|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metodický list** | **kód metodiky:** | **GEL-VIT-FYZ-IO-03** |
|  | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor:** | **Mgr. Jaroslava Viťazková** | **Iniciálky autora:** | | **VIT** |
| **E-mail:** | [vitazkova@gymgl.sk](mailto:vitazkova@gymgl.sk) | **Telefón:** | **...** | |

# Metodická tabuľka

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Predmet**  (plný názov predmetu) | **Fyzika** | | **2. Skratka predmetu:** | |
| **FYZ** | |
| **3. Ročník** (číslom) | **I.O (príma)** | | **4. Forma štúdia:** | |
| **denné** | |
| **5. Vzdelávacia oblasť**  (zvoľte jednu z možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **Človek a príroda** | | **6.** **Vyučovací jazyk:** | |
| **slovenský** | |
| **7. Tematický celok**  (v rámci predmetu) | **SKÚMANIE VLASTNOSTÍ KVAPALÍN, PLYNOV A PEVNÝCH TELIES** | | | |
| **8. Téma** (vypíšte textom) | **Opakovanie a zhrnutie celku** | | | |
| **9. Záväznosť predmetu**  (zvoľte jednu z možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **povinný** | | | |
| **10. Celkový počet hodín za šk. rok** | **33** | **11. Ktorou vyučovacou hodinou v poradí je vytváraná metodika?** (poradové číslo hodiny v rámci ročníka a predmetu) | | **17.** |
| **12. Medzipredmetové vzťahy**  (vypíšte textom) | **Biológia, chémia** | | | |
| **13. Prierezové témy**  (vyberte jednu, resp. viac možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **Osobnostný a sociálny rozvoj**  **Tvorba projektu a prezentačné zručnosti**  **Environmentálna vychová** | | | |

|  |
| --- |
| **14. Ktoré kľúčové kompetencie budeme rozvíjať**  (doplňte text len pre tie kompetencie, ktoré budú rozvíjané v metodike) |
| **Komunikácia v materinskom jazyku**  So žiakmi budeme viesť rozhovor, diskusiu na danú tému, neskôr nasleduje skúšanie žiaka. |
| **Komunikácia v cudzom jazyku**  ... |
| **Digitálne kompetencie**  Žiaci pracujú na PC alebo na interaktívnej tabuli. |
| **Matematické kompetencie a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky**  Žiak sa vie odborne vyjadrovať, používa odborné pojmy. |
| **Spoločenské a občianske kompetencie**  Žiak sa vie kultivovane správať počas skúšania spolužiaka.  Žiak má kultivované vystupovanie a vyjadrovanie. |
| **Učiť sa učiť**  Žiaci sa učia pomocou fyzikálnej krížovky. |
| **Kultúrne povedomie a vyjadrovanie**  ... |
| **Iniciatívnosť a podnikavosť**  ... |
| **15. Výkonový štandard** (doplňte text ku každej časti) |
| **Kognitívna oblasť** (čo má žiak vedieť)  Poznať a rozlíšiť základné vlastnosti kvapalín, plynov a pevných látok.  Aplikovať poznatky o vlastnostiach kvapalín a plynov v technických zariadeniach a v bežnom živote.  Porovnať a vybrať spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov, pevných látok a telies. |
| **Afektívna oblasť** (čomu má žiak porozumieť)  Spoznať vlastnosti kvapalín, plynov, pevných látok.  Rozoznať odlišné a spoločné vlastnosti kvapalín, plynov, pevných látok.  Porovnať a vybrať rovnaké vlastnosti. |
| **Psychomotorická oblasť** (čo má žiak robiť)  Zaznamenať pozorovania a namerané hodnoty fyzikálnych veličín do tabuľky.  Overiť jednoduchým experimentom vlastnosti plynov.  Tvorivo využiť vedomosti pri práci na projekte, prezentovať výsledky pozorovania a merania. |
| **Ciele vyučovacej hodiny**  Definovať vlastnosti pre kvapaliny, plyny a pevné látky.  Spoznať a odlíšiť spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných látok.  Poznať fyzikálne veličiny pre určité vlastnosti kvapalín, plynov a pevných látok.(hustota, hmotnosť, objem)  Premieňať jednotky dĺžky, hmotnosti, objemu. |
| **16. Stratégie vyučovania** (doplňte text ku každej časti) |
| **Organizačné formy**  VH opakovacia. |
| **Metódy vyučovania**  Dialóg, diskusia. |
| **Prístupy uplatňované pri vyučovaní**  Frontálne vyučovanie, samostatná práca. |
| **17. Učebné zdroje** (doplňte text ku každej časti) |
| **Literatúra**  Fyzika, 6. ročník, V. Lapitková, M. Maťašovská, V. Koubek, Ľuba Morková |
| **Didaktická technika**  PC, interaktívna tabuľa, dataprojektor |
| **Materiálno-výučbové prostriedky**  Materiály: GEL-VIT-FYZ-IO-01, GEL-VIT-FYZ-IO-02 |
| **Iné zdroje**  ... |

|  |  |
| --- | --- |
| **18. Priestorové požiadavky**  (vypíšte textom) | Učebňa s PC, interaktívnou tabuľou, dataprojektorom |
| **19. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia žiakov**  (vypíšte textom) | ... |
| **20. Zdravotné požiadavky na žiaka**  (vypíšte textom) | ... |
| **21. Podmienky pre vzdelávanie žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami**  (vypíšte textom) | ... |
| **22. Spolupráca s rodičmi, sociálnymi partnermi a inými subjektmi**  (vypíšte textom) | ... |

# Štruktúra vyučovacej hodiny

|  |  |
| --- | --- |
| Motivácia | **Trvanie: 10 min.** |

Žiaci si sadnú k PC, na ktorom si spustia materiál v programe HotPotatoes GEL-VIT-FYZ-IO-02.

**Úlohy pre žiakov:**

1) V v aplikácií HotPotatoes správne vyberte výrazy z pravej strany a priraďte k výrazom na ľavej strane.

**Kontrola a hodnotenie žiakov (metódy a prostriedky hodnotenia):**

1) Spoločné zhodnotenie správnych výsledkov prostredníctvom diskusie.

|  |  |
| --- | --- |
| Expozícia | **Trvanie: 25 min.** |

Žiaci diskutujú o spoločných a rozdielnych vlastnostiach kvapalín, plynov a pevných látok. Odpovedajú na otázky učiteľa a riešia úlohy z učebnice na premenu jednotiek.

**Úlohy pre žiakov:**

1) Aké vlastnosti majú kvapaliny, plyny, pevné látky?

2) Aké sú ich spoločné vlastnosti?

3) Aké sú rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných látok?

4) Premeňte jednotky objemu - učebnica, str. 25/ cvičenie 4.

5) Premeňte jednotky hmotnosti - učebnica, str. 52/ cvičenie 5.

**Kontrola a hodnotenie žiakov (metódy a prostriedky hodnotenia):**

1) Kontrola prebehne frontálne v rámci triedy.

|  |  |
| --- | --- |
| Fixácia | **Trvanie: 10 min.** |

Žiaci si sadnú k PC a riešia krížovku na danú tému v programe HotPotatoes GEL-VIT-FYZ-IO-01.

**Úlohy pre žiakov:**

1) Správne vyriešte krížovku.

**Kontrola a hodnotenie žiakov (metódy a prostriedky hodnotenia):**

1) Najrýchlejší traja žiaci budú ohodnotení známkou.

2) Spoločná kontrola riešenia tajničky.

|  |  |
| --- | --- |
| Diagnostika | **Trvanie: .... min.** |

neprebehla

**Úlohy pre žiakov:**

1) ...

2) ...

**Kontrola a hodnotenie žiakov (metódy a prostriedky hodnotenia):**

1) ...

2) ...

# Didaktické materiály a pomôcky (prvky inovatívnej vyučovacej hodiny)

* Interaktívne cvičenia (html dokumenty): GEL-VIT-FYZ-IO-01, GEL-VIT-FYZ-IO-02

# Zdroje použité pri tvorbe metodiky a prvkov inovatívnej vyučovacej hodiny

## Použitá literatúra

1. Lapitková, Viera et al. Fyzika pre 6. ročník základných škôl. Bratislava: Expol pedagogika, 2010. 112s. ISBN 978-80-8091-173-7.