Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar

Katolikus Pedagógiai Intézet

Középiskolai biológiatanárok szaktárgyi továbbképzése

2021. március 12.

Katolikus Pedagógiai Intézet

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Információs Technológiai és Bionikai Kar

Új kihívások a biológia oktatásban

Budapest
2021. Március 12.

BIOSZ

LOGOSZ

BIOSZ

LOGOSZ

Tudománycentrikus oktatás

Társadalmi elvárások

- Egészséges életvitel
- Betegségek leküzdése, megelőzése
- Környezettudatos magatartás kialakítása
- Természeti értékek ismerete
- Fenntartható fejlődés

Társadalmi elvárások

- Önálló gondolkodás
- Modellelemzés
- Hipotézisek felállítása
- Érvelés
- Vitakultúra fejlesztés
- Kritikai képességek fejlesztése

kereszanveri elvárás

Társadalmi elvárások

- Önálló gondolkodás
- Modellelemzés
- Hipotézisek felállítása
- Érvelés
- Vitakultúra fejlesztés
- Kritikai képessége fejlesztése

Problémák

Adó és vevő oldalról

- Tanár hiány
- Tanári fluktuáció
- Nincs utánpótlás, átlagéletkor nő

- Szaktanterem hiánya

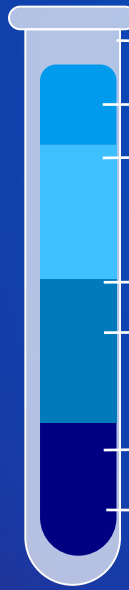
- Motiválatlanság
- Elmélyülés igényének hiánya
- Elvont gondolkodás hiánya
- Leterheltség
- Súlyponti tanulás

Z – generáció tanítása - nevelése

- Utál könyvekből tanulni
- Feleslegesnek tartja a lexikális tudást
- Sok az elmélet, kevés a gyakorlat
- Kevés a projektmunka

Problémák

Oktatás szintű



- Környezetvédelem tantárgy
- Egészségtan tantárgy
- Évenként, évfolyamonként új tankönyvek, tankönyvcsaládok
- Munkafüzetek hiánya középiskolában
- Más tantárgyakkal való összehangoltság hiánya
- Integrációs törekvések
- Új érettségi: 2023/2024.

Oktatás hatékonysága

OKTV

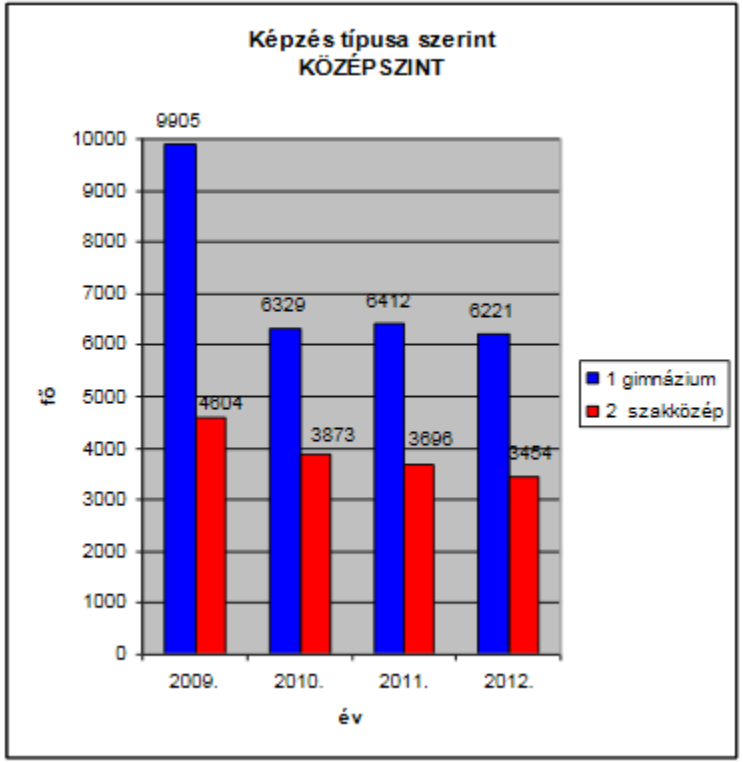
- Tanulói tevékenységre épülő oktatás
- I.-II. forduló zárt végű feladatok, III. forduló - laborgyakorlat

Érettségi

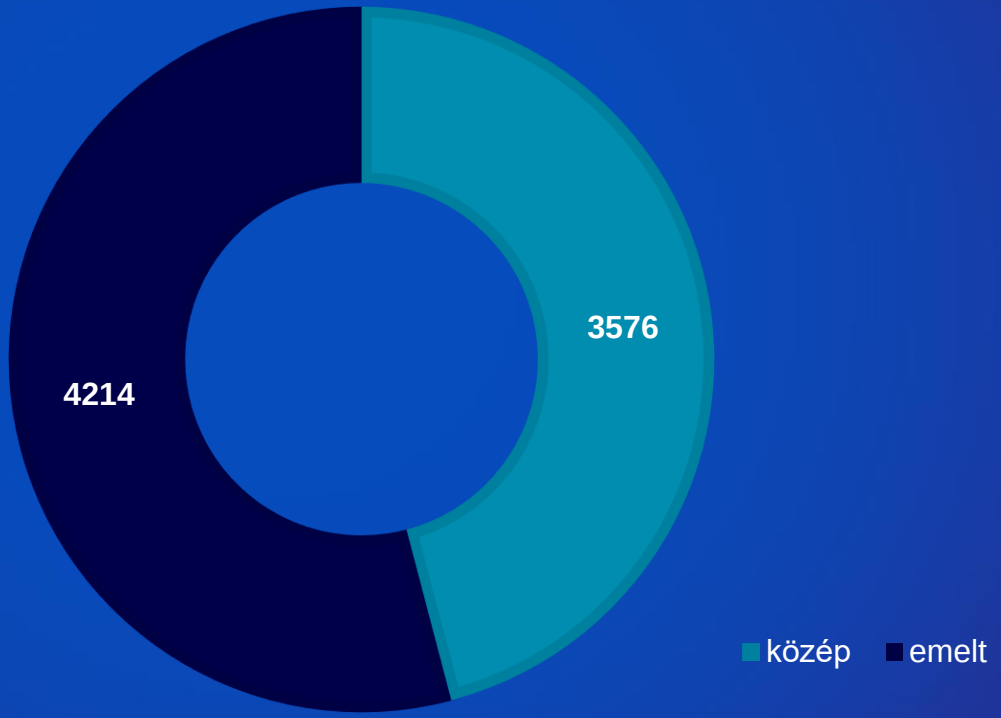
- Középszint:
  - menekülőpálya
- Emelt szint

Érettségire jelentkezők számának változása

Forrás: Csorba F. László: Érettségi vizsgatárgyak elemzése2009–2012tavaszi vizsgaidőszakok



2020. – Biológia érettségi



- A természettudományos képzést igénylő pályák veszítenek vonzásukból
- Kötelező érettségi tantárgyak között nincs természettudományos tantárgy
- OKTV megbecsültségének a hiánya

Érettségi 2023/2024.

- 2020-tól felmenő rendszerbe életbe lépett az új NAT
- 2023/2024-es tanév tavaszi vizsgaidőszakától lép életben
- Felmenő rendszerben

Érettségi 2023/2024.

- diákok nem a középiskola elején döntik el, milyen szinten érettségiznek
- Új tankönyv, hatalmas tananyag
- Nem marad idő munkáltatása
- Szelektációs kényszer
- Pandémia

Érettségi 2023/2024.

- kreativitás
- Önálló problémamegoldás

projektmunka

1.2.4.2. BIOLÓGIA ÉRETTSÉGI VIZSGA LEÍRÁSA

1.2.4.2.1. Középszintű vizsga

1.2.4.2.1.1. A vizsga részei

	A	B	C	D
1	**Írásbeli vizsga**	**Szóbeli vizsga**		
2	150 perc	15 perc		
3	6-12 feladatból álló feladatsor (100 részfeladat)	A) feladat: Egy téma kifejtése	B) feladat: Projektmunka* vagy gyakorlati feladat	Az A) és B) feladatokra adott feleletek felépítése, nyelvi kifejezőkészség
4		25 pont	20 pont	5 pont
5	100 pont	50 pont		

*Projektmunka készítését csak az a vizsgázó választhatja, aki érettségi bizonyítvánnyal nem rendelkezik, és tanulói jogviszonyban van.

Forrás: MAGYAR KÖZLÖNY 22. szám, 774.old.

1.2.4.2.2. Emelt szintű vizsga

1.2.4.2.2.1. A vizsga részei

	A	B	C
1	**Írásbeli vizsga**		**Szóbeli vizsga**
2	240 perc		20 perc
3	Feladatsor		Egy A) és egy B) feladat megoldása, kifejtése
4	Egy 8-10 feladatot tartalmazó feladatsor	Irányított esszét is tartalmazó választható problémafeladat	
5	80 pont	20 pont	
6	100 pont		50 pont

Forrás: MAGYAR KÖZLÖNY 22. szám, 774.old.

Hangsúlyok

Környezet

Környezeti nevelés
természetvédelem

Egészségre nevelés

Járványtan
prevenció

Molekuláris biológia

mRNS
Genetika

Gyakorlati biológia

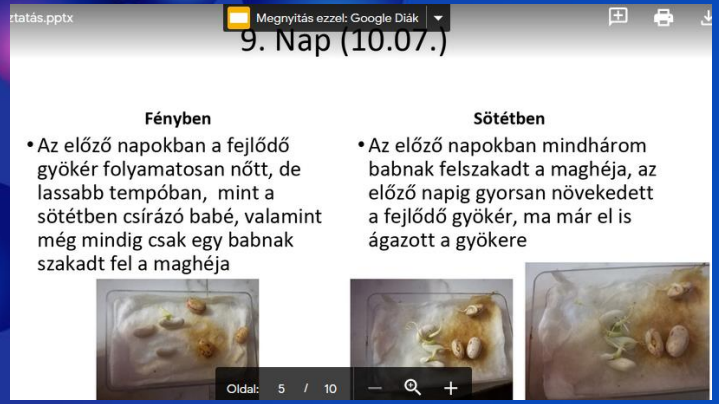
Miért rossz akkor az energia ital vö. cisztás fibrózis

„A tej nem a spárba készül?”

Módszertan

- Önálló megfigyelés
- Leírás
- Összehasonlítás
- Mérés
- Csoportosítás
- Rendszerezés
- Oknyomozó kísérletezés
- Gamifikáció

Bab-csírázatás



A és B alanyok habitátusainak jellemzoi	
A alanyok	B alanyok
~30 C°	~30C°
Annyi mint b alanyoknak	Elegendő napi vízadag
Realisztikus őszi napfénymennyiség	0 lx a kiserlet idotartama alatt
Jól szellőztetett alanyok	Jól szellőztetett alanyok(rácsozott doboz)
Külső tápanyagforrás:nincs	Külső tápanyagforrás:nincs

Egyetlen eltérés a fénymennyiség.

Következmény

A bablevesre még várni kell ☹

BONCOLJ OTTHON

Lehetőségek

IKT

01

Youtube
Applikációk
Platformok

Továbbképzések

02

szakirányú

Kapcsolatok

03

Kapcsolatok NP-kal, civil szervezetekkel, kutatók éjszakája, helyi kórház, laborok

Logikus tananyag tervezés

04

„A kevesebb néha több?”
Pandémia

Köszönöm a figyelmet!

Nagy árpád

narpad@sztorsolya.hu