

Učebné osnovy pre predmety vzdelávacej oblasti

Človek a príroda

Ciele výchovy a vzdelávania

Štátny vzdelávací program popisuje špecifické ciele výchovy a vzdelávania pre každú vzdelávaciu oblasť. Tieto v plnej miere rešpektujeme. Rovnako vzdelávacia oblasť rešpektuje a primerane naplňuje predmetovo nešpecifické ciele štátneho vzdelávacieho programu uvedené v kapitole „1 Konkrétne ciele výchovy a vzdelávania“.

Profil absolventa

Vzdelávacia oblasť naplňuje profil absolventa gymnázia najmä v nižšie označených bodoch. Absolvent Gymnázia Michala Miloslava Hodžu je v zmysle vízie školy:

1. úspešný

- ☒ má osvojené funkčné znalosti z prírodných a spoločenských vied;
- ☐ efektívne komunikuje v materinskom a dvoch cudzích jazykoch;
- ☒ využíva matematické princípy v praxi a pri ďalšom štúdiu;
- ☐ rozumie princípom AI a vie posúdiť vhodnosť jej použitia pre konkrétne úlohy;
- ☐ využíva digitálne technológie vrátane AI ako personalizovaného nástroja na učenie a tvorbu;
- ☐ kriticky overuje výstupy AI a uvedomuje si riziko skreslenia dát a dezinformácií;
- ☐ pozná svoje silné stránky a rozhoduje sa pre profesiu s vedomím jedinečnosti vlastných schopností voči AI;
- ☐ reflektuje vplyv technológií na svoju identitu a aktívne uplatňuje stratégie digitálnej rovnováhy;

2. dobrý

- ☐ akceptuje ľudské práva a rešpektuje inakosť;
- ☒ uplatňuje etiku a zodpovednosť pri používaní AI a transparentne priznáva mieru jej využitia;

3. váženy a ctený Slovák a Európan

- ☐ je si vedomý občianskych práv, povinností a významu angažovanosti;
- ☐ aplikuje demokratické princípy a chráni kultúrne i environmentálne hodnoty.

Prierezové témy

V nasledujúcej tabuľke sú vyznačené štátnym vzdelávacím programom definované prierezové témy (vrátane štandardu finančnej gramotnosti), ktoré v rámci predmetov vzdelávacej oblasti rozvíjame. V prípade, že sa rozvoju prierezovej témy venujeme, sú uvedené aj príslušné predmety a témy.

Prierezová téma	Predmet / téma
☐ Osobnostný a sociálny rozvoj	-----
☒ Environmentálna výchova	Biológia: Ekológia a biosféra, Antropogénny vplyv na živú prírodu, Globálne ekologické problémy, Ochrana prírody Chémia: Chémia atmosféry, Chémia vody a pôdy, Zelená chémia a recyklácia, Toxikológia a biochémia Fyzika: Energetika a obnoviteľné zdroje, Termodynamika a zmena klímy, Fyzikálne znečistenie prostredia, Svetelné znečistenie
☐ Mediálna výchova	-----
☐ Multikultúrna výchova	-----
☒ Ochrana života a zdravia	Biológia: Prvá pomoc pri krvácaní a zástave srdca, Zlyhanie dýchania a umelé dýchanie, Prevencia infekčných ochorení a epidémií, Otravy jedovatými rastlinami a živočíchmi Chémia: Civilná ochrana pri úniku chemických látok, Bezpečnosť pri práci s chemikáliami, Otrava oxidom uhoľnatým a plynmi, Dekontaminácia a ne-utralizácia Fyzika: Úrazy elektrickým prúdom a ochrana, Ochrana pred rádioaktívnym žiarením, Dopravné nehody a biomechanika úrazov, Termické úrazy – popáleniny a podchladenie
☐ Finančná gramotnosť	-----

Napĺňanie stratégie školy

Školský vzdelávací program definuje základné stratégie školy, a to stratégiu individuálnej vzdelávacej cesty a stratégiu spoločensky zodpovednej školy. Stratégia individuálnej vzdelávacej cesty je napĺňaná ponukou rozširujúcich a voliteľných predmetov, z ktorých si žiak vyberá v súlade s učebným plánom. Vzdelávacia oblasť prispieva k tejto stratégii práve pestrou ponukou predmetov, ktorých zoznam je uvedený ďalej. Rovnako sa v rámci vzdelávacej oblasti snažíme prispieť aj k stratégii spoločensky zodpovednej školy. Túto stratégiu napĺňame nasledovným spôsobom.

Vzdelávacia oblasť Človek a príroda prepája teoretické vedomosti o životnom prostredí s reálnym zodpovedným konaním. Vzdelávacia oblasť rozvíja ekologické vedomie, vedie žiakov k hlbšiemu pochopeniu globálnych environmentálnych problémov. Žiaci sa učia šetriť energiami, vodou a minimalizovať odpad priamo v priestoroch školy. Budovaním školských záhrad, hmyzích hotelov a vtáčích búdok preberajú aktívnu zodpovednosť za lokálny ekosystém. Environmentálne aktivity a projekty spájajú školu s miestnymi organizáciami, čím žiaci pomáhajú s čistením a obnovou svojho regiónu. Škola je tiež organizátorom krajských kôl chemickej olympiády.

Hodnotenie

Hodnotenie v rámci vzdelávacej oblasti vychádza z princípov uvedených v hlavnej časti školského vzdelávacieho programu. V tabuľke nižšie sú uvedené základné východiská priebežného a súhrnného hodnotenia, ktoré sa aplikujú na každom predmete v rámci vzdelávacej oblasti. Každý predmet má potom formulované vlastné zásady hodnotenia, o ktorých sú žiaci oboznámení na začiatku školského roka.

		Povinné predmety	Rozširujúce predmety	Voliteľné predmety / predmety podľa ŠkVP
Priebežné hodnotenie	Hodnotenie procesov	Sleduje sa aktivita, zapojenie do bádania, rozvoj zručností a schopnosť reagovať na formatívnu spätnú väzbu.	Sleduje sa metodická správnosť, exaktnosť postupov a miera samostatnosti pri práci s vedeckými informáciami.	Sleduje sa priama účasť na praktických aktivitách, dodržiavanie bezpečnosti a miera tímovej spolupráce.
	Hodnotenie výstupov	Overuje sa pochopenie základných pojmov prostredníctvom parciálnych úloh a overovacích testov.	Overuje sa úroveň dosiahnutých akademických vedomostí, analýza dát a komplexné úlohy.	Hodnotí sa funkčnosť, realizácia a interpretácia výsledkov praktickej činnosti vrátane obhajoby záverov.
Súhrnné hodnotenie		Klasifikácia (1 – 5). Kvalita výsledkov a práca v procese sú hodnotené rovnocenne. Prihliada sa na individuálny pokrok žiaka.	Klasifikácia (1 – 5). Rozhodujúci dôraz sa kladie na kvalitu finálnych výsledkov a preukázanie vedomostí.	Trojstupňové hodnotenie podľa experimentu (okrem predmetu Praktické zručnosti). Kritériom úspešnosti je zvládnutie praktickej a experimentálnej zložky obsahu predmetu.

Učebné osnovy a programy predmetov

Učebné osnovy povinných predmetov a programy rozširujúcich a voliteľných predmetov a predmetov podľa ŠkVP sú uvedené na nasledovných stranách v poradí:

1. Biológia štvorročné štúdium
2. Biológia osemročné štúdium
3. Fyzika štvorročné štúdium
4. Fyzika osemročné štúdium
5. Chémia štvorročné štúdium

6. Chémia osemročné štúdium
7. Praktické zručnosti
8. Rozširujúca biológia
9. Rozširujúca fyzika
10. Rozširujúca chémia
11. Prírodovedné praktikum
12. Technické aplikácie fyziky
13. Cvičenia z biológie
14. Laboratórne cvičenia z fyziky
15. Laboratórne cvičenia z chémie