

**Správa o činnosti pedagogického klubu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Prioritná os
 | Vzdelávanie |
| 1. Špecifický cieľ
 | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 1. Prijímateľ
 | Gymnázium |
| 1. Názov projektu
 | Gymza číta, počíta a báda |
| 1. Kód projektu ITMS2014+
 | 312011U517 |
| 1. Názov pedagogického klubu
 | BIOGYMZA |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu
 | 11.04.2022 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu
 | Gymnázium |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu
 | Mgr. Gabriela Čorná |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy
 | [www.gymza.sk](http://www.gymza.sk) |

|  |
| --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**

**Krátka anotácia:**Témou diskusie členiek klubu bol zámerne zmenený genetický materiál spôsobom, ktorý sa nedosiahne prirodzenou rekombináciou. Do pozornosti sme si vzali problematiku obilovín a ich GM organizmu. V súčasnosti sú najbežnejšími transgénnymi [plodinami sójové bôby](https://cs.wikipedia.org/wiki/S%C3%B3ja_lu%C5%A1tinat%C3%A1) kukurica,  bavlna a repka olejná. Medzi domorodé dostupné plodiny patrí repka olejná. Spoločne sme posudzovali možnosť návštevy génovej banky a zhodnocovali ponuku. Stanovené úlohy a ciele pri používaní Viki sa analyzovali z pozície materiálov na danú problematiku. Kolekcie ponuky vychádzali z „fenoménov sveta“ a „kozmix“, ktoré boli edukačne najvhodnejšie.**Kľúčové slová:**GMO, klonovanie, vakcinácia, VIKI, PL |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**

 Žiaci sa v rámci bežných vyučovacích hodín zameraných na získavanie základných vedomostí o téme učia napríklad v prvom ročníku o rozdielnej stavbe jednoklíčnolistových a dvojklíčnolistových rastlinách. Celosvetovo je dopyt po potravinách získaných z efektívneho rastu rastlín a tvorby biomasy. Je jedna vec poznať teoreticky danú problematiku  a druhou - podstatnejšou, aby žiaci mali vlastnú skúsenosť  v pestovaní druhov a poznali efektivitu využiteľnosti rastlín.  Cieľom pri edukácii v rozličných metodikách je formou nastolenej problémovej úlohy sledovanie rýchlosti rastu a podmienok klíčivosti, pri zvolených faktoroch vlastnou bádateľskou aktivitou získať údaje a analyzovať ich. Samotné používané PL pedagógmi sú zamerané okrem GM organizmu aj na systematiku rastlín a schopnosti zaradenia do taxonómie. Takéto hĺbkové otázky a riešenia na vyššej úrovni sú vhodné pre seminaristov. Počas veľkonočného prázdninového obdobia sme študentom zadali problémovú úlohu sledovania produktov BIO potravín a  potravín všeobecného predaja bez označenia BIO produkt. Problémová úloha analýzy určitých tvrdení v učebnici biológie 1, ktorá bola zadaná v marci študentom, bola vyriešená 10% žiakov, čo je pozitívne na absorbovanie najnovších informácií a ich snahy. Pre motiváciu problémovej úlohy sme zadali text z wikipédie: „*Okrem samotnej transformácie, t.j. prenosu cudzej DNA do  genómu rastliny, ďalším nemenej dôležitým predpokladom pre tvorbu transgénnej rastliny je regeneračný protokol. Ide o to, že je potrebné nejako pestovať kompletnú a navyše plodnú rastlinu z 1 bunky, ktorá úspešne prešla transformáciou. Pre niektoré rastliny je*[*regenerácia*](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Regenerace_rostliny&action=edit&redlink=1)*z jednej bunky na dospelú rastlinu jednoduchá (egreše, tabak) a pre niektoré cassava, veľmi ťažké alebo napriek tomu úplne neznáme. Toto je osobitný problém v prípade tropických plodín pre rozvojové krajiny, do ktorých rozvoja nikto nechce investovať veľa peňazí.“*Úlohou je zistiť Ktorá rastlinná surovina má pre nich dominantné postavenie v jedálnom lístku? Ako docieliť efektivitu rastu a biomasy? Všetky tieto problémové úlohy budú dobrovoľné.  |
| 1. **Závery a odporúčania:**

Cieľom stretnutia bolo oboznámenie sa s ponúkanou metodikou PL na GMO organizmy pre rzne ročníky a prepojenosť viacero odborov od botaniky a zoológie až po genetiku. Najvhodnejšími adeptami na riešenie sú práve najvyššiu ročníky, ktoré majú poznatky zo všetkých oborov.  Používania stránky Viki sme rozoberali spoločne dohodli sme sa pre intenzívne používanie inovatívnych poznatkov, ktoré podľa nás majú potenciál zatraktívniť a zefektívniť vyučovanie. Otvorenou ponukou ostáva návšteva Génovej banky a zadané dobrovoľné prázdninové úlohy pre študentov rôznych ročníkov. Sebahodnotenie a hodnotenie v skupine cez PL a spätnú väzbu od žiakov na lístok budeme aplikovať v druhom kole.Spoločné zhodnotenie úloh, ich interpretácia a efektivita uvedomenia si problematiky, necháme na najbližšie stretnutie klubu všetkých členiek.  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko)
 | RNDr. Katarína Laštíková |
| 1. Dátum
 | 11.04.2022 |
| 1. Podpis
 |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko)
 | Mgr. Gabriela Čorná |
| 1. Dátum
 | 11.04.2022 |
| 1. Podpis
 |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu



|  |  |
| --- | --- |
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| Prijímateľ: | Gymnázium |
| Názov projektu: | Gymza číta, počíta a báda |
| Kód ITMS projektu: | 312011U517 |
| Názov pedagogického klubu: | BIOGYMZA |

# PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Gymnázium Hlinská 29, Žilina

Dátum konania stretnutia: 11.04.2022

Trvanie stretnutia: od 16.00 hod do 19.00 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
| 1. |  Bc. Ing. Jarmila Turoňová |  | Gymnázium Hlinská 29 |
| 2. | RNDr. Katarína Laštíková |  | Gymnázium Hlinská 29 |
| 3. | Mgr. Gabriela Čorná |  | Gymnázium Hlinská 29 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |