

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) – počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

|   |  |
|---|--|
| Operačný program                                    | OP Ľudské zdroje   |
| 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<br>Z. Fábryho 1, Veľké Kapušany, 079 01  |
| Názov projektu                                      | Zvýšenie kvality výchovno- vzdelávacieho procesu na Gymnázium – Gimnázium, Veľké Kapušany                            |
| Kód projektu ITMS2014+                              | 312011U361   |
| Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca         | Mgr. Peter Repovský, PhD.  |
| Druh školy  | Gymnázium  |
| Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu | 4.6.1<br>štandardná stupnica jednotkových nákladov – učiteľ SŠ – extra hodiny na gymnázium                           |
| Obdobie vykonávanej činnosti                        | január - marec 2022  |

## Správa o činnosti

### Extra hodina

**Predmet:** Chémia

**Trieda:** 2.A

#### Január

Prvky skupiny d

1. 12. január 2022 – Koordinačné zlúčeniny
2. 19. január 2022 – Fotochemická modrotlač
3. 26. január 2022 – Výroba železa

#### Február

4. 02. február 2022 – Ukážka nerastov d prvkov
5. 16. február 2022 – Becketov rad

#### Marec

Organická chémia

6. 02. marec 2022 – Hybridizácie uhlíka v uhl'ovodíkoch
7. 09. marec 2022 – Skladanie modelov uhl'ovodíkov
8. 30. marec 2022 – Názvoslovie organických zlúčenín

V tomto štvrtroku sa odučilo osem extra hodín.

Prvé hodiny boli zamerané na d prvky. Charakterizovali sme koordinačné zlúčeniny a vysvetlili sme si ich názvoslovie. Pomocou sady pokusov Chémia a svetlo sme realizovali pokus na fotochemickú modrotlač listov rastlín. Na internete sme si pozreli video na výrobu železa a ocele. Pomocou metódy skupinovej mozaiky žiacke skupiny vypracovali a vzájomne vysvetlili pracovné listy. Zaoberali sme sa chemickými vlastnosťami a ukážkami d prvkov a ich nerastov. Pracovali sme s konkrétnymi ukážkami nerastov, Moshovou stupnicou tvrdosti. Porovnávali sme ich vlastnosti. Pracovali sme aj s fotografiami nerastov a dokumentmi charakterizujúce kryštály, ktoré sme našli na internete. Nové poznatky sme rozoberali riadeným rozhovorom.

Z chemických vlastností d prvkov sme sa sústredili na ich reakcie podľa umiestnenia v Becketovom rade – elektorchemickom rade napätia kovov. Na základe týchto vlastností sme posudzovali možnosť priebehu neznámych chemických reakcií. Správnosť našich tvrdení sme odvodili aj pomocou E° kovov.

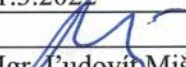
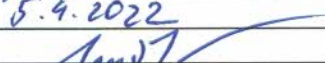
Nasledujúce hodiny boli už orientované na organickú chémiu.

V prvej časti sme si pozreli videá z internetu, zamerané na vznik a tvorbu  $sp$ ,  $sp^2$ ,  $sp^3$  hybridizácie uhlíka, tvary hybridných orbitálov aj molekúl podľa hybridizácie a ich väzbový uhol. Pozreli sme si aj hotové 3D modely hybridných orbitálov.

Pomocou tyčinkové modelov sme skladali rôzne typy organických molekúl. Poukázali sme na tvary molekúl, na typ väzieb v molekulách, určovali sme väzbovosť jednotlivých atómov. Dané molekuly sme zapísali formou štruktúrnych, racionálnych aj molekulových vzorcov. Pre lepšiu viditeľnosť priestorovej štruktúry sme využívali stránku mozaweb.sk. s ukážkami molekúl v 3D projekcii tak tyčinkových ako aj kalotových foriem molekúl.

Na ďalších hodinách sme si zopakovali pravidlá určovania názvu molekúl tak otvorených ako aj uzavretých molekulách ako aj v nasýtených a nenasýtených uhl'ovodíkoch. Pomocou príkladov sme preverovali a precvičovali tieto poznatky a to tvorbou názvu aj spätne vzorca.

Vysvetlili sme si podstatu izomérie. Pomocou ukážok tyčinkových modelov, ako aj pomocou 3D modelov zo stránky mozaweb sme ukázali jednotlivé typy izomérie aj s otáčaním v priestore. Vzorce modelov sme zapisovali ich štruktúrnym prípadne racionálnym vzorcom a poukázali sme na rovnaký molekulový vzorec izomérnych párov. Využili sme kreativitu žiakov na vytvorenie viacerých izomérnych párov danej molekuly.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Vypracovali (meno, priezvisko) | Mgr. Peter Repovský, PhD.  |
| Dátum                          | 31.3.2022  |
| Podpis                         |   |
| Schválil (meno, priezvisko)    | Mgr. Ľudovít Mištan, PhD.  |
| Dátum                          | 5.4.2022   |
| Podpis                         |  |