

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium sv. Moniky, Prešov
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania v Gymnáziu sv. Moniky v Prešove zlepšením čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti.
5. Kód projektu ITMS2014+	312011W807
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub pre prírodovednú gramotnosť
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	21. 3. 2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium sv. Moniky
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Mária Kamenská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gymonika.sk

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia:

Pedagogický klub pre prírodovednú gramotnosť pokračuje témou maturitných skúšok, konkrétne na tomto stretnutí budú prezentované podmienky a priebeh maturitnej skúšky z biológie, ktorá je najviac voliteľným predmetom zo skupiny prírodovedných predmetov vzdelávacej oblasti Človek a príroda. Na maturitnej skúške majú žiaci preukázať vedomosti a zručnosti nadobudnuté počas štúdia, ktoré sú vymedzené stanovenými cieľovými požiadavkami. Cieľové požiadavky vychádzajú predovšetkým z obsahového a výkonového štandardu stanoveného štátnym vzdelávacím programom (ŠVP), ale môžu byť rozšírené aj o úlohy a témy, ktoré sú navyše obsiahnuté v školskom vzdelávacom programe. Cieľové požiadavky z biológie sú rozdelené na časti Obsah a Vedomosti a zručnosti. V časti Obsah

sú vymenované témy, ktoré má žiak ovládať a v časti Vedomosti a zručnosti je zhrnutý výkonový štandard, ktorý má maturant preukázať na maturitnej skúške. Učitelia majú poznať okrem cieľových požiadaviek aj príslušnú legislatívu, podrobnosti o spôsobe konania ústnej formy internej časti maturitnej skúšky, majú pripraviť na schválenie maturitné zadania a pomôcky potrebné pri priebehu maturitnej skúšky. Zároveň sa vyžaduje, aby učitelia v aktuálnych okolnostiach primerane prispôbili maturitné požiadavky na žiakov. Vyžadovaným predpokladom maturitnej skúšky z biológie je štúdium tohto predmetu v odporúčanom rozsahu minimálne 6 hodín týždenne. Tento minimálny rozsah je počas troch ročníkov štúdia navýšený na našej škole o jednu hodinu (7 hodín týždenne), pričom maturanti si svoje získané vedomosti a zručnosti z biológie rozširujú a prehlbujú v rámci predmetov Rozšírená biológia (4 hodiny týždenne) a Seminár z biológie (2 hodiny týždenne). To dáva dostatočný časový rámec na splnenie cieľových požiadaviek v príprave na maturitu.

klúčové slová:

obsah a priebeh ústnej formy internej časti maturitnej skúšky, pomôcky, cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie platné od školského roka 2018/2019, vyhlášky o ukončovaní štúdia na stredných školách (č. 318/2008, č. 142/2018), maturitné zadanie s úlohami z rôznych tematických okruhov a prácou s neznámym odborným textom

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Privítanie členov v pedagogickom klube, otvorenie stretnutia.

Prerokovanie obsahu a priebehu ústnej formy internej časti maturitnej skúšky na základe platnej legislatívy a cieľových požiadaviek.

Návrhy na aktualizáciu jednotlivých maturitných zadaní.

Návrhy na aktualizáciu pomôcok na maturitu z biológie.

Diskusia

Plánovaná téma v rámci činnosti pedagogického klubu pre prírodovednú gramotnosť bola otvorená na tomto stretnutí, na ktorom bola upriamená pozornosť na maturitnú skúšku z biológie. Stretnutie bolo otvorené privítaním členov a splnením administratívnych podmienok činnosti klubu. Následne koordinátorka klubu ako vyučujúca biológie prezentovala aktuálne platnú legislatívu k maturitnej skúške, ku ktorej patria nasledovné dokumenty: Vyhláška č. 142/2018 Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu

Slovenskej republiky z 23. apríla 2018, ktorou sa mení a dopĺňa predchádzajúca vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 318/2008 Z.Z. o ukončovaní štúdia na stredných školách. Ďalším dokumentom sú cieľové požiadavky platné od školského roku 2018/2019, ku ktorým bol 12. júna 2019 schválený dodatok č. 1 ku katalógu cieľových požiadaviek pod číslom 2019/2049:2-A1020 s platnosťou od 1.septembra 2019, odkedy platia upravené cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie. Tému tvorby maturitných zadaní podľa upravených cieľových požiadaviek sme sa venovali na jednom z prechádzajúcich stretnutí klubu. Aj keď platia od 1.9.2019, neboli ešte uvedené do maturitnej praxe, nakoľko v priebehu pandémie sa v rokoch 2020 a 2021 nematurovalo. Uplatnenie je teda pred nami až v tomto školskom roku.

Maturitnú skúšku z biológie si volia najmä žiaci, ktorí majú záujem o štúdium na lekárskech fakultách a farmácii, následne rôzne zdravotnícke odbory, fyzioterapia, učiteľstvo, vedecké smery na prírodných vedách, psychológia. Keďže predmety rozšírená biológia a seminár z biológie majú v obsahu presne vymedzené tematické okruhy z cieľových požiadaviek, žiaci si podľa vlastnej potreby môžu zvoliť iba jeden z týchto predmetov. Zvyčajne ak majú záujem o maturitnú skúšku z biológie, tak si volia v maturitnom ročníku obidva spomínané predmety. Maturitná skúška z biológie prebieha ústnou formou internej časti tak, že žiak si žrebuje jedno z 30 maturitných zadaní s 3 úlohami z rôznych tematických okruhov, v rámci ktorých žiak dostane aj neznámy odborný text s otázkami a úlohami na riešenie. Na prípravu má 20 minút. Je dobrou praxou, že po vyžrebovaní maturitného zadania prísediaci člen predmetovej maturitnej komisie sa žiaka v priestore na prípravu opýta, či úlohám maturitného zadania rozumie a poskytne mu nielen všeobecné, ale aj konkrétne pomôcky k vyžrebovanému maturitnému zadaniu. Zároveň pedagogickým taktom, dokáže žiakov pod prílišným stresom upokojiť a upriamiť na prípravu. Počas prípravy prebieha odpoveď iného maturanta, ktorá taktiež trvá 20 minút. Odpoveď vedie skúšajúci. Po uplynutí 20 minút žiak po ukončenej odpovedi odchádza a žiak po ukončenej príprave predstupuje pred maturitnú komisiu. V tomto čase vstupuje ďalší žiak do miestnosti a žrebuje si číslo zadania z tých možností, ktoré ešte v tento deň neboli použité. V maturitných zadaniach musia byť zastúpené všetky tematické okruhy, ktoré sú uvedené v cieľových požiadavkách. Ich percentuálne zastúpenie bolo prejednávané na stretnutí s témou maturitných zadaní. Na tomto stretnutí koordinátorka klubu ako vyučujúca biológie zdôraznila v čom je najväčšia zmena v obsahu. V rámci spomínaných deviatich tematických okruhov je jeden úplne nový: Nebunkové, prokaryotické a jednobunkové eukaryotické organizmy. Toto spojenie je vzhľadom k spôsobu preberaného učiva nové. Učebnice nereflektujú zmeny v klasifikácii

organizmov. V pôvodnom usporiadaní učiva sa nebunkové organizmy (vírusy) a z prokaryotických organizmov baktérie a archeóny preberajú ako tematický celok mikrosvet. Jednobunkové eukaryotické organizmy sú preberané v troch častiach: pred rastlinami (jednobunkové riasy), pred živočíchmi (prvky) a pred hubami. Prokaryotické sinice sú zaradené len podľa učiteľovho uváženia. Žiaci teda v rámci základného štúdia biológie nemajú možnosť vnímať tieto organizmy ako jednu skupinu. Toto uvedomenie je možné práve v maturitnom ročníku, kedy žiaci syntézou svojich poznatkov dokážu vnímať tieto organizmy ako jednu skupinu, ktorá dáva základ pre fylogenetický vývoj zložitejších organizmov. Žiaci môžu naplno si uvedomiť a pochopiť, že na jednobunkovej úrovni sú možné rôzne prechodové skupiny organizmov, ktoré by nebolo možné podľa pôvodnej klasifikácie organizmov zaradiť. Žiaci dokážu nájsť rozdiely v stavbe, ale zhody v spôsobe života alebo funkčnom postavení organizmov. Napríklad sinice ako prokaryotické organizmy majú podobný spôsob života ako jednobunkové autotrofné eukaryotické organizmy (jednobunkové riasy) a tvoria v prírode skupinu producentov. Iným príkladom je eugléna, ktorá bola v pôvodnej klasifikácii zaradená aj k zeleným riasam, ale aj ku prvokom, teda tvorí prechod medzi autotrofiou a heterotrofiou. Saprofytické baktérie majú v prírode rovnaký význam ako saprofytické „jednobunkové huby“, teda aj prokaryotický aj eukaryotický organizmus má rovnaké postavenie reducentov. Baktérie, vírusy, ale aj mikroskopické huby sú pôvodcami mnohých ochorení človeka. Je prirodzené, že v rámci tohto tematického okruhu je vo výkonovom štandarde cieľových požiadaviek, aby žiak vedel uviesť argumenty pre význam prokaryotických organizmov z ekologického a evolučného hľadiska a porovnať základné skupiny jednobunkových eukaryotických organizmov z hľadiska stavby tela, spôsobu života a životného prostredia, uviesť príklady typických zástupcov a vysvetliť ich význam pre prírodu a človeka. V tematických okruhoch biológia rastlín, biológia živočíchov aj huby a lišajníky sa nepoužívajú systematické jednotky ríša, podríša, oddelenie, ani kmeň, pretože v taxonómii organizmov sú veľké rozdiely. Organizmy teda triedime do základných skupín, napríklad nižšie rastliny a vyššie rastliny sú iba skupiny, ktoré sa odlišujú stavbou tela. Tento postup v systematike organizmov je dlhodobým trendom, nakoľko kritériom pre klasifikáciu organizmov od roku 1995 sa stali DNA analýzy. Vo všeobecných vlastnostiach živých sústav je zdôraznené, že sa nemá používať pôvodný termín živý systém, ale ten je nahradený termínom živá sústava. V genetike sa v novom pohľade vyžaduje vysvetliť vzájomnú prepojenosť genetických a epigenetických procesov a v aplikácii poznatkov genetiky do praktického života sa vyžaduje vysvetliť príčiny vzniku vybraných dedičných ochorení človeka a možnosti

prevencie. V okruhu ekológie je v novom pohľade požiadavka uviesť hodnotu a význam biodiverzity, ale aj príčiny, prejavy a dôsledky ohrozenia biodiverzity a schopnosť navrhnúť riešenia. V dynamickej rovnováhe ekosystému je novou požiadavkou vedieť charakterizovať potravové siete.

Zo všeobecných pokynov k spôsobu konania a obsahu ústnej formy internej časti maturitnej skúšky je dôležité zdôrazniť, že maturitná skúška je verejná a obsah maturitných zadaní sa nezverejňuje. Z predchádzajúcej pedagogickej praxe uvádzame, že žiaci 3. ročníka, ktorí v čase maturitných skúšok už mali vybrané voliteľné predmety do svojho budúceho maturitného ročníka, často prichádzali pozrieť sa na priebeh maturitnej skúšky z biológie. V rámci rovesníckych a priateľských vzťahov vždy od maturantov dostali súhlas. Mali tak možnosť zažiť a vidieť, čo maturitná skúška obnáša a ako prebieha, ako pracuje predmetová maturitná komisia, aká je celková atmosféra. Táto kontinuita vnímania maturitných skúšok na škole bola pretrhnutá a tak je to v tomto školskom roku obzvlášť pre maturantov obtiažne. Pri samotnom skúšaní učiteľ riadi rozhovor so žiakom, kladie pomocné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, by svoje názory podopieral argumentmi a využíval pri tom písomnú prípravu a vlastné poznatky získané počas prípravy na maturitnú skúšku.

V diskusii učitelia preberali ako upraviť požiadavky na maturantov v tomto školskom roku tak, ako k tomu vyzýva aj ministerstvo školstva. Žiaci podstatnú časť svojho štúdia sa vzdelávali dištančne, teda nedostali plnú kvalitu vzdelávacieho procesu, hoci všetky témy boli prebraté. V reflexii na podmienky, v ktorých sa maturanti vzdelávali už od druhého ročníka je nutné s citlivosťou pristúpiť k zmierneniu požiadaviek bez redukcie tém, či základných vedomostí a zručností tak, aby boli schopní žiaci pokračovať v štúdiu na vysokej škole. Na stretnutí pedagogického klubu pre prírodovednú gramotnosť boli predstavené podmienky, obsah a priebeh maturitných skúšok z biológie v nadväznosti na platnú legislatívu a upravené cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturanta z biológie.

13. Závěry a odporúčania:

- Uplatňovať platnú legislatívu pri maturitnej skúške z biológie.
- Na riešenie maturitných zadaní pripravených na základe cieľových požiadaviek používať všeobecné i konkrétne pomôcky.
- Na maturite z biológie uplatňovať v príslušných úlohách zmeny v systematike

organizmov.

- Upraviť v tomto školskom roku úlohy maturitných zadaní v nadväznosti na reflexiu najmä dištančného vzdelávania v predošlých dvoch rokoch.
- Venovať v príprave maturantov osobitnú pozornosť práci s odborným textom, nakoľko je to potrebné v 3. úlohe maturitného zadania.
- Analyzovať úspešnosť novozavedenej formy v 3. úlohe – práca s odborným textom.
- V príprave na maturitnú skúšku dať do popredia rozvoj schopnosti ústneho prejavu.
- Rozvíjať schopnosti žiaka viesť dialóg, argumentovať, kriticky myslieť a využívať vyššie myšlienkové operácie a aplikácie získaných poznatkov do praktického života.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Kamenská
15. Dátum	22.3.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	RNDr. Pavol Petrovský
18. Dátum	22.3.2022
19. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu