**Gymnázium, SNP 1, 056 01 Gelnica**

**Plán práce predmetovej komisie**

prírodovedných predmetov

**(MAT, FYZ, INF, BIO, CHE, GEO)**

**školský rok: 2021/2022**

**Členovia predmetovej komisie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Meno a priezvisko** | **Aprobácia** | **Počet rokov pedagogickej praxe** |
| RNDr. Dušan Andraško | MAT - INF - FYZ | 21 |
| Mgr. Richard Andraško | TSV | 3 |
| Mgr. Jaroslava Viťazková | MAT – FYZ | 10 |
| Ing. Anton Pisko | INF | 7 |
| RNDr. Anna Slovenkaiová | MAT - INF | 32 |
| RNDr. Lenka Škarbeková | BIO- CHE - EKO | 12 |
| Mgr. Ivana Richnavská | BIO - GEO | 7 |

**1 ROZDELENIE ÚVäZKOV ČLENOV PREDMETOVEJ KOMISIE PP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vyučujúci** | **Predmet** | **Trieda** | **Počet hodín** |
| **RNDr. D. Andraško** | MAT | II.A | 4 |
| MAT | I.O | 4 |
| **RNDr. A. Slovenkaiová** | MAT | III.O | 4 |
| III.A | 4 |
| IV.A | 2 |
| I.A | 5 |
| MAP | III.A | 1 |
| SEM | IV.A | 2 |
| **RNDr. L. Škarbeková** | CHE | I.O | 1 |
| II.O | 1 |
| III.O | 1 |
| IV.O | 2 |
| I.A | 3 |
| II.A | 3 |
| III.A | 1 |
| IV.A | 2 |
| BIO | III.A | 2 |
| I.O | 1 |
| II.O | 2 |
| HUV | II.O | 1 |
| PBE | III.A | 1 |
| SEC | IV.A | 2 |
| SEB | IV.A | 2 |
| **Mgr. J. Viťazková** | MAT | II.O | 4 |
| IV.O | 5 |
| FYZ | II.O | 2 |
| III.O | 2 |
| IV.O | 1 |
| I.A | 3 |
| II.A | 3 |
| III.A | 2 |
| SEF | IV.A | 2 |
| FIG | IV.A | 2 |
| **Mgr. I. Sokolská** | GEO | I.O | 1 |
| II.O | 1 |
| III.O | 2 |
| IV.O | 1 |
| I.A | 2 |
| II.A | 2 |
| III.A | 1 |
| IV.A | 2 |
| BIO | III.O | 1 |
| IV.O | 1 |
| I.A | 2 |
| II.A | 3 |
| IV.A | 2 |
| SVO | III.A | 1 |
| SEG | IV.A | 2 |
| VYV | II.O | 1 |
| **Ing. A. Pisko** | INF | II.O | 1 |
| IV.O | 1 + 1 |
| I.A | 2 |
| II.A | 2+2 |
| IV.A | 2 |
| FYZ | I.O | 1 |
| TSV | IV.A/d | 2 |
| UMK | I.A | 1 |
| **Mgr. R. Andraško** | TŠV | I.O spolu | 3 |
| II.O spolu | 3 |
| III.O+IV.O ch | 3 |
| III.O+IV.O d | 3 |
| I.A+II.A ch | 2 |
| I.A+II.A d | 2 |
| III.A | 2 |
| IV.A/ch | 2 |
| INF | I.O | 1 |
| III.O | 1 |
| III.A | 1 |

**2 HLAVNÉ ÚLOHY PREDMETOVEJ KOMISIE PP**

Plán práce predmetovej komisie prírodovedných predmetov vychádza zo:

1. Sprievodcu školským rokom 2020/2021 vydané Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, v súlade s ich odporúčaniami
2. Štátneho vzdelávacieho programu
3. Školského vzdelávacieho programu
4. Inovovaného štátneho vzdelávacieho programu
5. Pedagogicko-organizačné pokyny pre školy a školské zariadenia v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja na školský rok 2021/2022
6. Plánu práce školy na školský rok 2021/2022
7. Analýzy dosiahnutých výchovno-vzdelávacích výsledkov v školskom roku 2020/2021
8. Správy predmetovej komisie učiteľov prírodovedných predmetov za školský rok 2020/2021
9. Vnútorného poriadku školy.

PK PP bude svojou činnosťou:

**A) Zabezpečovať rozvoj individuality osobnosti žiakov a zachovávať vzdelávaciu úroveň absolventov školy.**

* Vo vyučovacom procese rozvíjať funkcie vyučovacieho procesu výchovnú, vzdelávaciu aj rozvíjajúcu v aplikáciách spojenia školy so životom, pripraviť absolventov schopných ovládať výpočtovú techniku v podmienkach praxe, systémovo riešiť úlohy, algoritmický myslieť.
* Využívať efektívne metódy a formy práce, osobitnú pozornosť venovať motivácií žiakov.
* Vo vyučovacom procese postupne zavádzať prvky IKT, finančnú gramotnosť.
* Dôsledne dodržiavať učivo predpísané učebnými osnovami pre nereformné ročníky, ŠVP, ŠKVP, inovovaný ŠkVP, dodržiavať platné učebné štandardy, dodržiavať cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z daných predmetov daných úrovní.
* Podporovať rozvoj talentov prípravou a účasťou na olympiádach a súťažiach.
* Podporovať žiakov v realizácií projektov s využitím IKT.
* Skúmať efektívnosť vyučovania priebežnými a výstupnými testami z tematických celkov, analyzovať výsledky, hľadať príčiny prípadnej neúspešnosti a možnosti zlepšenia výsledkov.

**B) Venovať náležitú pozornosť príprave žiakov na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti v duchu porozumenia, mieru, znášanlivosti, priateľstva medzi národmi, etnickými národnostnými a náboženskými skupinami, vychovávať k právnemu povedomiu, demokracii, mravným hodnotám.**

* Vo vyučovacom procese uplatňovať individuálny prístup k žiakom.
* Všímať si správanie žiakov v triedach, vzťahy medzi nimi, vzťah k predmetu a usmerňovať ich vo vyučovacom procese, ale aj mimo vyučovacieho procesu.
* Pozornosť venovať žiakom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami a zdravotným znevýhodnením.
* Individuálne pristupovať k zaostávajúcim žiakom. V prípade dlhodobo zaostávajúcich žiakov spolupracovať s rodičmi prostredníctvom triedneho učiteľa.
* Dbať na dodržiavanie školských právnych noriem.
* Organizovať vyučovanie tak, aby sa v ňom mohli uplatňovať všetky druhy inteligencie, ktoré utvárajú osobnosť človeka.

**C) Pestovať národné povedomie, vychovávať k hrdosti na vlastný národ, štátnu príslušnosť a na slovenskú históriu.**

* Na hodinách daných predmetov, krúžkov spomenúť významné osobnosti a ich prácu, diela v danom predmete. Využiť vedomosti a zručnosti študentov z predmetu INF.
* Zamerať sa na ochranu detí a žiakov pri používaní internetu a využívať stránky k bezpečnému používaniu internetu [www.bezpecnenainternete.sk](http://www.bezpecnenainternete.sk), [www.zodpovedne.sk](http://www.zodpovedne.sk), [www.stopline.sk](http://www.stopline.sk), [www.ovce.sk](http://www.ovce.sk), [www.pomoc.sk](http://www.pomoc.sk).

**D) Plniť úlohy Národného programu boja proti drogám, napĺňať Projekt Škola podporujúca zdravie.**

* Vhodne výchovne využívať učivo v prevencii drogových závislosti, všímať si prejavy v správaní žiakov, usmerňovať ich, viesť ich k úcte k životu, zodpovednosti za svoje zdravie, pozitívnemu mysleniu, naučiť ich prekonávať životné problémy využitím pozitívnych hodnôt života.
* Dbať na to, aby vyučovanie prebiehalo v čistej, vyvetranej miestnosti.
* Rešpektovať osobné potreby žiakov.
* Nepreťažovať žiakov, predchádzať stresom z previerok tým, že previerky z tematických okruhoch, vstupné, výstupné testy, školské úlohy budú žiakom včas oznámené a budú koordinované.
* V rámci možností školy realizovať aktivity na podporu zdravia a zdravého životného štýlu, pri príležitosti **Svetového dňa výživy (16.10.)** a **Svetového dňa mlieka (3.5.)** vyhlásiť tematické týždne zamerané na podporu zvýšenia spotreby mlieka a mliečnych výrobkov a zvýšenia konzumácie ovocia a zeleniny,

1. **Viesť žiakov k ochrane životného prostredia**
   * Pestovať u žiakov kladný vzťah k prírode, jej ochrane a zveľaďovaniu prostredníctvom vhodného tematického celku.
   * Viesť k šetrnosti v spotrebe energií, vody a materiálu, separovaniu odpadu.
2. **Pokračovať v implementácií Národného štandardu finančnej gramotnosti do jednotlivých predmetov a vyučovanie finančnej gramotnosti v rámci povinného predmetu**

* Rozvíjať u žiakov spôsobilosti, ktoré sú potrebné pre orientáciu v súčasnom finančnom svete. Žiaci majú možnosť nadobudnúť znalosti, schopnosti a rozvíjať hodnotové postoje potrebné k tomu, aby mohli efektívne reagovať na osobné udalosti v neustále sa meniacom ekonomickom prostredí.
* Opodstatnenosť vzdelávania v oblasti finančnej gramotnosti úzko súvisí s potrebou pripraviť žiakov na jednotlivé etapy života jednotlivca a rodiny v spoločnosti, na ktoré mu súčasné rodinné prostredie a obsah vzdelávania neposkytuje dostatok podnetov a príležitostí.
* Finančná gramotnosť sa u študentov štvorročného štúdia a u študentov vyšších ročníkov osemročného štúdia rozvíja v povinnom predmete Finančná gramotnosť (FIG). U žiakov nižších ročníkov je implementovaná v rámci jednotlivých predmetov.

**2.1 Úlohy v oblasti vzdelávania:**

* spolupracovať na tvorbe ŠkVP a učebných osnov,
* včas a dôsledne vypracovať tematické výchovno - vzdelávacie plány jednotlivých predmetov podľa učebných osnov, ŠVP, ŠKVP, štandardov pre jednotlivé predmety, cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov,
* neustále implementovať finančnú gramotnosť do jednotlivých predmetov
* používať moderné metódy a formy práce k rozvíjaniu algoritmického, logického a kritického myslenia žiakov,
* zavádzať projektové vyučovanie, využívanie materiálov z projektu IT Akadémia
* zavádzať inovatívne metódy a formy výučby - aj prostredníctvom celoškolského projektu využívať sebahodnotenie žiakov a  prostredníctvom spolužiakov, s cieľom vyzdvihnúť klady a identifikovať nedostatky pre zlepšenie vlastných výkonov v budúcnosti,
* vo vyučovacom procese osobitnú pozornosť venovať adaptácii žiakov prvých ročníkov,
* venovať pozornosť zaostávajúcim žiakom (formou konzultácií, individuálnym prístupom, doučovaním...),
* zúčastňovať sa školení a pracovných seminárov,
* sledovať inovácie v najnovších publikáciách, internete,
* spolupracovať s učiteľmi ZŠ v okrese Gelnica, navzájom si vymieňať poznatky a skúsenosti,
* spolupracovať aj s inými inštitúciami ako napr. vysoké školy a vytvárať podmienky pre vedeckú činnosť a prezentáciu študentov,

**Hodnotenie**

Neoddeliteľnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu je hodnotenie a klasifikácia žiakov. Hodnotenie sa pridržiava platného Metodického pokynu na hodnotenie žiakov základnej školy. Žiaci musia byť v procese vzdelávania pravidelne hodnotení a majú právo dozvedieť sa výsledok hodnotenia. Hodnotenie žiakov sa môže realizovať klasifikáciou a slovným hodnotením.

Vo výchovno-vzdelávacom procese sa uskutočňuje priebežné a súhrnné hodnotenie. Priebežné hodnotenie – hodnotenie čiastkových výsledkov a prejavov žiaka a má hlavne motivačný charakter. Súhrnné hodnotenie – sa uskutočňuje na konci prvého a druhého polroka v školskom roku a má čo najobjektívnejšie zhodnotiť úroveň vedomostí v danom predmete. Pri súhrnnej klasifikácii a hodnotení sa prihliada na systematickosť práce počas celého obdobia. Stupeň prospechu sa neurčuje len na základe priemeru klasifikácie za príslušné obdobie, ale zahŕňa aj domácu prípravu, aktivitu na hodine, prístup k predmetu ...bližšie hodnotenie rozpísané v ŠKvP pre jednotlivé predmety.

V rámci ďalšieho vzdelávania budeme získavať nové vedomosti predovšetkým z internetu a z príslušnej študijnej literatúry, formou akreditovaných školení, odborných časopisov.

Na základe schváleného projektu 4 gramotností budú členovia PK pracovať a spolupodieľať sa v rôznych krúžkoch, Workshopoch a Kluboch.

**Formy práce PK PP:**

* spoločné pravidelné zasadnutia podľa harmonogramu,
* spoločné pravidelné zasadnutia v rámci klubov zo schváleného projektu
* vzájomné hospitácie členov PK alebo hospitácie za účasti vedenia školy a hospitácie vedúceho PK podľa vypracovaného plánu hospitácií a pohospitačné rozbory,
* príprava a organizovanie žiackych súťaží, olympiád, výstav, exkurzií a celoškolských podujatí,
* tvorba didaktických testov a inovatívnych výučbových materiálov,
* neformálne stretnutia a výmena názorov a skúseností.

Členovia PK budú pri klasifikácii využívať vážený priemer známok s minimálne s dvomi váhami – najvyššou váhou v prípade ústnych odpovedí a tematických písomných prác a nižšiu váhu budú priradzovať známkam napr. za vypracovanie referátov, aktivitu na vyučovacej hodine a pod.

O kritériách hodnotenia a klasifikácie budú študenti všetkých tried informovaní na úvodných hodinách všetkých predmetov PK prostredníctvom jednotlivých vyučujúcich. Ich písomná forma ako súčasť Učebných osnov predmetov zverejnená na stránke školy v sekcii Školský vzdelávací program. Dokladom vyučujúceho o oboznámení študentov s týmito kritériami a o ich porozumení študentmi bude podpísané Poučenie o hodnotení a klasifikácii.

**3 ROZDELENIE ČIASTKOVÝCH ÚLOH ČLENOV PK PP**

**3.1 Úlohy členov PK pre predmety M,I,F**

Počas školského roka sa podľa záujmu naši študenti zúčastnia nasledovných súťaží: KLOKAN, PYTAGORIÁDA, MO, PIKO-MAT, iBOBOR.... Niektoré súťaže sú spoplatnené, preto sa počet zapojenia študentov môže meniť. Študentov zapojených do súťaží budú viesť vyučujúci danej triedy, z ktorej študent pochádza, sledovanosť termínov a organizáciu súťaže majú určení koordinátori, ktorí budú študentov informovať o novinkách buď priamo, prostredníctvom vyučujúceho alebo prostredníctvom nástenky. Zúčastnených a úspešných študentov navrhne učiteľ na pochvalu, odmenu v závere školského roka.

|  |  |
| --- | --- |
| **Klokan** | **Slovenkaiová** |
| **Matematická olympiáda** | **Slovenkaiová, Andraško, Viťazková** |
| **Pytagoriáda** | **Slovenkaiová, Viťazková, Andraško** |
| **Správkyňa kabinetu FYZ a Fondu učebníc** | **Viťazková** |
| **Správkyňa kabinetu MAT** | **Slovenkaiová** |
| **Koordinátor finančnej gramotnosti** | **Viťazková** |
| **Správca kabinetu INF** | **Pisko** |
| **Správca siete** | **Pisko** |
| **Koordinátor informatizácie** | **Andraško Richard** |
| **Patronát nad nástenkou** | **Slovenkaiová** |
| **Poďme spolu experimentovať (Fyzika a chémia v praxi)** | **Viťazková, Škarbeková** |
| **Spoznajme spolu našu Zem** | **Sokolská** |
| **Navštívme kúsok sveta** | **Slovenkaiová** |
| **i-BOBOR informatická súťaž** | **Pisko, Andraško Richard** |
| **Fyzikálna olmpiáda** | **Viťazková** |
| **Finančná olympiáda, súťaže (Eurofondue)** | **Viťazková** |
| **Košický matboj** | **Slovenkaiová** |
| **Lomihlav** | **Slovenkaiová** |
| **IHRA** | **Pisko, Andraško** |

**Úlohy členov PK pre predmety BIO, CHE, GEO**

|  |  |
| --- | --- |
| **BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA** | **Sokolská, Škarbeková** |
| **CHEMICKÁ OLYMPIÁDA** | **Škarbeková** |
| **GEOGRAFICKÁ OLYMPIÁDA** | **Sokolská** |
| **Správkyňa kabinetu a učebne BIO** | **Sokolská, Škarbeková** |
| **Správkyňa kabinetu CHE a chem. laboratória** | **Škarbeková** |
| **Správca kabinetu a učebne GEO** | **Sokolská** |
| **Koordinátor ENV** | **Škarbeková** |
| **Patronát nad nástenkou** | **Škarbeková, Sokolská** |
| **Zdravá veľká prestávka – organizuje škola** | **Škarbeková, Sokolská** |
| **AMAVET – Festival vedy a techniky** | **Škarbeková** |
| **Deň Zeme – organizuje škola**  **Svetový deň vody a lesov - Modrý a Zelený deň** | **Sokolská, Škarbeková** |
| **Sokolská, Škarbeková** |
| **Festival 4 živlov** | **Škarbeková** |
| **Koordinátor SOČ** | **Sokolská** |

**Plánované exkurzie, prednášky, aktivity:**

**Výzdoby – jesenné, vianočné –** Sokolská, Škarbeková

**Exkurzia do Technického (leteckého) múzea (SPŠ)**  – zodpovedný PISKO

**Dopoludnie s PF UPJŠ/ popularizačné prednášky/ prednášky Hutníckej fakulty TUKE** – zodpovedný PK PP

**1 deň vysokoškolákom** – zodpovedný PK PP

**DOD na Technickej Univerzite, UPJŠ** – v spolupráci s výchovnou poradkyňou

**Prírodovedné súťaže (MAT, FYZ, GEO,...) pre žiakov ZŠ z okresu** – učitelia PP

**Beseda s absolventami školy (Hennel, Varga...) – PK PP**

**Projekty podľa ponuky ( Orange, Tesco .....) – PK PP**

**IT Akadémia projekt – kolegyňa Škarbeková - bude participovať tvorbou 2 nových metodík a aj využívaním vytvorených metodík vo výučbe**

**Guinessové rekordy gymnázia (Mikuláš, 6.12.)** – Sokolská

**Deň srdca –** členovia PK PP v spolupráci s tr.uč. a učiteľom TSV – september

**Exkurzia v rámci predmetu PBE – Turzov, Kyslíková trasa, Ružín, Vyhliadkové veže, Gloriet – čistenie, Smolník – podzemné priestory –** Škarbeková. Niektoré aktivity budú aj súčasťou plánovaného workshopu ,,Preskúmajme spolu prírodu regiónu“ projektu K4G plánovaného na máj 2022

**Deň Zeme –** členovia PK PP

**Noc výskumníkov –** Škarbeková, Sokolská

**Prednášky v rámci krúžku Podnikanie v praxi -** Viťazková

**Jadrová elektráreň - exkurzia –** Viťazková

**Exkurzia Kremnica (mincovňa), Banská Štiavnica v rámci krúžku Podnikanie v praxi a Spoznajme spolu Slovensko** – Viťazková, Slovenkaiová

**IT čajovňa (IT firma) - Andraško**

**Príprava na maturitné skúšky:**

Matematika – Slovenkaiová

Biológia – Škarbeková, Sokolská

Chémia - Škarbeková

Geografia – Sokolská

Informatika – Pisko

Fyzika – Viťazková

Členovia PK sú zapojení do projektu školy **Kľúč k rozvoju štyroch gramotností.**

**Súčasťou môžu byť aj ďalšie iné súťaže a aktivity, ktoré budú vyhlasované v priebehu školského roka. Rovnako súčasťou môžu aj iné prednášky, besedy, projekty podľa ponuky a dostatočného priestoru vo vyučovacom procese. Rovnako ako aj školenia a vzdelávania učiteľov.**

**Realizácia a účasť na plánovaných aktivitách závisí od pandemickej situácie na Slovensku.**

**HARMONOGRAM ZASADNUTÍ PREDMETOVEJ KOMISIE PP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **P.č.** | Program zasadnutia | Poznámky |
| **1.zasadnutie**  **(úvodné)** | 1. 1. Voľba vedúceho PK. 2. 2. Prerokovanie rozdelenia úloh pri príprave 3. Plánu práce PK.   3. Tematicko – výchovné plány, ŠKvP - aktualizácia  5. Rôzne |  |
| **2. zasadnutie** | 1. Kontrola uznesení z PK 2. Schválenie Plánu práce PK 3. Kritéria hodnotenia výchovno-vzdelávacej činnosti žiakov, termín zápisu známok do EŽK, 4. Plán hospitačnej činnosti 5. Rôzne | Zapracovať exkurzie, súťaže |
| **3. zasadnutie** | 1. Kontrola uznesení z PK 2. Vyhodnotenie vstupných testov z matematiky 3. Rozbor výchovno-vzdelávacích výsledkov za I. štvrťrok 4. Olympiády a iné súťaže 5. Aktuálne otázky, diskusia | Zapojenie študentov do projektov  Príprava maturity |
| **4. zasadnutie** | 1. Kontrola uznesení z PK 2. Hodnotenie vedomostí a zručností študentov za I. polrok, vyhodnotenie a opatrenia 3. Vyhodnotenie hospitácií a kontrolnej činnosti za I. polrok 4. Príprava celoškolských kôl súťaží 5. Príprava maturitných zadaní, prijímacích skúšok   5. Rôzne, diskusia |  |
| **5. zasadnutie** | 1. Kontrola uznesení z PK 2. Absolvovanie maturitných skúšok 3. Príprava výstupných testov 4. Vyhodnotenie súťaží, maturít – EČ a UČ MS 5. Aktuálne otázky, diskusia |  |
| **6. zasadnutie** | 1. Kontrola uznesení z PK 2. Analýza výchovno-vzdelávacích výsledkov za II. polrok, vyhodnotenie, opatrenia 3. Vyhodnotenie hospitácií a kontrolnej činnosti za II. polrok 4. Vyhodnotenie krúžkovej činnosti 5. Vyhodnotenie práce predmetovej komisie – záverečná správa 6. Diskusia, záver, uznesenie |  |

Počet zasadnutí PK sa môže meniť v závislosti od reálnych potrieb školy, výchovno-vzdelávacej činnosti a od pandemickej situácie v okrese, kraji a na Slovensku.

**Odporúčané stránky pre členov PK:**

* Terminovník súťaží a olympiád – [www.olympiady.sk](http://www.olympiady.sk/)
* [www.nadaciaorange.sk](http://www.nadaciaorange.sk/)
* [www.priklady.eu](http://www.priklady.eu)
* Testokazy = Škola bez uciteľa
* <http://www.nucem.sk>
* [www.iuventa.sk](http://www.iuventa.sk)
* [www.siov.sk](http://www.siov.sk)
* [www.prevenciasikanovania.sk](http://www.prevenciasikanovania.sk)
* [www.minedu.sk](http://www.minedu.sk) [www.modernaskola.sk](http://www.modernaskola.sk)
* [www.zelenaskola.sk](http://www.zelenaskola.sk)
* [www.iedu.sk](http://www.iedu.sk) [www.zodpovedne.sk](http://www.zodpovedne.sk)
* [www.zborovna.sk](http://www.zborovna.sk)

V Gelnici, 30. 08. 2021 Vypracovala : RNDr. Anna Slovenkaiová

vedúca PK PP