párokban tudjunk dolgozni, vagy éppen csak végig nézi a szaktanár által bemutatott kísérletet.

Nincs olyan, ami eszembe jutna most.

Több kísérletezős óra kellene, hogy legyen.

Használjuk a labort XD.

Nem igazán jut eszembe semmi. Nem érzem, hogy bármi is hiányozna vagy rossz lenne.

Mint már említettem a labor jól felszerelt, viszont a véletlen balesetek miatt, a kémcsövekből jól jönne még egy pár.

Nincs ötletem. Nekem nagyon tetszik így ahogy van.

Szerintem minden megfelelő, csak keveset járunk a laborba.

Nem tudok ilyet mondani.

Úgy érzem, hogy a laboratóriumi órákon használt egyes eszközök lehetnének korszerűbbek.

Különösen boldoggá tenne, ha használatba is vehetnénk, ami sajnos a vírushelyzet miatt most nem lehetséges.

Nekem nincsenek további igényeim, szerintem nagyon jó úgy a labor ahogy van.

Szerintem minden megfelelő.

Több laborgyakorlat kéne kémiából és biológiából is.

Több kísérleti óra kéne.

Teljesen meg vagyok elégedve a labor felszereltségével.

Ha minél több helyen az országban megvalósítható lehetne az ilyen laborok létrehozása, az egész Magyarország színvonalát növelné, emellett az egyén tudását is nagyban fejlesztené. Hálásak vagyunk, hogy van egy ilyen lehetőségünk, amit kihasználhatunk, hiszen ez csak a javunkat szolgálja. Remélem, hamarosan több hozzám hasonló gyermek is megtapasztalhatja a tudomány csodáit ilyen közvetlen módon.

Lehetne több bonctan.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (11 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Projektek.

A laborban dolgozó pedagógusok hozzáállása, gyermekbarát szemlélete.

Változatos kísérlet választási lehetőség. Az előkészítő és lerakódó munkafolyamat nem engem, az általános iskolai tanárt terhel.

Nagyon jó együttműködés az általános iskola és a gimnázium között.

A diákok munkáltatása, motiválása, a felfedezés élménye.

A pedagógiai háttér elengedhetetlen a jó együttműködéshez. (Szakmai tudás). Folyamatos fejlődésre való hajlandóság.

A közvetlen kapcsolat, a kéréseink, igényeink figyelembevétele, természetesen a lehetőségekhez mérten. Jó hangulatú, hasznos információkkal, gyakorlati feladatokkal színesített ismeretközlés minden alkalommal.

Látványos tanulói kísérletek kémiaiából, a 8. évfolyamos biológia tananyaggal kapcsolatos, az emberi szervezet működésére vonatkozó gyakorlati ismeretek, feladatok, mérések.

3D-s nyomtatás.

A kísérletek választhatók voltak.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Tanórák megtartása a laborban. Olyan kísérleti eszközök használata, ami a mi iskolánkban nincs.

A diákok bemutató órákon vesznek részt, ahol szabadon használhatják a labor felszerelését.

Heti rendszerességgel tartunk természettudományi gyakorlatokat tantárgyi órákat. A labor a diákoknak biztosítja a biológia és kémia kísérletek elvégzését, amire az általános iskolában nincs lehetőség.

Szemléltető eszközök, érdekes kísérletek által a tudás jobban elmélyíthető. Ezek a kísérletek az iskolánkban nem valósíthatók meg.

3D nyomtatási technológia megismerése, gyakorlása, a tanulók tudásának bővítése a gyakorlat szerzés során.

A 7. és 8. évfolyamos tanulóink számára nyílik olyan lehetőség kémia, biológia tantárgyakkal kapcsolatban, amire a saját iskolánkban nincs lehetőségünk.

Élményalapú tanórák megtartására biológiából, kémiaiából és földrajzból. Ezekon olyan ismeretek gyakorlati bemutatására van lehetőség, amelyeket felszerelés, technika hiányában az adott általános iskolában nem lehet megvalósítani. A labor nyújtott a lehetőségek közül a tanulók munkáltatását, önálló feladatvégzését, kooperálását emelném ki.

Olyan tevékenységeket végzünk el itt, amire iskolánkban nincs lehetőség.

A 7. és 8. osztályosok számára labornapokon vettünk részt. Olyan kísérletek elvégzésére volt lehetősége a tanulóknak, amire az általános iskolában nem.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Ez az együttműködés így megfelelő.

Így megfelelő.

Folyamatos eszköz és anyagszükséglet biztosítása. Az együttműködési periódus lejártá után is mehessenek az általános iskolai diákok a laborba.

Az adott iskolák (főleg vidéki iskolák) napirendjéhez igazodva kiválasztani az időpontokat.

Nincsen ilyesmi, teljesen meg vagyok elégedve.

A felsorolt lehetőségekből az utóbbi időben anyaghiány miatt kevesebb tudott megvalósulni. Ha a "raktárakat" újra feltöltenék, akkor még több izgalmas téma, gyakorlat megvalósítására lenne lehetőség. Úgy, mint a program kezdetekor.

Fizika tantárgy területén is hasznos lenne ez a fajta tevékenység.

Tehetséggondozó programok indítása.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Laboros projekthét bemutatókkal óvodásoknak, alsósoknak, a természettudományos érdeklődés felkeltésére.

Jobban nyitni az un. "fenntarthatóság felé".

Több tantárgyra vonatkozóan jelenjenek meg a kísérletek, bemutatók.

Közös projekthéttel, munkával, foglalkozással. Kisebb és nagyobb korosztályok együttműködésével.

Nagy örömmel mennek a tanulóink ezekre a programokra. Ha a tanévben az eddiginél több lehetőségünk lenne, még több izgalmas felfedezésben, tapasztalásban lehetne tanulóinknak részt venni.

Esetlegesen online bemutató órák tartása, amelyekbe bekapcsolódhatnak az általános iskolások is.

Tehetséggondozó programok indítása, versenyek szervezése.

Tanulók (8 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Minden kísérlethez van elegendő eszköz. Tiszta környezet. Erős biztonság.

A megszerzett tudást projektekben könnyen a gyakorlatba lehet öltetni. Elég vegyszer van a szükségletek fedezésére.

Kísérleteket végezhetünk a tananyaggal kapcsolatban.

Hogy mikroszkópos vizsgálatokat csinálhatunk.

Mikroszkópizálás.

Kiemelkedően biztonságos. Jól felszerelt!

Kiscsoportos oktatás.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Minden pontosan jó úgy, ahogyan most van.

Lehetne több mikroszkóp.

Jók lennének bonyolultabb kísérletek, mérések végrehajtására alkalmas berendezések, eszközök.

Több szemléltetés, kísérlet, boncolás.

A székek nagyon kényelmetlenek. Szinte képtelenség rajtuk ülni egyenes háttal. Az elhasznált vegyszerek számára sürgősen több tárolótartályra lenne szükség ... laboronként, illetve akárcsak a személtelvitelnél, itt is időszakosan, mondjuk havonta azok elszállításáról gondoskodni kellene.

Egy tanárnak egy egész osztálynyi kísérleti anyagot előkészíteni elég nehézkes, utána rendet rakni ugyanígy. Ebben kellene segítséget találni neki, a diákok ugyanis sietnek a következő órára.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (9 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A labor dolgozóival történő rugalmas együttműködés. Kreatív feladatok, amire az órák keretében nincs mindig lehetőség. Gyerekek érdeklődésének felkeltése a természettudományos ismeretek iránt.

Felszereltség, eszközök, szervezettség. Jógyakorlat, versenyek.

A labor jól felszerelt. Majdnem minden eszköz és anyagigényt kielégít. A vegyifülke segítségével számos kísérlet bemutatható, ami egyébként nagyobb veszélyességi fokozatba tartozik. A laborban dolgozó pedagógusok és a laboráns segítőkész, mindig előkészítik a foglalkozásokat, megkönnyítik a munkámat. Kiváló a kapcsolat és a kapcsolattartási lehetőségek és az együttműködés a laborvezetővel. A szakmai háttéranyag - munkafüzetek, szaktanári segédletek - jól kidolgozottak, részletesek. Biztosított a biztonságos munkavégzés.

Nagyon jó az eszközellátottság, nagyon segítőkész, kedves, szakmailag magas színvonalú ismeretekkel rendelkezik a laborvezető és életkori sajátosságoknak megfelelően szervezi a laborgyakorlatokat, foglalkozásokat.

A tanár egyénisége, felkészültsége. Gyerekekkel való együttműködő képessége fantasztikus. A gyerekek motiváltsága ezeken az órákon.

Erőssége a mindig maximális felkészültség, mind tárgyilag, mind szakmailag.

A hajdúnánási labor erőssége a szakmai felkészültség, a rugalmasság.

A laboratóriumi szabályok szigorú betartása, amit meg is követelnek minden diáktól, hogy még sokáig megőrizték nekünk ezt a szép labort.

Nagyon jól felszerelt, nagyon segítőkészek az ott dolgozó kollégák.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A mindennapi munkámat segíti, mivel a természetismeret és a biológia tantárgyak tanításában gyakorlati lehetőségeket nyújt a labor használata.

... Diáklaborral való együttműködés nemcsak a diákok látogatását jelenti, hanem tapasztalatok cseréjét is a kollégákkal. A labor felszereltsége és az eszközei lehetővé teszik számunkra a magasabb színvonalú foglalkozások megtartását. A gyerekek tudása tapasztalatalapú és hatékonyabbá válik az itt megtartott órák segítségével.

5-6. évfolyamos tanulókkal természetismeret tárgy keretében látogatjuk a labort. A tananyaghoz kapcsolódó kísérleteket végeztünk - égés, oldódás. Mikroszkópos feladatokat oldottunk meg. 7-8. évfolyamon kémia órákhoz tartozó kísérleteket végeztünk el. Valamint a biológia tárgy tananyagának feldolgozását segítették a mikroszkópos vizsgálatok. Hat éven keresztül adott otthon a labor a kémia szakköri foglalkozásainknak.

Természettudományos érdeklődés felkeltése, alapozása alsó tagozatban, környezetismeret tananyagainak gyakorlati megerősítése.

A labor munkája segítséget nyújt olyan témakörök bemutatására, amire a helyi Szorgalmatosi iskolában nincs lehetőség. Ilyen a mikroszkóppal való egysejtű világ, emberi sejtek, szövetek, növényi szervek stb. Nagyon felszerelt a szertár rész kitömött állatvilága, amely közelebb hozza a tanulókat az állatfelismerésekhez.

A laborban tartott foglalkozások színesítik a természetismeret és biológia oktatást. A tanulók olyan eszközöket és azok használatát ismerik meg, amelyek a mi általános iskolákban nincsenek. Testközelből tapasztalhatják meg a folyamatokat, élőlények testfelépítését stb. Versenyfelkészítésben is nagyon hasznos a laborlátogatás.

Az együttműködés lehetővé teszi a biológia órák még színesebbé tételét, versenyfelkészítést. Minden korosztály számára fontos az élménypedagógia.

A gyerekek tanulásának színesebbé tételére. Egymást segítjük az új tananyag feldolgozásában.

Természetismeret, biológia és kémia órák megtartására.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Szeretnénk továbbra is az eddig megszokott formában látogatni a labort.

Még több lehetőség a labor látogatására.

Szeretnénk a továbbiakban is szakköri foglalkozásokat tartani a laboratóriumban.

Segítség a laborba való eljutáshoz busz biztosítása továbbra is.

Jó lenne, ha a pályázat fenntartási idejének letelte után is lenne lehetőség a laborban órák megtartására nekünk, partnerintézményeknek és ehhez, mármint az utaztatáshoz biztosítva lenne az anyagi feltétel.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Lehetne több alsó tagozatos gyereket is bevonni a laborfoglalkozásokba így megszerettetve a természettudományos tantárgyakat. Az iskolai szakköröket is lehetne a labor kereteiben tartani. Talán a nyári táborok lebonyolításában is részt vehetne a labor és ezzel színesíthetné a programok sorozatát.

Nyári táborok.

Elképzelésem szerint a gyerekek továbbtanulási felmérése után, szakköri jelleggel több iskolából összevonva, biológia továbbtanulási szakkör néven. Szerintem lenne sikere. Az ott tanító tanár tudja, hogy mi a továbbtanulási követelmény, és azoknak a gyerekeknek lenne nagy segítség, akik mondjuk a biológiai pályán szeretnének tovább haladni.

Több óraszámban és több korcsoporttal lehessen látogatnia labort.

Több óraszám eltöltése a laborban.

Tanulók (19 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Érettségire megfelelő gyakorlati tudás megszerzésére ad lehetőséget. Illetve hibák elkövetése esetén van lehetőség megismételni a kísérletet a megfelelő felszereltség miatt.

A labor környezete, hangulata, felszereltsége.

Minden.

A székek minősége.

A labor nagyon tágas más laborokhoz viszonyítva. Praktikus, és igényesen van berendezve.

Nagyon jó a felszereltsége.

Nagyon sok felszerelés áll rendelkezésre, így egyszerre sok diák tud dolgozni.

... tanárnő.

Megfelelő felszereltség.

Nagyon biztonságos.

Sok gyakorlati eszköz áll rendelkezésre, így a kísérletek többségét gond nélkül el lehet végezni.

Elég sok eszköz van így a kísérletek többségét meg tudjuk csinálni.

Mikroszkóp, használati anyagok minősége, mennyisége.

Jó a felszereltsége.

Nincs összehasonlítási alapom, de úgy gondolom, hogy jól működik.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Kivetítő a kísérletekhez, annak érdekében, hogy akik távolabb ülnek is "közelről" szemlélhessék a tanárok által végzett kísérleteket.

Nincs ilyen.

Nagyobb, látványosabb, érdekesebb kísérletekre lehetőség. A helyek nagyon közel vannak egymáshoz, ha írni kell nem feltétlen férünk el.

Esetleg lehetne természettudományos szakköröket, szervezni a laborban az érdeklődőknek.

Több boncolás.

Nincs más igényem. Teljesen elégedett vagyok a jelenlegi helyzettel.

Nincsenek további igényeim.

Több férőhely.

Esetleg többen is örülnék annak, ha a labor rendelkezne fém szívószálakkal, ugyanis ezzel is csökkentenénk az eldobható szívószálak használatát az egyes kísérleteknél.

Nincs összehasonlítási alapom, de úgy gondolom, hogy jól működik.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (0 kitöltés)

Tanulók (26 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Minden asztalon el lehet végezni az adott kísérletet.

Mindig tisztaság és rend van.

Az elméleti tudásomat kötni tudom egy gyakorlati élményhez, így könnyebben megjegyzem.

A labor jó felszereltsége lehetővé teszi a szaktárgyi tudás gyakorlati úton történő bővítését.

Amennyiben gyakoribbak lennének a kísérletek, akkor lenne értelme nyilatkoznom. Értem ezt 7.-től 12.-ig bezárólag. A kísérletezés mindig jobban segít elmélyíteni a tudást. Látott folyamat jobban be is vésődik.

Modern, sok eszköz megtalálható benne.

Tiszta.

Nagyon sokfajta kísérletre van lehetőség, legkisebb kémiai reakció kísérlettől egy boncolásig.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

7. osztálytól a természettudományos tantárgyakból egy óra legyen megtartva a laborban. (Ezzel az elméleti tudást összekötnénk egy gyakorlati tudással).

Több gyakorlati óra, kísérlet lehetne.

Több kísérlet kéne. Amit lehet, el kéne végezni órákon. Az elméleti és a kísérleti óráknak közel azonos számban kéne lenniük, hisz gyakran ezek tananyaga azonos. A gyerekek figyelmét és érdeklődését is jobban meg lehet így ragadni. Jobb, ha egy adott elmélet után, vagy annak közelében lévő órán zajlik az ehhez tartozó kísérlet.

A labor rendszeresebb karbantartása, pl. duguláselhárítás, elromlott eszközök pótlása/megjavítása. Szerintem kísérletezhetnének gyakrabban, mert hiába vagyunk oda beosztva órára, nagyon ritkán "hoz" a tanár kísérletet (tanévente max. 3-szor).

Kellékekből gyakran van hiány, emiatt el is maradnak kísérletek nagy részt.

Több kísérletezős órára lenne szükség, hogy az érettségi kísérleteket rendesen be lehessen gyakorolni.

Jobb lenne, ha többször lenne használva a labor.

Sajnos az online oktatás előtti időszakban sem használtuk ki a labor adta lehetőségeket. Természettudományos tagozat ellenére kémián abszolút nem volt gyakorlat, biológiából is csak elvétve. Szerintem sokkal több kísérletezést kéne bevezetni, hiszen így sokkal hatékonyabban sajátíthatnák el a diákok a tananyagot.

Azt gondolom, hogy a kísérletezések számát, és a laborban töltött órák számát is meg kéne növelni, mert az elmúlt három évben 6 darab kísérletet végeztünk (úgy, hogy minden apró kísérletet is számolok). Ezek után úgy gondolom nem is nagyon tudok nyilatkozni, erről a ... labor projektből, hiszen ennek semmilyen hatását nem is érzem. Persze tisztában vagyok vele, hogy nem minden témakör ad lehetőséget a kísérletezésre, de úgy gondolom, hogy 6 kísérlet nem igen üti meg a szintet, főleg úgy, hogy a tagozat úgy lett hirdetve, hogy mennyi lehetőség lesz majd a gyakorlati oktatásra is.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (9 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Kiváló felszereltség, a kollégák pozitív hozzáállása lehetővé teszi a gyermekeink számára, hogy részt vegyenek ezeken a gyakorlatokon.

Intézmények közötti együttműködés. Magas szakmai színvonal. Értékközvetítő környezet.

Jól felszerelt, innovatív, rugalmas, a foglalkozások széles spektrumon mozognak, biztonságos.

Veszélyes anyagok használatának bemutatása.

A jó kapcsolat a labor működtetőivel. A segítőkész hozzáállás, a magas szakmai színvonal és a jól felszerelt labor. Erősségnek tartom továbbá a jó és egyértelmű kommunikációt, a rugalmasságot és a pedagógus segítségét, de önállóságának meghagyását, valamint a nagyszerűen előkészített kísérleti elemeket, alapanyagokat, eszközöket.

Nagyon jó kapcsolatot sikerült kialakítani a projekt vezetőjével. Lehetőséget kaptam igazi jól felszerelt laboratóriumban kísérletezni a diákjaimmal, akik teli élménnyel jöttek haza. A laboránsok sokat segítettek.

A labor felszereltsége. A tanárok, technikusok áldozatos munkája! Élményszerűsége!

Gyakorlatorientált, kooperatív tevékenységre készíteti a diákokat, mely során a korábban tanult elméleti ismereteiket is mozgósítják.

Felszereltség, a kollégák segítőkészsége, rugalmassága!

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Laboratóriumi gyakorlati órákat tarunk iskolánk diákjainak.

Egész napos kísérletes projektek elvégzése diákjaink szakmai előrehaladása érdekében. Fél évente egy csoport az "élmény-pedagógia" gyakorlati megvalósítása céljából.

A 7. évfolyamon, amikor is szétválnak a természettudományos tantárgyak, nagyon jó lehetőség nyílik, hogy kísérletezzenek, laborfoglalkozásokon vegyenek részt diákjaink, mert ezt az iskolában nem tudjuk ilyen magas színvonalon megtenni. (Sőt bizonyos témaköröknél egyáltalán nem).

Tanulókísérlet alkalmazására.

Iskolai tehetséggondozásra - a természettudományos tárgyak iránt nyitott, tehetséges tanulóink látásmódjának szélesítésére. A természettudományok napi jelenlétének bemutatására az olyan diákjainknak is, akik egyébként nem érdeklődnek annyira a természettudományos tárgyak iránt. Gyakorlatközpontú természettudományos oktatás népszerűsítésére. Kollaboratív munkaformák megismertetésére. A komplex természettudományos látásmód kialakítására. Ezek mindegyike egyértelműen jól hasznosul a mi iskolánkban is.

Az igazi jól felszerelt laboratóriumban csoportmunkában való kísérletezés élményének megtapasztalása a legfontosabb. A háztartásban is megtalálható anyagokkal elvégezhető kísérleteket gyakran a családnak is megmutatják.

A diákjaimat ösztönözöm, hogy a kémia miért is fontos. Várják ezeket a foglalkozásokat. Figyelem felkeltés, meggyőzés a tantárgy fontosságáról! Élményszerzés! Jó kikapcsolódás!

Tematikus kémiai kísérletek megvalósítása 7. és 8. évfolyamon - rendhagyó kémiaórák keretében.

Nagyon motiválja a diákokat a laborfoglalkozáson való részvétel, és ennek hatására többen választják továbbtanulásunkhoz a kémiát!

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Újabb kísérletek, vizsgálatok kidolgozása.

A megkezdett, illetve "bejáratott" munkát szeretném folytatni.

Fizikai mérésekkel, kísérletekkel bővíteném.

Leginkább az, hogy a fenntartási időszakon túl is fennmaradhasson ez az együttműködés.

Amennyiben mód és lehetőség van rá, tovább szeretném az együttműködést.

Hasonló módon rendszeres, ütemezett együttműködés a 7-8. osztályban kémiaórákhoz kapcsolódóan. Alacsonyabb évfolyamok bevonása a laborfoglalkozásba (4-5. osztály).

Ez maradjon, ami van!

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A természettudományos oktatás további méltatlan kizsákmányolásának megakadályozása hozzásegítené diákjaink "visszakapaszkodását" arra a szakmai színvonalra, amely korábban - évtizedekkel korábban - jellemezte azt. Ez elsősorban óraszámokban és magas szintű szakmai munkában realizálódhatna. Számomra a diáklabor működése is ezt az igényt hivatott beteljesíteni. Köszönöm a lehetőséget, hogy részt vehetünk laborfoglalkozásokon, köszönöm az ... Diáklaborban dolgozó tanárok munkáját!

Kiterjeszteni több iskolára az elérhetőségét, lehetőséget biztosítani, hogy érdeklődő tanulók esetleg bemutatókon prezentációkon vegyenek részt a laborban!

Tovább folytatná a diákokkal a tanulói kísérleteket.

Az általam megismert és velem kapcsolatban lévő labor vezetése úgy gondolom, hogy mindent megtett és megtesz azért, hogy környezete minél hatékonyabban és minél inkább kihasználja a labor adta lehetőségeket. Nem tudok most olyan ötletet, melyet ők nem valósítottak/valósítanak meg már.

Szerintem jó lenne, ha ... Egyetemről kutatókat, tanárokat meghívnánk és beszélhének a diákokkal. Milyen lehetőség van a kémiába, az ehhez kapcsolódó szakmáknak, hivatásoknak. Előre mutató lenne.

Kihelyezett, kitelepült foglalkozások a diáklabor szakmai és személyi feltételeinek mozgósításával (szükséges fejlesztések, anyagi támogatás biztosítása esetén) - a közvetlen lakókörnyezet feltérképezése, helyi programok támogatása céljából (talaj-, vízvizsgálat, ökológiai programok stb.).

Nincs.

Tanulók (51 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Az eszközök, felszereltség, kialakítás.

Mindig érdekes kísérletekkel készülnek a tanáraink, ami meghozza a diákok érdeklődését a tudományok iránt.

Fejleszti a labor gyakorlatot.

A tanároktól bármikor tudok segítséget kérni bármiben.

A felszereltsége, és a jó közérzetet adó elhelyezkedése, berendezése, hangulata.

Minden mindig rendelkezésünkre áll, kéznél van.

Megfelelő felszerelések, és felkészült segítőkész tanárok.

Az előre megtervezett programok, feladatok.

Minőségi felszereltség, világos, már-már kissé túl merev használati feltételrendszer.

Nagy kapacitású, jól felszerelt, modern. Egyszerre több diák felkészítésére is alkalmas.

A szaktanárok felkészültsége és az órák hangulata.

A kísérletek bemutatása, nagyon segíti a vizuálisan tanuló diákokat és érdekessé teszi az órákat.

Projekt munkánk szervezésében nagyon segítőkész volt mindenki a laborban.

A modern környezet.

Felszerelt, nincs hiány a kísérleti anyagokat illetően, ha például kiömlik valami, mindig tudják pótolni.

Érdekes tanulási lehetőségek.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

További mérőműszerek beszerzése a jobb szemléltetéshez.

Nincsen más igényem.

Szerintem jó így is.

Szeretném, ha a program továbbra is működne és segítené a tehetséges diákokat.

Esetleg lehetne kicsit nyitottabb, órákon túl szabadabban látogatható hely.

Felszerelések modernizálása.

Szívesen látnák több kémiai kísérletet.

Én szívesen részt vennék több kémiaórán.

A székekre kisebb párnák, mert egy hosszabb, egyhelyben ülős órán a végére kényelmetlenek tudnak lenni.

Több gyakorlati tevékenységre lehetőség.

Kérdőíves válaszok / ...**Partnerek (18 kitöltés)*****Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?***

A gyerekek "csodavárásának" beteljesülése.

Tanulókísérletre alkalmas eszközök száma. Egyedül, vagy párban tudnak kísérletezni. Önállóságuk ezáltal fejlődik.

A kísérletek nagyon jól a gyermekek képességeihez igazodva kerülnek bemutatásra.

Kipróbált, a tanulók képességeihez és tudásához igazodó laborfeladatok. elkészült pedagógusok.

Más környezet, új ismeretek kreatív alkalmazása.

Együttműködés a partneriskolákkal.

A gyakorlatiasság. További élő kapcsolat.

A labor által összeállított órák érdekesek, sokrétűek. A tanárok megtalálták a közös hangot a gyerekekkel, pedig először találkoztak velük. A szervezés rugalmas volt, probléma esetén megoldható volt a csoportok cseréje is.

Jól felkészült pedagógusok, színvonalas nevelő-oktató, tanulást segítő foglalkozások. Az órák jó hangulatúak, élményszerűek. Eszközeiben, anyagaiban, felszereltségében. hatékonyan segíti a tanulók kísérleteit, megfigyeléseit.

A feladatlapokkal kidolgozott órák, és a rugalmas órákínálat.

Élményekre alapuló szemléltetés.

Sok kísérlet, amit a gyerekek elvégezhetnek.

A felszereltség, a foglalkozások átgondoltsága.

Színvonalasok az órák, jó a felszereltség.

A szakemberek szakmai elhivatottsága.

Jó felszereltség. Kimagasló szakmai tudás.

Érdekes, izgalmas, lehetőséget biztosít olyan vizsgálatok/ kísérletek elvégzésére, amikre itt az iskolában nincs mód. Komoly. A labormunkához szükséges fegyelmet is komolyabban veszik.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Motiváltság, megalapozottabb tudás kialakítása. Intézményünk eszközparkjának és technikai felszereltségének kiegészítése. Nagyon pozitív és példamutató pedagógusok nem csak diákjainknak, de kollégáimnak is erőt adnak.

Tanítási órákon visszautalunk rá, beépítjük a tananyagba.

Kis iskolánk révén sem eszközünk, sem anyagunk nincs a kísérletek elvégzéséhez, így nagyon örülünk a lehetőségnek.

Először arra, hogy amit egy kis iskolában nem tudunk biztosítani a diákjainknak (eszközök, vegyszerek hiánya) azzal a ...ban tudom gazdagítani a tudásukat. Tanulói kísérletek elvégzése, mikroszkópizálás.

Közös munka, érdekes kísérletek, magyarázatok. Olyan eszközök használata, ami nálunk nincs.

Tanulóink laboratóriumi körülmények között tudnak kísérletezni.

Olyan érdekes kísérleteket, vizsgálódásokat lehet benne megvalósítani, amit normál iskolai természet szaktanteremben nem.

Fejleszti a tanulók természettudományos érdeklődését. A különböző, mindennapokban előforduló problémák egyszerű, tényen alapuló megoldását segíti.

A 7. és 8. évfolyamon több órában használhatják tanulóink a labort fizika, kémia, biológia ismereteik bővítésére. Tanulóink a ... órákon kísérletezhetnek, gyakorolhatnak. Ilyen tapasztalatok megélésével, a színvonalas szemléltetéssel, magyarázatokkal mélyül tudásuk és a természettudományos tantárgyak iránti érdeklődésük.

Az órák kiválasztásánál figyelembe vesszük az aktuális tananyagot, témakört. Minden felsős tanulóink részt vett a ... foglalkozásain. A munkalapokat a későbbiek során fel tudtuk használni, sok visszacsatolás volt az ottani órákhoz. Külön érdeme a szervezett óráknak a komplexitás. Sokoldalúan járt körbe 1-1 óra 1-1 témát, jelenséget, legtöbbször a tanulók számolási, feladatmegoldó készségét is fejlesztve.

Tartalmas órákat láthatnak a gyerekek, és nagyon élvezik a kísérleteket.

Továbbtanulás szempontjából is hasznos.

A fizika, kémia és biológia órák színesítésére.

A tanulók olyan kísérleteket végezhetnek a Berzelaborban, amelyekre az általános iskolánkban nem nyílik lehetőségük.

Tanórákat látogatunk, szakköri programot tudunk megvalósítani a segítségükkel.

Mélyebben gyakorlatiasabban megismerkedhetnek olyan témával a gyerekek, amelyekkel eddig csak érintőlegesen és elméletben találkoztak.

A saját óráimon.

A gyerekek képet kapnak a ... felszereltségéről, ismerkednek vele, ez segítheti később a döntést a felvételi során.

Ezen kívül mi kis vidéki iskola vagyunk, ezen a téren nem túl jó felszereltséggel, így a ...ban a gyerekek olyan eszközökhöz is hozzáférnek, amihez nálunk esélyük sincs. Másrészt szélesedik a látókörük, hogy ilyen is van, így is lehet, mert aki nem gimnáziumban folytatja tanulmányait, az előfordulhat, hogy életében egyszer lát ilyen labort, vesz részt ilyen kísérletekben.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Gyakorlatilag optimális a működésünk.

Szeretnénk a továbbiakban is hasonló órákon részt venni.

Több alkalom.

Jó lenne, ha továbbra is működne, több alkalommal is mennénk.

További élő kapcsolat, minél több alkalommal.

Ezzel az együttműködési formával, a megvalósulással elégedett vagyok.

Továbbra is szeretnénk részesei lenni a ... foglalkozásoknak, ha ez anyagilag nem jelent tehet a tanulóinknak és családjaiknak. Szeretnénk, a jövőben is támogatást kapni a részvételhez.

Szívesen vennék, ha nem évente egyszer, hanem félévente részt vehetnénk ezeken a foglalkozásokon, vagy esetleg, ha minden felső tagozatos évfolyamunkat elvihetnénk évente egy-két alkalommal.

Nincs egyéb igényem.

A jövő nemzedékét is megismertetni a labor adta lehetőségekkel.

Ha lehetőség lenne rá, szeretnénk folytatni az együttműködést és esetleg egy tanévben több alkalommal is részt venni ezeken az órákon. Jó lehetőség lehet még a természettudományok iránt érdeklődő tanulóknak egy hasonló tábor szervezése.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Nyári öko-táborok.

Nálunk több diák volt, mint ahány férőhely a laborban. Itt volt nehézségünk. De mindenképpen folytatni kellene ezeket a foglalkozásokat. Egyre nehezebb az órai kísérletezés, kevés az óraszám, nincsen annyi vegyszer, eszköz az általános iskolában.

Minél szélesebb körbe bevonni a tanulókat.

Jelenleg nincs ötletem, még nem gondolkoztam ezen.

Földrajz órák szervezése hasznos lehetne. Főként a természetföldrajzra gondolok, amelynél sok tantárgyközi koncentrációs lehetőség van. Időjárás modellezése, vulkánkészítés, mesterséges örvények stb. ásványkincsek, csillagászati ismeretek, úrkutatás. Földkéreg, levegő, vizek fizikája, kémiája.

A foglalkozások gyakoriságát növelném.

Fel kell venni a kapcsolatot olyan szakmabeliekkel, akik a diákok bevonásával az adaptálást tűzik ki célul.

Jó lehetőség lehet még a természettudományok iránt érdeklődő tanulóknak egy hasonló tábor szervezése.

Tanulók (43 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Szervezetten működik, tiszta.

Gördülékenyen működtek a kísérletek.

Nagy a tér.

Látszik a laboron, hogy nagyon steril, tiszta és minden eszközt tartalmaz, ami szükséges egy kísérlet bemutatásához.

Nagyon jól felkészítenek az adott kísérlet előtt, amit ezután biztonságosan tud mindenki végrehajtani.

Az, hogy izgalmassá teszi az órát a kísérletezés.

Minden nincs olyan, amit nem tudok ki emelni!

Nagyon jól a felszereltsége.

Nem tudok 1 dolgot kiemelni, véleményem szerint minden nagyon jó a laborban.

Lendületesek a tanárok.

Egyértelműen a kísérletek elvégzése és a diákok számára kialakított biztonság.

Szeretem a környezetét és a kialakítását a labornak. Azt, hogy majdnem az összes eszköz vagy lényegi dolog megtalálható, ami egy általános/középiskolás diák számára érdekes/fontos lehet.

A jó felszereltség.

Lesz egy alap tapasztalatunk.

Magas színvonalú ismeretsajátítás.

A labor megfelelő felszereltsége szerintem nagy előny.

Jó a labor felszereltsége.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Lehetne többféle előadás, nagyobb részvétel a diákok részéről, interaktívabb.

Jó lenne, ha teljes osztályok is részt tudnának venni az órákon (nem tudom, hogy ez másoknál is probléma-e, vagy csak nálunk nem volt megoldható).

A mikroszkópból kellene több.

Minden rendben. (De egy kis robbantkatás feldobná a programot).

Egy mini jegyzőkönyv segíthet jobban megérteni a részfolyamatokat egy kísérlet során a kisebbeknek.

Semmi.

Szerintem jól összerakott, megfelelő óra volt.

Én teljes mértékben elégedett vagyok a laborral.

Legyen interaktívabb néhány része.

Lehetne több kísérleti anyag.

Több kellene abból, amikor mi vizsgálunk.

Minden tökéletes.

A labor teljes mértékig felszerelt.

Több alkalom ezen órák szervezésében.

A laborban mosható festék hasznos lenne.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (5 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A színvonalas környezet és magas szintű szakmai támogatás.

A csoportos, illetve pármunka, a felosztás (terem külön biológiai, kémiai kísérletekhez). Az, hogy az odajutást is segítik, illetve több időpont adott, hogy minden diákunk eljuthasson egyszer. A vegyszerek, az előkészítettség, az elpakolás, a tisztaság.

A laborvezető rugalmassága, segítőkészsége az egyéni kérések szempontjából, kreativitása a különböző igények teljesítésében. A kísérletek előkészítése mindig magas színvonalú, praktikus szempontok alapján, logikusan és maximális időkihasználást lehetővé téve történik.

A felszereltsége jó, olyan műszer és eszközállománya van, ami egy normál általános iskolában nincs, és hát maga a labor légköre, egy új világ! Amit, ha megszeretnek, akár a pályaválasztásnál is szerepet játszhat.

Tervezhetőség, maximális precizitású előkészítés.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Gyakorlati tudás megszerzésére és az elméletben már tanult dolgok bevézésére.

Sajnos az iskolánkban megszűnt a kémia, biológia szaktanterem, így sokkal korlátozottabb mind a tanulói, mind a tanári kísérletezés. Sokat jelent, hogy a diákok kipróbálhatják, amiről tanulnak.

Rendszeresen tartunk gyakorlati, tanulókísérleti órákat, szakköri foglalkozásokat a laborban. Tanulmányi versenyekre való felkészítésben kapunk segítséget.

Olyan kísérletek bemutatására és labortémák gyakorlására, amiket iskolai környezetben "itthon" nem tudunk elvégezni.

A 7. évfolyamos diákokat megismertetni a laboratóriumi munka eszközrendszerével, a kooperációban végzett munka segítségével a csapatban dolgozáshoz szükséges készségek fejlesztésére.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

További tananyag fejlesztés.

További eszközök főleg fizika, földrajz témakörein belül. Reménykedem, hogy a covid lecseng és folytatjuk az együttműködést. Jó gyakorlatnak tartom a kutatók éjszakájához való csatlakozást.

Jó lenne, ha több alkalom lehetne!

Módszertani együttműködés a különféle iskolafokozatok között.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Szélesebb körű kihasználtság a fiatal felnőtt lakosság, illetve az alsós korosztály felé délutáni szabadidős tevékenységek felkínálásával. "Hétköznapi tudomány" témakörben.

Ne akarjanak túl nagyot. A kérdésben felsorolt lehetőségeknek szakos középiskolás gyerekek esetében van realitása. Általános iskolás gyerekeknél egyszerűen a motiváció, a légkör, a lehetőségek az, ami élménnyé teszi a gyakorlatokat.

Fenntartható fejlődési célok mentén több területet is bevonni a labormunkába: felelős fogyasztás, termelés; megfizethető és tiszta energia; szárazföldi ökoszisztémák védelme.

Tanulók (5 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Zárt helyiség a veszélyes kísérletek elvégzésére.

Minden jó.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Szerintem sokkal több kísérleti anyag kellene, hogy minden diáknak jusson megfelelő mennyiség az adott kísérlethez. Nagyobb termék, modernebb felszereltség. Több mikroszkóp, új lombikok, üvegcsék. Új, tiszta laborköpenyek. Újszerűbb padok.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (4 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A biológiai részről tudok véleményt nyilvánítani. Eszközeik magas színvonalat képviselnek. Az ott dolgozók tudása is nagy segítségnek számít, amikor be tudnak segíteni a diákokkal való kísérletek közben.

Jó munkatársak.

Rendkívül rugalmasak, nagy segítséget biztosítanak a pedagógusoknak. Olyan kísérletek is bemutatathatóak, amelyek az iskolákban nem kivitelezhetőek!

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A Biológiai részük magas színvonalat képvisel. A környéken nagy lehetőség ez az emelt érettségire való felkészülésre. Kiváló lehetőséget biztosít a kísérletek teljeskörű elvégzéséhez. Az ott dolgozók biztosítanak mindent számunkra.

A tananyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatok, megfigyelések.

Rendszeresen kémia szakkörre viszem a 7. és 8. osztályos tanulókat.

Fizikai, kémiai, biológiai és földrajzhoz tartozó tanulókísérleti órákat szervezünk a laborban.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Utazási költség támogatás.

Nincs.

Mindennel elégedett vagyok.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Egységes, jó jegyzőkönyvek.

Tanulók (114 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Mikroszkópizálás.

Szövetek vizsgálata, boncolás.

Mikroszkópizálás, boncolás.

Nagyon sok jó program van. Mikroszkóp, szövetek vizsgálata, boncolás, elektromosság.

Boncolás, kutatás.

Igazából minden.

Kísérletek bemutatása.

Nagy a hely.

Mikroszkóp használata.

Nagyon szeretem a laborgyakorlatokat, mert sokkal könnyebben megértem a tananyagokat és sokkal érdekesebb, mint amikor csak simán könyvből tanulunk. A nyitott laborgyakorlatra sokan szoktak ellátogatni az iskolánkban és mindenki szokta élvezni.

A különböző eszközök használata, különböző dolgok megvizsgálása.

A berendezkedések.

Minden, ami a laborban található.

Nagyon jó például, hogy sok-sok dolgot lehet megoldani/ csinálni a laborba pl.: megvizsgálni valami maradvány, hogy közelebbről az milyen.

A felszerelések.

Az eszközök.

Jól felszerelt, nagyon izgalmas és érdekes. A kísérletek. A felszereltség, az eszközök, amikkel dolgozunk.

A kísérletek.

Nem csak egy terem van, hanem kettő, így nagyobb osztály esetében sincs probléma.

A felszerelés.

Sokan elférnek egy teremben.

Sok, és jó felszerelések.

Együtt dolgozás és a sok érdekes kísérlet.

Az eszközök fejlettsége, modernizált terem fejlettség.

Nekem, ami a laborban a legjobban tetszik, hogy van mikroszkóp.

A felszereltség, illetve az órák megszervezése.

Nagyon jó a technikai felszereltsége a labornak.

A felszereltsége!

Jól felszerelt labor rengeteg eszközzel és lehetőséggel.

A felszereltsége.

Én úgy gondolom, hogy maga a felszereltsége, ami igazán kiemelkedő.

Nincs.

Hogy gyakorlatban láthatjuk a környezetünk működését.

A kísérletek, amit maguk a diákok próbálhatnak ki.

Hogy érdekesebbé teszik az órákat.

A modern eszközök, az érthető magyarázatok.

Maga a hely, az eszközök, amiket használunk.

Többféle kísérletre való lehetőség.

Van lehetőség többféle kísérlet végrehajtására.

Mindent ki emelnék mert nagyon jó és sok minden van a laborban, amit tudunk használni.

A modern kinézete.

Mikroszkóp.

Hogy amikor veszünk egy olyan témakört, amihez labor szükséges, akkor mindig tudunk menni.

Mi diákok is részt tudunk venni a kísérletezésben.

Az interaktív szemléltetésen kívül gyakorlatban is van lehetőség a tudás elsajátítására.

Szerintem a mikroszkópok nagyon jól jönnek egy laborban sok érdekességet lehet vele megnézni, megvizsgálni.

A mikroszkópok nagy erőssége a labornak.

Nagyon felszerelt. Minden megtalálható.

A felszereltség kifejezetten jó.

A témák kidolgozása gyakorlatban, bemutatásban.

Sok kísérletezés.

Hát ott lehetünk.

A kísérletek és a légkör.

Segít megérteni veled olyan dolgokat, amiket nélküle nehezebb lenne megérteni és könnyebben meg marad ez a tudás mit, hogy ha csak hallanánk.

Felszereltsége. Órák megszervezése.

Szervezettség.

Minden tökéletes!

Jól felszerelt ezért sok kísérletet lehet bemutatni.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Mikroszkóp csere.

Mikroszkópos cseréje, bonceszközök cseréje, asztalok székek cseréje.

Jobb székek, bonceszközök.

Több labori óra. Jobb székek, mikroszkópok cseréje, digitális tábla.

Bonceszközök cseréje.

Mikroszkóp lehetne több, és a kísérleti eszközökből sem ártana.

Többet kéne a virágok, növényekből előadást tartani.

A felszerelésekből lehetne több.

Több tanóra a laborban.

Lehetne több kísérlet, meg különböző dolgok megvizsgálása.

Több óra legyen a laborban.

Nincs.

Szerintem minden megvan, ami kell oda, én személy szerint nem hiányolok új/újabb dolgokat. De lehet a közel jövőben kell/ kellenek.

A székek elég kényelmetlenek, illetve nagyon könnyen eldőlnék.

Szívesen részt vennék több labor órán.

Talán több férőhely jobb lenne.

Személy szerint én nagyon szerettem a laborban az órákat és nagyon szerettem az érdekesebbnél érdekesebb kísérleteket, ami látványos és kipróbálható.

Szerintem végezhetnénk több gyakorlati labor feladatot.

Több órát kellene ott megtartani, sokkal izgalmasabb és kellemesebb, mint az osztályteremben.

Többet lehetne oda menni.

Több kísérletet végezhetnénk.

Kicsit lehetne több laboros óra.

Sokkal több óra kéne a laborba.

Kreatívabb eszközök.

Szerintem a labor teljesen rendben van. Talán csak annyi ötletem lenne, hogy legyen több laboros óra.

Nincs igényem.

Lehetne több laboros óra.

Több labor órát kellene tartani és minél érdekesebb kísérleteket végezni.

Szerintem így is jó.

Én, ami ötletet adhatok diákként én azt adnám, hogy több óra lehessen ott tartva.

Nincs.

Több labor óra. Nem csak havonta egy, hanem hetente legalább egy óra.

Több eszköz.

Szerintem ez így jó, ahogy van. Minden megfelelő.

Szerintem minden megvan.

Szerintem, pont is jó így.

Én nem mondanék semmit.

Szerintem a laboratórium teljesen megfelelő és mindenből megfelel a mennyiség.

Szerintem megfelelő és minden téren tökéletes a mennyiség.

Én mindennel megvagyok elégedve.

Nincsen semmilyen egyéb igényem.

1. Több írott vázlat anyag. 2. Több kísérlet és a hozzá kapcsolódó elméleti feladat.

Szerintem minden meg van nem kell ennél több dolog!

Több laborban lévő oktatás.

Semmi további igényem nincs.

Minden megfelelő.

Nekem teljesen megfelel így.

Nem tudom.

Több labor óra és gyakorlati oktatás ezenfelül gyakorlati prezentáció.

Nincs igényem.

Nincs további igényem.

Szerintem így minden megfelelő, nem változtatnék semmin.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (12 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A kollégákkal való kapcsolat.

Nagyon precízen előkészítik a foglalkozásokat, a váratlan helyzetekre egyből reagálnak a helyi munkatársak. Rugalmasan alkalmazkodnak a csoport igényeihez.

Eszközkészlet.

A kollégák segítőkészsége, rugalmassága. A laborfüzetek, amiből szabadon válogathatunk.

Kifejezetten erősség a labort működtető pedagógusok szakmai felkészültsége és a labor felszereltsége. További erősség az a támogató szemlélet, melynek révén szakmai együttműködés alakulhatott ki Iskolánk és a labor között.

A labor dolgozóinak együttműködése.

Minden tanuló számára biztosították a sikerélményt, jól előkészített kísérletekkel. Úgy állították össze a foglalkozások tematikáját, hogy a gyengébb tanulók is el tudták végezni a feladatokat, megértették azok lényegét.

A laborvezetők segítőkészsége, rugalmassága, tanácsadása. A tehetségek felismerésének elősegítése. Együttműködés a partnerintézménnyel. Lehetőséged biztosít a tananyag jobb megértésére, elsajátítására, gyakorlati készségek fejlesztésére. Hátránykompenzáció. Előremutató, haladó szellemiség.

Laboratóriumi eszközökkel dolgozhatnak, kísérletezhetnek. Önállóan vonhatnak le következtetéseket.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Természet tudományos órák megtartására.

A mindenkor hetedik és nyolcadikos diákjainkat visszük minden évben a labor-foglalkozásokra. Ott az aktuális tananyaggal kapcsolatos manuális feladatokat végzik el. Kapunk továbbá extra lehetőséget, hogy a természettudományos szakkörös diákokkal labor-foglalkozáson vehessünk részt.

7-8 évfolyamos diákok számára laborórákat szervezünk biológia, kémia, földrajz tantárgyakból.

A 7. és 8. évfolyam diákjaival olyan kísérleteket valósítunk ott meg, amit az iskolai környezetben nem tudnánk. Így maguk tapasztalhatják meg mindazt, amit később megtanulunk.

A természettudományi tárgyakat tanító pedagógusaink szakmai fejlesztésére és a 7. és 8. évfolyamos tanulóink labormunkával való megismertetésére. A kapcsolat nagyon hasznos: pedagógusaink az együttműködés során munkafüzeteket fejlesztettek ki, laboratóriumi órákat tartottak, diákjaink pedig megismerkedtek a labormunka titkaival, érdekességeivel. Ez a partneri kapcsolat nagyszerű felkészülés volt a pályázati forrásból ez év áprilisában átadásra kerülő természettudományos laboratóriumunkban folyó munka megvalósításához.

Egyre kevesebb idő jut az órákon a kísérletekre, megfigyelésekre. Ebben a laborban megfelelő körülménye közt próbálhatták ki, hogyan kell egy-egy kísérletet végrehajtani, meglátni, megérteni a jelenségek lényegét.

Iskolánk között kiváló együttműködés, nagyon jól dolgozunk együtt. A laborfoglalkozásokon, versenyeken veszünk részt, szakmai megbeszéléseket tartunk, egymást segítjük a munkában, ami elősegíti szakmai tapasztalat-fejlődésünket. Jó gyakorlatok átadása.

A tanulók önállóan kísérletezhetnek, szerezhetnek új ismereteket az előre megszervezett tanórákon.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Remélhetőleg megmarad ez az együttműködés hosszútávon.

Útiköltség térítése.

Esetleg a szakköröseinkkel eljutni a laborba, ha a járványhelyzet majd engedi.

Elsősorban az, hogy továbbra is folytatódhasson az együttműködés. Sajnos egyre nehezebb megoldani tanulóink utaztatását kisvárosunkból a Laborba. (Anyagi gondok: a tanulóink 97% hátrányos, illetve halmozottan hátrányos helyzetű; a családok nagy része mélyszegénységben él).

További laborgyakorlatok.

Több részvételi lehetőség.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A laboratóriumi munka kiterjesztési lehetősége lehetne Intézményünk esetében a közeljövőben átadásra kerülő természettudományos laborunk helyszíni szakmai segítése. Sajnos ez azért is égető probléma, mert mire természettudományos laborunk lett, a nyugdíjba vonulások következtében, az álláshirdetések ellenére, nem maradt kémia tanárunk.

Ha az interneten elérhetőek lennének ezek a foglalkozások, akkor ezeket a tanítási órákon jól lehetne hasznosítani.

Megtisztelőnek érezzük, hogy partnerkapcsolat jöhetett létre iskolánk között, szeretnénk ezt a kapcsolatot továbbra is fenntartani, mélyíteni, szakmai, tudományos munkában részt venni, valamint szeretnénk, ha a közösen végzett munka hozzájárulna intézményeink innovációjához.

Tanulók (25 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A kísérletekhez szükséges eszközök, anyagok biztosítása.

A rengeteg anyag és kísérleti eszköz színesebbé és gyakorlatiasabbá teszi az oktatást, ezzel is felkészítve a diákokat, az érettségi szóbeli részére.

A sokszínűsége a labornak nagyon hasznos.

A labor teljesen fel van szerelve, minden alapvető dolog megtalálható a laborban.

A különböző tanulói kísérletek kivitelezés egy nagyon pozitív dolog.

A biztonság.

Sok, magas színvonalú felszerelés és tanítóeszköz található.

Minden tantárgyból, minden tananyagból van kísérleti anyag.

Tökéletes az elhelyezése tanórák szempontjából. Minden helyen látni a táblát, nincsenek zavaró tényezők.

Jó felszereltségének köszönhetően laborunkban számos kísérlettel bővíthetjük tudásunk, amelyek nem csak érdekesebbé teszik az órákat, de rengeteget tanulhatunk belőlük.

A felszerelés minősége, sokszínűsége.

Sok az eszköz ezáltal sok érdekes kísérletet tudunk végezni.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Lehetne több kísérlet, ezáltal látványosabb és szemléletesebb lenne az óra.

Új innovatív eszközöket kéne a laborba beszerezni.

A nem tagozatos diákok részére több laboróra.

A gumikesztyűt jó lenne kötelezően hozandó tárgynak kijelenteni, vagy esetleg biztosítani is ha nem túl drágák.

Hélium beszerzése. :)

Mindenféleképpen jó ötlet lenne több kísérletet bemutatni, ha lehetséges, hisz ez mind elmagyarázza a tanult anyagot, mind segít a tananyag megértésében.

Én úgy gondolom mindennel elégedett lehetek a labort illetően, így nem tudnék konkrétat mondani, de a fejlesztést/bővítést nem tartom hátránynak sehol, ha szükséges.

Nyomásos kísérletek végrehajtására szolgáló eszközök.

Nincsenek további igényeim.

Nincs ilyen, így megfelelő ahogy van.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (11 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A laborban minden eszköz megtalálható, a tanárok felkészültek.

Jól képzett kollégák, jól felépített órák / gyakorlatok.

Az oktatói hozzáállás, a kérdezési lehetőség, kísérleti tapasztalatok.

Egyrészt a felszereltség, másrészt jó, hogy az ottani kollégák tartják az órákat, így őket is megismerik a gyerekek, ill. látják azt is, hogy egy középiskolai tanár miként magyaráz dolgokat.

Tanuló központúság, élmény központúság.

Segítőkézség a tanárok és a laborasszisztens részéről, felszereltség.

A kollégák hozzáállása, partnersége.

Magas színvonalú szakmai tudás. Jól előkészített, tananyaghoz kapcsolódó, az életkori sajátosságokhoz alkalmazkodó kísérletezés.

Rendkívül kompromisszumkézsék, kollegálisak.

Az együttműködés a kollégákkal, minden lehetőség feltárása a laborgyakorlatok hasznosságát céljából.

Erősség a foglalkozások megtartásában a tanárok példa értékű munkája, a foglalkozások légköre.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A biológia órákon tanult tananyagok kísérleti részének elvégzésére, melyeket az iskolai környezetben nem lehet elvégezni. A labor órákat a tanulók nagyon szeretik, a tanárok felkészültek az általános iskolában tanult tananyagokban is.

Diákjaink betekintheznek egy másik iskola működésébe, emellett új impulzusok érik őket mentálisan, szellemileg egyaránt.

A természettudományos bemutató kísérletek megtartására az iskolánkban nincsen lehetőség, ezért kiváló lehetőség, arra, hogy empirikus tapasztalatokat szerezzenek a gyerekek. Ha lenne lehetőség, akkor több alkalommal is igénybe vennünk a szolgáltatást.

A gyerekek betekintést kapnak az iskolába, megismernek ott tanító tanárokat, egy magas színvonalúan berendezett labort, elvégezhetnek olyan kísérleteket, amire a mi iskolai kereteink között nincs lehetőség.

Jellemzően a 7. és 8. évfolyamos diákjainkkal veszünk részt a laborgyakorlatokon. Ez nagyon jó lehetőség arra, hogy az elméletet több, érdekes kísérlettel kiegészítsük tanulóink számára.

Azokat a kísérleteket tudják elvégezni ellenőrzött körülmények között és kiváló szaktanárok segítségével, amikre az általános iskolai keretek között nincs lehetőség.

A tanultak gyakorlatban és más szemszögből történő megvilágítására és megerősítésére.

Tananyaghoz kapcsolódó kísérleteket végezhetnek a tanulók a jobb megértés érdekében.

A tanulmányok kiegészítéseként, gyakorlati ismétlésként hasznosul.

Kollégákkal való magas szintű együttműködés a laborgyakorlatok előkészítésében, és lebonyolításában a tanulók hatékony munkavégzésének érdekében. Olyan kísérletek bemutatása, tanulókkal való elvégeztetése, amelyekre saját iskolájukban nincs lehetőség.

A laborban remek tanárok vezetésével végezhetnek el diákjaink olyan kísérleteket, melyekre nincs mód az iskolai tanóráinkon. Igazi laboratóriumban dolgozhatnak olyan eszközökkel, melyek használatára iskolánkban számos esetben nincs lehetőség. Az előbbiekről erős motivációt jelentenek a tanulóknak.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Jobban alkalmazkodjanak az általános iskolai tananyaghoz.

Több alkalommal lehessen részt venni a programban.

Gyakrabban szeretnénk menni.

Több alkalom.

Jó lenne, ha korábban kezdődhetnének és ennek megfelelően korábban fejeződhetnének be a foglalkozások a gyerekek délutáni elfoglaltságai miatt.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A gyakorlatok témáit évente frissíteni lehetne, a társadalmat aktuálisan érintő tudományos kérdésekhez kapcsolódó gyakorlatokkal (pl. hulladékkezelés, szennyvíztisztítás, tényleg romlik-e a termőtalaj minősége, digitális eszközhasználat/ wifi router veszélyei stb).

Kitelepült tanórák is sokat segíthetnek.

Versenyek szervezése.

Hasznos lehetne a gyógynövényekkel és gombákkal történő ismerkedési, vizsgálódási kör, az ezen témára irányuló kísérletek, bizonyítási lehetőségek, melyek megerősíthetnék a gyerekek és családjaik körében a gyógynövények felhasználását és a gombákkal szembeni viszonyukat. Az élelmiszerek alkotórészeinek szélesebb körű vizsgálata (E-számok) is sokat segíthetne a gyerekek fogyasztási attitűdjének formálásában.

Tanulók (5 kitöltés / a tanulók pontoztak, de szöveges bejegyzést nem tettek)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

-

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

-

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (19 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A labort működtető kollégák áldozatos munkája, kreativitása, ötletgazdagsága, odaadó lelkesedése eredményeként a foglalkozások igényes előkészítése, az eszközök gondos karbantartása, a színes programok szervezése, lebonyolítása mind-mind példa értékű. Köszönet érte!

Kapcsolattartásuk a partnerekkel. Labor felszereltsége. Foglalkozások előkészítése.

Sok plusz program, a Kísérletek Kavalkádja.

Hasznos, hogy egy időben két tanulmányi területen is tudnak dolgozni a diákok. Kisebb csoportokban lehet a tanulókkal foglalkozni. Például: fizika és kémia órákat tartottunk egy időben a laborban.

A gyakorlatok előkészítése, segítése, szakmai tanácsai. A pedagógusoknak szervezett előadások, beszélgetések, a gyerekeknek szervezett egyéb programok.

Tudományszerűsítő programok szervezése a labor falain kívül. Tanárok szakmai közösségének erősítése.

A szakemberek kiválóak, nagyon együttműködők. A diákokkal kedvesek, türelmesek.

A jó felszereltség és a maximális szakmai és emberi támogató háttér a labor munkatársai részéről.

Jól felszerelt és motiváltabbak lettek a gyermekeink.

A labor vezető segítőkész, a gyakorlatokra gondosan előkészített eszközök várnak, esetenként segítséget nyújtanak a labor munkatársai a gyakorlatok elvégzésében.

Rugalmasak a mérési összeállítások területén. Könnyű időpontot egyeztetni velük arra, hogy én óra előtt bemehessek megnézni az eszközöket. Az eszközök mindig rendezetten a helyükön, illetve kikészítve vannak. Az eszközök működő képesek.

Hozzájárul a természettudományos tantárgyak megszerettetéséhez. Segíti a tanulók manuális képességének fejlődését, kreativitását. A gyakorlaton keresztül segíti megérteni elsajátítani az elméletet is.

Maximális figyelem, segítőkészség, odaadás.

Természettudományos szemlélet gyakorlat, tapasztalat általi megerősítése.

Kísérleteken alapuló tanulás segítése, érdeklődés felkeltése

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Több lehetőséget is kínál: Egy-egy osztályt viszünk át elsősorban motivációs céllal. Tapasztalják meg a gyerekek a laborok légkörét, a mérések precíz véghezvitelét. Az emelt érettségi kísérleteit itt el tudják végezni (iskolánkban erre nincsenek meg az eszközök). A kiváló egyéb programok emlékeztető élményt nyújtanak a gyerekeknek (nekünk is). Követendő példát nyújtanak a labort működtető kollégák, a laborvezető az odaadó, elhivatott munkára. Öröm velük dolgozni.

Labor óra tartása. Szakmai megbeszélések. Közös versenyek. Tanári és tanulói részről nagyon hasznos.

Kapcsolatunk igen sokrétű. Egyrészt vannak általában közös rendezvények, pl. Kalandtúra, Kísérletek Kavalkádja, másrészt iskolánk diákjai rendszeresen járnak év közben is mérésekre, illetve az emelt szintű érettségi mérésekre is ott készülnek. A mostani helyzet nyilván hozott változást, de törekszünk visszaállni. Emellett az aktív résztvevők között szoros együttműködés alakult ki, túlmutatón a kötelező kapcsolattartáson.

Több lehetőség van arra, hogy a diákok két fős csoportokban kísérletezhessenek.

Biológia, földrajz, kémia órák tartására. Szakmai konzultációkra. Egyéb rendezvényein való részvételekre - tanár, diák.

Tananyaghoz kapcsolódó tanulókísérleteket végzünk, emelt érettségi kísérleteit is lehetőségük van kipróbálni.

Minden általuk szervezett program nagyon jó, ezekkel színesítik a mi tanítványaink életét is. Laborgyakorlatok kiválóak, itt tanulják meg tanítványaink a laborban szükséges viselkedést, gyakorolják a csapatban dolgozást. A versenyekre való felkészülést is segíti. Pályaválasztásnál motivációt add az ilyen irányban tanuló diákoknak. Tanári beszélgetések, ötletek cseréjének is helyszíne.

A 7. és 8. osztályos diákjaink közül válogatva kiscsoportos foglalkozásokat tartunk, ahol a kísérleteken, jelenségeken megfigyelésen van a hangsúly. Olyan eszközöket használhatunk, amik a mi iskolánkban nem állnak rendelkezésre.

Biológia és kémia órák és versenyek felkészítésére. Korábban fizikaórákat is tartottunk itt.

A hetedik és nyolcadikos tanulókkal labor gyakorlatokat végeztünk. Az új ismeretek elsajátítására és az ismeretek alkalmazására nagyon jól tudtuk biológia, kémia és fizika tantárgyakból használni a labort.

Tanórákon (idő és eszköz hiány miatt) nem elvégezhető összetett méréseket végzünk, délelőtt összevont tanórában. Ilyenkor átsétálunk iskolánkból a laborba, a gyerekek mindig nagyon várják ezt.

A tanulóknak lehetőségük van kísérletezni egy jól felszerelt laboratóriumban. A Kísérletek kavalkádja, jó lehetőség a gyerekeknek, hogy kísérleteket mutassanak be, ezzel nő a magabiztosságuk, gyakorlati tudásuk. A Természettudományos kalandtúra szintén jó lehetőség, hogy a természettudományok sokszínűségére, érdekességeire, a mindennapokban betöltött szerepükre felhívja a figyelmet.

Labor-gyakorlat, emelt kísérletek elvégzése, közös programok pl. kalandtúra, kavalkád, jó élmény, pozitív visszajelzések a gyerekektől.

7-8. osztályos tanulóinkkal laborgyakorlati órákat tarthatunk itt. Mi mindezt főként kémia és fizika tantárgyból vesszük igénybe. Természettudományos Kalandtúra szintén tanulóink kedvence, csak úgy, mint a Tisza vetélkedő. Szakköri foglalkozásokon is részt vehetnek tanulóink, de számunkra is szerveznek előadást. Nagyon ügyesen összefogják a természettudományokat oktató kollégákat is. Kísérletek Kavalkádja rendezvény szervezése, melyben a partneriskolák is részt vehetnek tanulóikkal.

Természettudományi órák tartása, szakköri foglalkozásokon való részvétel, egyéb a Diáklaboratórium által szervezett programokon való részvétel (tanulói és tanári programok). Ezen részvételek során erősödik a diákokban a tapasztalatokon alapuló tanulás és a természettudományos tárgyak szeretete és megkedvelése.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Minden igényünket kielégíti.

Minden nagyon jó és széleskörű.

Esetleg szakmai találkozók szervezése, bár mindenki igen leterhelt.

Pedagógusoknak szóló tematikus, interaktív laborgyakorlat bemutató.

Ezt a szintet szeretnénk folytatni.

További laborfoglalkozások tartása.

A jelenlegi segítőkéz munkát szeretnénk továbbra is kérni a labor vezetőjétől és nagyon köszönjük az eddig nyújtott lelkiismeretes munkáját.

Még több eszközt kérnék a labor számára. Esetleg gyakrabban szeretnék menni. Délutáni sávban is jó lenne szakkörön együtt működni velük.

A jelenlegi együttműködési formák megfelelőek.

Szerintem a választékból mindenki szemezgethet neki tetsző rendezvényt, programot.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Többször szerepelni újságban, pályázatokat kiírni a laborok között.

A jelenlegi járványügyi helyzetben, valamint nem ismerem a pénzügyi lehetőségeket nincs reális javaslatom. Természetesen jó lenne a bővítés, a programok, bevont osztályok számának növelése.

Nagyon jó lenne, ha megmaradna számukra az eddigi anyagi támogatás. A jobb kihasználtság nem csak az ott dolgozókon múlik. Nagyon fontos, hogy mennyire fogadókészek a partnerintézmények, szülők.

Tudományos területen és a környezeti nevelés kompetencia területén látom az előrelépés lehetőségét.

Szakmai továbbképzések a tanároknak, ahol új gyakorlatok végzésének lehetőségét meg tudnánk beszélni. Bemutató óra keretében laborgyakorlat biológia, kémia és fizika tantárgyakból és a látottak megbeszélése.

Tudományos diákmérések helyévé is lehetne. Néhány érdeklődő gyereket szakkör jelleggel oda irányítanék, vagy kísélnék.

Témahetek keretében laborprogramok szervezése, témához illeszkedő kísérletekkel problémamegoldó feladatokkal. (Klímahét, Fenntarthatósági Témahét, Happy hét...).

Természettudományos témájú diákkonferenciák, előadások szervezése.

Tanulók (16 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Nagyon rendezett a labor és minden szükséges eszköz ott van.

Előkészületek megvalósulnak az órák kezdetére, elég mennyiségű eszköz van.

Felszereltség.

Sok érdekes dolgot, kísérletet, feladatot csinálunk a laborgyakorlatok során, de csak leírásokat követünk és nem kreatívan gondolkodunk, nem fejlődik a problémamegoldó képességünk.

A leginkább azt tartom erősségnek, hogy a laborban a diákok a kísérleteket önállóan végezhetik el, és ezáltal a problémamegoldó-képességük nagyon sokat fejlődik.

Nagyon jó, hogy helyben van.

Felkészültség, sokszínűség.

A jó légkör.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Azt javasolnám, hogy a régi eszközök mellett szükség lenne újabb, modernebb eszközökre is.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (8 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Tanulóközpontú.

Szakmaiság, közvetlenség, jó felszereltség, együttműködés. Gyakoribb laborlátogatás.

Vegyszer készlet, tanári képzettség!

Nagyon jó, hogy a gyerekek nem csak egy bemutatót látnak, hanem saját maguk végezhetik el a kísérleteket. Örök élmény marad számukra, még ha nem is ebbe az irányba orientálódnak a későbbi tanulmányaik során. Kiemelném még a közvetlen, gyerekközelit kommunikációját a ... Labor oktatóinak.

A tanulók nem csak végig nézhetik az előadásokat, kísérleteket, hanem ők maguk is aktívan részt vehetnek benne.

Jó felszereltség, segítőkész kollegák.

A labor működésének kifejezett erősségét az ott dolgozó pedagógusok kimagasló szakmai tudása, kreativitása, lelkesedése, motiváltsága, gyermekszeretete, a tanári pálya iránti elhivatottsága, fáradhatatlansága adja.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Tanórai kísérletek bemutatása. Tanórák színesebbé érdekesebbé tétele.

Gyerekeknek legyenek tapasztalataik, továbbtanulás segítése, tehetségek segítése.

Kísérleti bemutatók esetén.

A tanulók gyakorlati tudásának bővítésére.

A gyerekek olyan érdekes kísérleteket láthatnak, amiket egy kis falusi iskolában nem tudok neki felszerelés hiányában megmutatni. Ezek a foglalkozások felkeltik az érdeklődést a természettudományok és a gimnázium iránt is.

Nagyon jónak tartom, hogy a 7-8 osztályos tanulók betekintést nyerhetnek a laboratóriumba.

Mivel iskolánkban nincsenek meg a feltételei a tanulókísérleteknek, szakköri formában heti rendszerességgel járunk a laborba. A labor minden eszközét, anyagát rendelkezésünkre bocsátja, előzetes egyeztetés után elő is készítik. A foglalkozásokat én tartom, így saját tempómban, saját elképzeléseim szerint tudok foglalkozni a gyerekekkel.

Az általános iskolák kémiai szertárainak felszereltsége, eszközei és anyagainak mennyisége tekintetében esetlegesen bemutató kísérletekhez megfelelőek. Az együttműködés jóvoltából a laboratórium gazdag anyag és eszköztára lehetővé teszi a tanulók számára a tananyaggal kapcsolatosan új tapasztalatok gyűjtését a pedagógusok bemutató kísérletei, és a tanulók kiscsoportos és egyéni kísérletezései során. Azért tartom nagyon fontosnak a tanulók laboratóriumi foglalkozásait, mert a gyerekek között kísérletezés közben nem számít, hogy ki milyen képességű, minden tanuló egyenlő feltételekkel kezd a feladatok elvégzéséhez, és mindannyian ugyanazt a csodát tapasztalják a kísérlet végén. Nő a gyerekek önbecsülése, és motiváltsága a természeti jelenségek megfigyelése, megértése és a kémia tantárgy tanulása iránt. A személyes kapcsolat legalább ennyire fontos hozzáadéka a közös foglalkozásoknak, hiszen a tanulók megismerkednek a pedagógusokkal, általuk közelebb kerülnek az intézmény által közvetített értékekhez. A pedagógusok megismerhetik a tanulókat, akik közül többen is tanítványaik lehetnek a későbbiekben.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Gyakoribb labor látogatási lehetőség, bemutató óra, tehetséges tanulók felkarolása.

Megfelelő az együttműködés.

Szívesen vennénk egy-egy érdeklődést felkeltő saját iskolánkba kitelepült bemutatót is, amely szélesebb iskolai közösségnek is inspiráló lehetne.

Az elmúlt évekhez hasonlóan szeretnénk, ha továbbra is lehetőségünk lenne bejutni az általános iskolás tanulókkal is a laborba.

Lenne igény olyan órákra, amiket a kollegák tartanak, ami konkrétan a reál tagozatos munkára készít fel.

Korábban iskolánk minden tanulója osztályonként részt vehetett a pedagógusok által vezetett foglalkozásokon. A gyerekeket elvarázsolta a pedagógusok személyisége és a csodák világa, amit a kísérletek sokaságának

összeállításával, és a gyerekek közreműködésével történő megvalósításával teremtettek. Szeretnénk, ha a későbbiekben is lehetőség lenne minderre.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A diáklabor befogadó képességének növelése.

El tudnék képzelni a régebbi matematikai táborokhoz hasonló vagy akár bentlakásos nyári táborokat is az általános iskolások számára.

Az IKT eszközök további fejlesztését.

Délutáni időszakban általános iskolások részére kutatási lehetőség, esetleg megadott témákból választhatnának. Ez fejlesztené a kreativitásukat, innovatív és problémamegoldó képességüket.

Tanulók (19 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Csapatmunka.

A labor működése véleményem szerint nagyon magas színvonalú. Az órák és a feladatok mindig pontosan meg vannak tervezve, továbbá nagyon érdekesek és figyelemfelkeltőek. Ezt tovább erősítik a tanárok, akik szakmai tudásukat a lehető legjobban és legérdekesebben adják át, ezzel is felkeltve az érdeklődést a természettudományok iránt. Ezáltal az órák azon felül, hogy a fejlődést szolgálják, sokkal érdekesebbé és szívesebbé válnak.

Látványos kísérletekkel segítik a tananyag elmélyítését, kutatások elindításában segítenek. Nagy hozzáértésű tanárok segítik a diákság fejlődését.

A labor teljesen felszerelt, szakszerű munkát lehet ott végezni. A kísérletek színessé és érdekessé teszik az órákat, de a tanároknak is megfelelő technikai felszerelést biztosít, hiszen a foglalkozásokon/órákon interaktív táblákat is tudnak használni. A laboráns nagyban megkönnyíti az ott tanító tanárok dolgát. A kulcs a labor működésében a jó csapatmunka.

Korszerű, modern eszközökkel teli.

Jól felszerelt, sok gyakorlati eszköz állt rendelkezésre, amik által élvezetesebbek, érdekesek voltak a megtartott órák.

A tanárok összhangja.

Technikai felszereltség.

A már meglevő/tanított/elvárt lexikális tudás mélyebben, pontosabban, gyorsabban rögzül, mivel összhangba kerülnek az elméleti ismeretek és az általuk leírt "valós" folyamatok. Erre sajnos a tanórák keretein belül nem nagyon van idő, lehetőség, pedig hatalmas segítség a későbbi tanulmányokat megkönnyítő, átfogó szemlélet és gondolkodásmód kialakításában. Emellett a felszereltség külön pozitívum, mely az esetleges országos vagy nemzetközi versenyeken, illetve érettségien, később egyetemi laborgyakorlatokon való megfelelő basic eszközismeretet és használatot teszi elérhetőbbé a vidéki diákok számára is.

Mindenki számára egyénileg biztosított minden eszköz és anyag, így önállóan tudják a diákok az összes feladatot elvégezni. Önálló feladatmegoldást erősítik vele, kreativitást.

Vannak kifejezetten jó tanárok, akik élményszerűn oktatnak.

Úgy van kialakítva, hogy kisebb csoportokban közösen lehessen dolgozni, míg a tanár végig tud figyelni mindenkit.

A játékos megfogalmazás és hogy mindent érdekesen, érthetően mondanak az előadó tanárok.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

A hétköznapiakban használt anyagok, vegyszerek megismertetése, esetleg ezekkel való kísérletezés.

A labor működésében nem változtatnék semmit, véleményem szerint minden megfelelően van kivitelezve.

Az eszközöket lehetne bővíteni, pl. egy vízfűrdő, vízszűrőszivattyú, szívópalack, Büchner-tölcsér jól jöhetne akár, mert akár a diákok saját preparátumokat készíthetnének, kristályosíthatnának, de akár több kísérletet is meg tudnának csinálni. Szükséges lehetne szerintem egy pár frakcionáló lombik, mert ezzel be lehetne mutatni a frakciók szétválasztását. A laborban lehetne egy picit nagyobb önállóságot biztosítani a diákoknak, mert ha több kísérletet csinálhatnának maguktól, akkor jobban megmaradna számukra az élmény. A délutáni Varázsvár foglalkozások kitűnő lehetőségek, hogy az ovisokkal, kisiskolásokkal megszerettessék a természettudományokat.

Több látványos kísérlet.

Vannak olyan tanárok, akiket ki kellene hagyni ezen oktatásból, mivel nem fekszik nekik az "élményszerű" gyakorlatias oktatás. Inkább kevesebb de minőségibb óra legyen a laborban tartva.

Szerintem minden jó.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (1 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Az fizika és a kémia emelt szintű érettségi lebonyolításához minden lehetőségünk adott, ezért a diákjainkat megfelelő színvonalon fel tudjuk készíteni, sőt fogadjuk más iskolák diákjait is. A megyében fizikából az emelt szintű szóbeli érettségit ebben a laborban szervezik meg.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Szakkört tartok az érdeklődő diákoknak.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Anyagi támogatás: az eszközfejlesztés terén. A laborszékek kicserélése, mert sajnos balesetveszélyesek, tetőszigetelés megoldása. A projektoros vetítési technológia lecserélése a korszerűbb technológiára. Tanulói tabletek beszerzése, neuroscience eszközök beszerzése, ehhez kísérletek és módszerek kidolgozása.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Továbbra is bekapcsolódni az országos Kutatók Éjszakája programsorozat rendezvényeibe, városi szintű szakkörök szervezése, több természettudományos tantárgyhoz köthető közös projektek tervezése, bemutatása Tudományos Diákköri Konferencián.

Tanulók (0 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

-

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

-

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (3 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A tanulók életkorához igazodó témák, azok feldolgozása. A választható foglalkozások széles köre, amelyek nagyban segítik az iskolai tananyag feldolgozását.

A szemléltetés módja, magyarázatok.

A foglalkozások szervezése, a labor felszereltsége, választható foglalkozások sokszínűsége.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Az alsó évfolyamokon a természettudomány iránti érdeklődés felkeltésére. Az 5-6. évfolyamon a természetismeret, illetve természettudomány tantárgyak megsegítésére. Hetedik évfolyamon a kémia, fizika, biológia tárgyakban nyújt segítséget, illetve a felső évfolyamokon sok diáknak segítség a továbbtanulásban, komolyabb betekintést kapnak a természettudományos képzésekről, akik még bizonytalanok itt megerősítést kaphatnak arról, hogy a természettudományos képzések felé vegye az irányt.

Tehetséggondozás foglalkozásaiba építem be!

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

-

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

-

Tanulók (43 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Jó felszereltség, gyakorlati tudás elsajátítása.

Amikor kísérletet végzünk, akkor az rendkívül jól felfogható.

Nagyon jól felszerelt.

A labor felszereltsége.

A modernizáció nagyon fantasztikus. Valamint a felszerelések nagyon széleskörűek.

A labor felszereltsége nagyon jó.

Elszeparált, csendes helyen van, így teljesen lehet koncentrálni az órai munkára. Kiválóan van felszerelve.

Csapok.

Minden berendezés tökéletesen funkcionál, nem lépnek fel problémák óra közben.

A munkafolyamatok pontossága.

Felszereltségileg nagyon jó, és sok új dolgot tanultam amikor ott voltak óráim.

A labor modernsége, fejlettsége.

A felújított környezet és a tanárok felkészültsége.

Jó ötlet volt, hogy külön helyet kapott az iskolában. Jól van elrendezve. Rengeteg hasznos anyag és eszköz áll rendelkezésünkre, amivel számos érdekes kísérletet hajthatunk végre. Mindig nagyon élvezem a laboros órákat. Minden egyes alkalommal, amikor ott vagyunk újra és újra beleszeretek a biológiába.

A labormunkához kényelmesen van kialakítva. Könnyen tudunk akár csoportokban is dolgozni a teremben, mivel az asztalok kialakításának és elhelyezésének köszönhetően nem ütközünk össze.

Felszereltség.

Szerintem az a legnagyobb erősség, hogy rengeteg anyag és eszköz van a laborban, így egy órán több kísérletet is eltudunk végezni. Az is kifejezetten jó, hogy az iskolának sok mikroszkópja van, valamint boncoláshoz állatokat is be tud szerezni az iskola.

Digitális tábla használata.

Igen sokszínű, érdekes órák megtartására, a gyakorlati tudás biztonságos környezetben történő elmélyítésére ad lehetőséget. Nagyon szívesen veszek részt itt tartott órákon, programokon.

Az adott órákat tartó remek tanárok nélkül, hiába lenne ilyen jó a labor. A technikai felszereltsége is kiváló.

Felszereltség.

Jó felszereltség.

Teljesen meg vagyok elégedve a labor felszereltségével, és úgy gondolom tanulás szempontjából az egyik legjobb hely.

Az interaktív tábla, valamint az, hogy a laborok nagyon modernek és jól felszereltek.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Egy jó filctábla törlő szivacs.

Több óránk legyen a laborban és több kísérletet javaslok a gyakorlottság miatt.

Nekem a jelenlegi állapotában teljes mértékben megfelel.

Személy szerint szívesebben töltenék még több időt a laborban.

Szükség lenne egy krétás táblára, ez a leguniverzálisabban és -gyorsabban használható.

Szélesebb körű témák bemutatása kísérletek során.

Több kísérleti óra nagyban hozzájárulna a képességeink fejlődéséhez.

Több gyakorlati óra.

Szerintem több gyakorlati órára lenne szükség.

A fehér tábla lecserélése.

A székek kissé kényelmetlenek, némelyik instabil. Én személy szerint nagyon örülnék, ha kicserélnék őket. Illetve esetleg lehetne mindenkinek saját laborköpenye.

Véleményem szerint, egy krétás tábla igen jól jönne a laborba, mivel a jelenleg elhelyezett táblákkal igen sok gond van az interaktív tábla használata pedig időigényes, így elvesz az órából.

Nincs semmi.

Szerintem így jól működik a labor.

Tagozatos órákat itt tartásák.

A mi osztályunk tagozatos csoportként is alig jutott a lehetőséghez, hogy használhassa a labort. Igen kevés alkalommal tartottunk ott órát, így nem sok tapasztalatot szereztem róla, nem sok előnyét élvezhettem ki. Ez csalódást jelent nekem, ugyanis amikor a Tóth Árpád Gimnáziumot választottam, az egyik érvként az iskola mellett a jól felszerelt labort hozták fel. Megértem, bizonyára nehéz megszervezni, hogy mindenki használhassa a helyiséget, akinek szüksége van rá, de úgy vélem, legalább a biológia-kémia tagozatosoknak biztosítani kellene ezt a lehetőséget.

Több műszeres mérés.

Szerintem a laborban tartott tanórák számát lehetne növelni.

Kérdőíves válaszok / ...**Partnerek** (3 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A színvonalas és gyermekközpontú bemutatókat.

Rugalmas óraszervezés biztosítása. Folyamatos és igény szerinti segítségnyújtás.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Régebben a diákjaink bementek és bemutató foglalkozásokon vettek részt. A labor egyik dolgozója iskolánkban is tanított kémiát. Jelenleg inkább online kapcsolatunk van, illetve szakmailag kérhetünk segítséget.

A kapcsolat több mindenre kiterjed. Egyrészt az általános iskola természettudományos tantárgyainak tanmenetében beépítjük az Arany laborban megvalósítható tanítási óráinkat. Ez gyakorlatorientálttá tudja tenni oktatásunkat, hiszen az Arany labor lehetőségei magas színvonalúak, könnyen elérhetőek. A tanítási órákon kívül délutáni tehetséggondozó foglalkozásainkon is lehetőséget biztosítanak számunkra az Arany labor igény szerinti használatára. Ezzel tehetséggondozó munkánk színvonala is magasabb. Harmadik pillér az együttműködés során az, hogy az Arany labor által felkínált és megszervezett foglalkozásokat meghirdetjük általános iskolás tanulóink között. Ez jó hatással van a pályaaorientációs tevékenységünkre, illetve az Arany János Gimnáziummal való kapcsolatunkra.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Amennyiben lehetőségünk lesz a személyes beutazásra, akkor ismét szívesen tennénk látogatást a laborban néhány izgalmas kísérlet erejéig.

Egyelőre nincsenek további igényeink.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A bemutató órákat fel kellene venni és online csatornákon elérhetővé tenni.

Jó továbblépés lenne közös tehetséggondozó programok, esetleg tehetségtáborok megvalósítása lenne.

Tanulók (3 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Korszerű és karbantartott eszközökkel felszerelt.

Digitális tábla.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Több lehetne a kísérletezés.

Több, többféle alapanyag a kísérletekhez.

Kérdőíves válaszok / ...**Partnerek** (2 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A szaktanárokkal való tudásmegosztás.

Megfelelő számú eszköz a tanulói kísérletekhez, felkészült, segítőkész kollégák.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Azoknak a tanári, tanulói kísérleteknek a bemutatására, elvégzésére, amire nálunk nincs lehetőség.

Tömbösítve elvégezhetjük tanulóinkkal azokat a kísérleteket, melyekhez a mi iskolánkban nincs eszköz, vegyszer. A munkafüzetekből, illetve kollégáktól ötleteket kapunk, melyeket beépítünk a további munkánkba.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Választható időpontban és rendszerességgel, lehessen a labort látogatni. Nagyon nehéz órarendi rendszerességgel beillesztve az utazás megszervezése, illetve a tananyag átcsoportosítása.

Szakmai napok szervezése pedagógusok számára, versenyek tanulók számára.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Nincs.

Az IKT eszközök fejlesztésével még innovatívabbá, még korszerűbbé lehetne tenni a labort.

Tanulók (3 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Imádom kísérletezni, nagyon jó élőben látni, tapasztalni, amit tanulunk. A tanárok összekapcsolják a tantárgyak közti összefüggéseket.

Nagyon szeretem a kísérleteket és méréseket. Nagyon jó csoportban együtt dolgozni a többiekkel.

Van elegendő eszköz, ahhoz, hogy kis csoportokban el tudjuk végezni a méréseket, kísérleteket.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Jó lenne több óra, hogy még több idő legyen a mérésekre, kísérletekre, tapasztalatokra az elmélet megtanulás mellett.

Jó lenne még több óra, hogy még több időt fordíthassunk a kísérletekre, esetleg olyanokra is, amik nem kapcsolódnak a tanulási anyaghoz.

Több szakkör, melyen még több kísérletet kipróbálhatnánk.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (5 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Szaktanárok, a tapasztalatcserék nagyon hasznosak.

A tantervi kötelező szakmai ismeretek mélyebb, megismerése, a tanulói kísérletek csoportmunkákon keresztül a tanulói lényeglátás és problémamegoldás fejlesztése.

Támogató, szakmailag felkészült kollégák. Eszköz ellátottság.

A tanulók modern technikai eszközökkel egyénileg, vagy párosával tudják elvégezni a természettudományos tananyagokhoz kapcsolódó kísérleteket, méréseket.

Segítség az óra lebonyolításához. A kísérletek elő vannak készítve, több idő marad az élményszerzésre.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A gyerekekkel zömében a tanulói kísérletek, és megfigyelések elvégzésére használjuk a labort, mert nálunk nincs ennyi eszköz, hogy erre lehetőségünk legyen.

Közös projektek lebonyolítására. Természettudományos versenyek lebonyolítására. Tanórai foglalkozások megtartására.

Mivel iskolánk nem rendelkezik a természettudományos oktatáshoz ilyen infrastruktúrával, ez egy álmom lehetőség, hogy tanulóinkat ilyen körülmények között oktathatjuk.

A tanórai anyagokhoz kapcsolódó fizikai, kémiai mérések, kísérletek csoportmunkában történő feldolgozására.

Kísérleti órákat tartunk természettudományos tárgyakból. Pótolni tudjuk a hiányzó kísérleti tapasztalatokat tanulóinknál.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Közös tanulói és tanári projektek, jó gyakorlatok készítése.

Érettségi előkészítő foglalkozások szervezése.

Több közös program, jó gyakorlatok.

Nincs ilyen. Ami volt nagyon jó volt.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Közös iskolák közötti jó gyakorlatok kidolgozása, régióra kiterjesztve.

Pályaorientációs foglalkozások keretén belül a természettudományok népszerűsítése.

Informatikai, digitális háttér fejlesztése, például digitális tanulói táblákkal való felszerelése, ami hathatósan támogatná a mért adatok feldolgozását.

Nem tudom.

Tanulók (3 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Nagyon sokat kísérletezünk, és dolgozunk csoportban.

A sok kísérlet és a tananyag jobb megértését segítő mérés.

Elegendő eszköz, hogy mindenki tudjon kísérletezni.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Jó lenne, ha több óránk lehetne, hogy legyen időnk elmélyülni a tananyagban és még több időnk lehessen kísérletezni, tapasztalni.

A számítógépes park fejlesztése.

Gyorsabb tabletek, több vegyszer lenne szükséges a kísérletekhez.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (1 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Barátságos légkör, gyermekközpontúság. Önálló munkavégzésre nevelés. Egyedi oktatási stílus, rendkívüli motiváltság.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

Fizika és kémia órák (7. és 8. évfolyamon) történő gyakorlati óráinak megvalósítására, amely az egyéni, ill. csoportos tapasztalatszerzés kiváló forrása, ill. lehetősége. Ezen kívül nagyban hozzájárul a gyerekek szociális fejlődéséhez és ezzel nemcsak természettudományos ismereteiket bővíti, hanem szociális, társas kapcsolatukat és társadalmi beilleszkedésüket is segíti. Pótolja azt az "űrt", melyet az általános iskolák szegényes természettudományos eszköz - és anyagellátottsága nem tud nyújtani.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Szeretnénk az elkövetkezendő időszakban is részese lennie, ennek a kiváló kezdeményezésnek. Tanítási órákon, szakkörön, természettudományos nyílt napokon részt venni.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

A fenntarthatósági témahét országos programsorozatába bevonni a laborokat.

Tanulók (9 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Elég nagy, jól el lehet benne férni.

Kiváló minőségű felszerelések.

A labor oszthatósága miatt egyszerre 2 kisebb csoport is tud párhuzamosan dolgozni két külön tantárgyból.

A labor felszereltsége. Ugyanis hozzájárul ahhoz, hogy a diákok jobban megismerjék az adott tudományágat.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Lehetne több kísérlet, a felszerelésekből / anyagokból lehetne több.

Több laboros óra.

A gyorsan fogyó alkatrészek, kísérleti eszközök beszerzése néha csak nehezen lehetséges.

Nincs több javaslatom.

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (0 kitöltés)

Tanulók (26 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

Szinte minden ember kipróbálhatja a kísérletet, nem csak egy ember végzi el és a többiek figyelik.

A labor magas szintű felszereltsége, innovatív eszközökkel segítik a tanulást hatékonyságát.

A megfelelő felszereltség.

A mikroszkópok használata.

Szerintem az egyik legjobb tulajdonsága a laboránsok szorgos munkája. Mindig előre előkészítik például a kémiai és biológiai kísérletekhez való anyagokat és nem kell azzal időt vesztenünk se órákon se az előadásokon, hogy magunktól keressük meg a megfelelő vegyszereket. Így felgyorsítják a folyamatot és képesek vagyunk csak a kísérletre koncentrálni.

Sokkal jobban meg lehet érteni a dolgokat és nem csak elméletben, hanem gyakorlatban is vissza tudunk emlékezni a feladatokra így sokkal jobban tudjuk memorizálni.

Felszerelt.

Lényegében, hogy nem szenved a labor semmilyen alapvető felszerelésben hiányt. Lehetősége van arra, hogy idővel kiemelkedő legyen, és a gimnázium egy nagy büszkeségévé váljon.

Jól felszerelt.

A labor felszereltsége.

Az elméletben már ismert kísérletek bemutatása.

A biológiai irányvonal a labor szempontjából szerintem igazán kimagasló.

A felszereltség.

A technikai felszereltség.

A programok, amik felkészítenek minket az emelt szintű érettségire. Kedvesek a laboránsok.

Rendkívül érdekes kísérleteket lathatunk, amiket akár magunk is elvégezhetünk, és azon kívül, hogy érdekesek még a tanulmányainkhoz is kapcsolódnak és segítik azokat.

A kísérletek elvégzésére adott lehetőségek és a gördülékenység.

A felszereltsége.

Nagyon jól fel van szerelve és emiatt rendkívül érdekes kísérleteket lehet végezni.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Lehetne több lehetőség a laborban tevékenykedni, így sokak számára érdekesebbé válnának az órák. Sokkal inkább interaktív, mint egy rendes tantermi óra.

Mindennel meg vagyok elégedve.

Kémia órákon több kísérlet bemutatása.

Esetleg több kémiai vegyszer kellene, de nem hiszem, hogy ez magán a laboron múlik.

Szerintem nem kell semmi más. Minden meg van.

Egy elektronmikroszkóp beszerzése mindenképpen jót tenne. Ja nem is a diákok, de a szaktanárok kivetíthetnék egy okos táblára. A biológia fakultációsoknak, jót tenne, hogyha élőben látnának pl egy virológia vizsgálatot. Hogyan is néz ki egy vírus stb.

Szerintem minden tökéletes.

Esetleg több kémiai kísérlethez igényelnék alapanyagot, de én összességében nagyon elégedett vagyok mindennel, a labort illetően.

Semmilyen.

Semmi.

Kényelmetlenek a székek. Kirándulás szervezés.

Nem érzékeltem hiányt semmiből.

Lehetne gyakrabban kísérleteket elvégezni.

Több kísérlet, még több anyag megismerése akár külön foglalkozásokon, tanórákon.

Szerintem minden megvan, ami kellene!

Kérdőíves válaszok / ...

Partnerek (11 kitöltés)

Mi az, amit kiemelne, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A középiskolai kollégák és laborasszisztensek segítése, felkészülésük.

Nyitottság a gyerekek felé, odafigyelés. Megélni azt, hogy más környezetben is fontos a véleményem.

A tanulók önállósági lehetősége, az önállóan elvégezhető kísérletek élménye, s az egész „labori hangulat”!

A tanulók lelkesedése, a kiváló szervezés, kellemes hangulat, a házigazdák segítőkészsége, rugalmassága. Kiváló felszereltség.

Jól felszerelt, nagyon segítőkészek a laboránsok, az ott tanító kollégák.

A kollégák segítő készsége, szakmai hozzáértése, rugalmassága.

A laborosok segítőképző közreműködése.

Mire használja leginkább a Laborral való együttműködést? Hogyan hasznosul a kapcsolat?

A tanulók egyéni és csoportos /páros/ gyakorlati feladatok, kísérletek elvégzésére. Saját tapasztalatok gyűjtésére, megfigyelésekre, elemzésekre. Az elméletben tanult ismeretek alkalmazására, bizonyításra.

Gyerekek laborgyakorlatának szervezése. Szakmai tudásmegosztás.

Az órákon szereplő kísérleteket így a tanulók önállóan is el tudják végezni, nagyon nagyélmény ez számukra! Az iskolánkban nincsenek meg olyan eszközök, amelyekkel itt ismerkednek meg, s használhatják önállóan is ezeket, pl. mikroszkópok.

Laborgyakorlatok tartása, új ötletek, gyakorlatok cseréje. Továbbképzési lehetőségek. Tudásom gyarapítása. Iskolában nem elvégezhető mérések, kísérletek végzése. Tanulók szemszögéből: ismerkedés egy korszerű laborral, a laborban való munka gyakorlása. Természettudományos tárgyak népszerűsítése, elfogadtatása.

Kémiai tanulói kísérletek elvégzésére. Nagyon jól lehet vele motiválni a gyerekeket. Pályaorientációra is kiválóan alkalmas.

Általános iskolai diákjaink olyan kísérleteket végeznek el itt, amit az osztályban nem végezhetnek el. Mindenkinek jut eszköz, a tanári bemutató is sokkal magasabb színvonalú lehet.

Kémia laboratóriumi foglalkozásokra, ahol a gyerekek végezhetik a kísérleteket. Illetve láthatnak olyan kísérleteket, amelyhez elszívó fülke szükséges.

Szaktanterem híján, a diákjainknak itt nyílik lehetősége önálló kísérletezésre.

Milyen további igényei lennének a jelenlegi együttműködés mentén?

Közlekedés, eljutás a laborba.

Ha az utazást meg lehetne oldani.

A tanulók külön busszal szállítása, több labori foglalkozás lehetősége. Bár a következő tanévben már nem fogok tanítani, de a biológia, földrajz szakos kollégák is így gondolják!

Autóbuszsal való szállítás folytatása, ami elmaradt az utolsó években.

Nagy segítség volt korábban, hogy a tankerület buszos szállítást biztosított a laborgyakorlatra való eljutáshoz. Jó lenne, ha erre újra lenne lehetőség.

Szeretném korábbra tenni a foglalkozást, ne a 7. órában.

Folytatódhassanak a foglalkozások. A gyerekek szállításának megoldása, hiszen tömegközlekedéssel nem megoldható a labor igénybevétele.

Milyen továbblépési, fejlesztési irányokat lát a jövőre vonatkozóan? Van-e ötlete, hogy hogyan lehetne még növelni a diáklaborok társadalmi hasznosságát, esetleg részvételét a tudományos vagy innovációs ökoszisztéma további építésében? Bármilyen más ötlet, javaslat?

Szakmai továbbképzések helyszíne lehetne.

Esetleg a 7. osztály tanulóinak a II. félévben kis „laboros szakkör” indítása rendszeresen, délután, gyakorlati feladatok kiadása tanulóinknak, majd a laborban összesítve a megfigyeléseket, megbeszélni a tapasztalatokat, s magyarázatokat találni rájuk. Erre gondoltam.

Az alsóbb évfolyamok fokozatos bevonása a természettudományos munkába: negyedik, ötödik, hatodik évfolyam. Laborgyakorlat a természetismereti órán tanultak alapján, nyílt óra, bemutató kísérletek, show szervezése a kicsiknek.

Nincs.

Tanulók (76 kitöltés)

Mi az, amit kiemelnél, ami nagyon jó a labor működésében, ami kifejezetten erősség?

A felszerelések.

A szerek rendszere a két polcon.

Nagyon segítőkész a laboráns.

Véleményem szerint az eszközök és alapanyagok elérhetősége.

Izgalmas és kreatív munkát igényel, kicsit kizökkent a hagyományos tantermi oktatásból.

Változatos, összetettebb kísérleteket is lehet bonyolítani.

Segítőkész tanárok és laboránsok.

Szerintem maguk a kísérletek és a lehetőség az elvégzésükre a legfőbb előnye, mivel nincs probléma a gyakorlati működésében a labornak.

Mindegyik természettudományi tantárgy népszerűsítésében segít. Segít felkészíteni az érettségire.

A laboránsok mindig készen állnak, bármit megoldanak.

Hogy szinte minden anyag megtalálható, amivel dolgozunk órán, valamint a gyakorlati órákon mindenkinek jut felszerelés (pl. lombik, kémcső, borszeszegő).

Vegyszerek sokasága, sötétítési lehetőség (redőny), nem csak tanári kísérletek, diákonkénti eszközök.

A kiváló felszereltség.

Sokféle anyag és eszköz van.

Magas színvonalú felszereltség és tanári felkészültség.

Minden is van a laborban.

A rend, fegyelem és tisztaság, felszereltsége. A laboránsok remek munkát végeznek.

Viszonylag a legmodernebb eszközök érhetőek el, különböző reakciókhoz megfelelő körülményt lehet teremteni. Viszonylag sok a hely.

Rendkívül érdekessé tudja tenni az órákat, segít jobban megérteni a folyamatokat, és mindig jó hangulatban.

A laboránsok szakszerű közreműködése.

A felszereltsége.

Modern, letisztult, funkcióját kiválóan betöltő környezet.

A tanárok hangsúlyt fektetnek az eszközök szabályos használatára és a tárgyak tisztaságára.

Szerintem nagyon jó, hogy egyszerre több tanár is bent van olykor, mivel így jobban tudnak segíteni a rajtunk, diákokon és jobban oda tudnak figyelni ránk.

Sokszínű, változatos felszerelés.

Az önállóság.

A rend és a rendszerezettség.

Minden kellék a helyén van, karban van tartva a labor, és átlátható rendszerezettség van.

Elszívó kamra, ami biztosítja számunkra olyan kísérletek elvégzését is, amelyeket egyébként nem tudnánk elvégezni.

A helykihasználtság miatt kényelmesen tudunk együtt dolgozni, a sok csap segít a gyors elpakolásban.

Megfelelő mennyiségű eszköz, és anyag.

Minden van, ami kell, jól szervezett, biztonságos.

A felszereltség, tanárok oktatási módszerei.

Tetszik a laborban megtartott órák menete, felszereltsége.

Tananyag jobban rögzül a kísérletek, labormunkák által.

Jól felszerelt, könnyen megtalálhatóak az eszközök.

Modern felszerelések, tananyagoknak megfelelő anyagokkal képesek a diákok kísérletezni.

Sok a hely, jól felszerelt.

A sokféle és minőségi felszerelés, többféle kísérletekhez, például titráláshoz vagy éppen elektrokémiai méréseknél.

Felkészültség, a szaktanárok felügyelete és segítsége.

Nagyon sok különböző eszköz van. Kényelmesen elfér mindenki.

Jól fel van szerelve, a laboránsok pedig nagyon sokat segítenek abban, hogy minden gördülékenyen menjen.

Minden tanuló számára akad mindenhol, így mindenki önállóan tudja a gyakorlati tudását fejleszteni.

A laborok jól felszereltek, a laboránsok segítőkészek, így gyorsan és hatékonyan lehet dolgozni.

Mikroszkóp használat, kísérletek kivitelezése, minden praktikus és kéznél van biztonságos körülmények között

Minőségi eszközök megléte.

Mikroszkópok.

Milyen további igényeid lennének? Milyen kéréseid, javaslataid, ötleteid vannak? Miből kellene több, kevesebb, más?

Több mosogatási felület kéne, mert állandóan egymásra kell várni és megy vele az idő. Minden csaphoz kéne meleg víz is.

Jobban ki kellene használni a labort. Kevesebb elméleti órát tartani ott, és több gyakorlatot.

A természettudományos órákon látott kísérleteket, pl. kémiai reakciókat, mi is megcsinálhassuk.

Esetleg strapabíróbb mérési eszközök villamos kísérletekhez.

A régi, elhasználódott kísérleti eszközöket pótolni lehetne.

A legfontosabb része a labornak a kísérletek és magának az órának a tartalma, és ezt a helyszín alá kell, hogy tudja támasztani a szükséges eszközökkel, biztonsági intézkedésekkel. Ezen kívül nincs másra szerintem szükség, és ezt az óráimon meg is kaptuk.

A védőfelszerelés méretei nem mindenkinek felelnek meg.

Nem tudom, hogy a labor rendelkezik e vele, de egy elektronmikroszkóp hasznos lehetne.

Szerintem lehetne tartani időnként bemutatókat, akár online akár élőben megszervezve, mellyel még jobban népszerűsíthetnénk az iskolát és a kémiát/biológiát/fizikát.

Lehetne egy hely, ahol veszélyesebb pl. robbanással járó kísérleteket lehetne végrehajtani.

A táblát némelyik helyről rosszabbul lehet látni az állványzat miatt, de ezt nehéz megoldani, hogy jól látható legyen.

Hát az eszközök körét mindig lehet bővíteni.

Nincsen semmilyen javaslatom vagy igényem.

Több gyakorlati labor óra.

Esetleg néhány régebbi eszközt lehetne lecserélni, azonban véleményem szerint sokkal többet jelentene, ha egy kicsit más pedagógiai módszerekkel gyorsabban lehetne dolgozni, így a munka, a tanulás hatékonyabban mehetne. Megjegyzem most is nagyon hasznos a labor.

Én talán azt javasolnám, hogy lehetne egy kicsivel több kísérlet az órákon.

Még több laboratóriumi óra.

Én őszintén szólva még a robbantgatásra lennék nyitott, de nem hiszem, hogy ezt egy laborban csak úgy lehet, szóval nekem nincs semmilyen külön kívánságom.

Jobb ablakok.

Egyes laborokban lehetnének alacsonyabb asztalok is.

Az elszívó fülke előtt nagyobb tér kéne, hogy mindenki láthassa a kísérletet, mert így odaszúfolódunk és nehéz elhelyezkedni.

Modernebb, új eszközök.

Szabad laborórák, szabad kísérletekkel, elemző kísérletezés.

Nincsenek további igényeim.

További igényeim nincsenek.

Néhány eszköz elöregedett, például a köpenyek sokszor hasznavehetetlenek rossz minőségük miatt, ezeket normálisokkal pótolni.

Elégedett vagyok a jelenlegi felszereltséggel.

Lehetne többször látványosabb kísérlet.

Érdemes lenne szerintem pár új laborköponyeget venni, mivel a most használtak közül pár már eléggé rossz állapotban van.

Új eszközök a túl sokat használt, meghibásodottak helyett.

Többször és hangsúlyosabban lefektetni, hogy a gyakorlati a tapasztalat konkrétan melyik elméleti hatás/reakció következmény.

A leghátsó sorból az üvegekben lévő, polcon álló anyagok miatt nem lehet látni rendesen a táblát, csak ha lehajolunk. Kinti, szabadban lévő gyakorlati óra, megfigyelés lehetne.

Szerintem minden teljesen rendben van.



Mivel nem vagyok jártas, hogy egy laborban mi kéne pluszba, így nem tudok értelmes véleményt mondani.