|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metodický list** | **kód metodiky:** | **GEL-VIT-FYZ-IA-24** |
|  | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor:** | **Mgr. Jaroslava Viťazková** | **Iniciálky autora:** | | **VIT** |
| **E-mail:** | **vitazkova@gymgl.sk** | **Telefón:** | **…** | |

# Metodická tabuľka

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Predmet**  (plný názov predmetu) | **Fyzika** | | **2. Skratka predmetu:** | |
| **FYZ** | |
| **3. Ročník** (číslom) | **1.** | | **4. Forma štúdia:** | |
| **denné** | |
| **5. Vzdelávacia oblasť**  (zvoľte jednu z možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **Človek a príroda** | | **6.** **Vyučovací jazyk:**  (nehodiace sa vymažte) | |
| **slovenský** | |
| **7. Tematický celok**  (v rámci predmetu) | **Sila a pohyb** | | | |
| **8. Téma** (vypíšte textom) | **Pád telesa, voľný pád** | | | |
| **9. Záväznosť predmetu**  (zvoľte jednu z možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **povinný** | | | |
| **10. Celkový počet hodín za šk. rok** | **99** | **11. Ktorou vyučovacou hodinou v poradí je vytváraná metodika?** (poradové číslo hodiny v rámci ročníka a predmetu) | | **37.-39.** |
| **12. Medzipredmetové vzťahy**  (vypíšte textom) | **Matematika** | | | |
| **13. Prierezové témy**  (vyberte jednu, resp. viac možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **Osobnostný a sociálny rozvoj**  **Ochrana života a zdravia** | | | |

|  |
| --- |
| **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. |
| **Komunikácia v cudzom jazyku**  ... |
| **Digitálne kompetencie**  Žiaci pracujú s PC**.** |
| **Matematické kompetencie a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky**  Žiaci pracujú s detektorom pohybu (fotobránou), vedia čítať grafy, vedia sa odborne vyjadrovať |
| **Spoločenské a občianske kompetencie**  Žiaci pracujú v skupinkách |
| **Učiť sa učiť**  Žiaci sa učia pomocou experimentu. |
| **Kultúrne povedomie a vyjadrovanie** |
| **Iniciatívnosť a podnikavosť** |
| **15. Výkonový štandard** (doplňte text ku každej časti) |
| **Kognitívna oblasť** (čo má žiak vedieť)   * Poznať definície a vzťahy pre voľný pád. |
| **Afektívna oblasť** (čomu má žiak porozumieť)   * Vedieť čítať z grafu potrebné údaje.. |
| **Psychomotorická oblasť** (čo má žiak robiť)   * Vedieť pracovať s detektorom pohybu a vyhodnotiť informácie z grafu. |
| **Ciele vyučovacej hodiny**   * Vedieť definovať voľný pád. * Poznať vzťahy pre výpočet rýchlosti, dráhy, času voľného pádu. * Vedieť pracovať s detektorom pohybu. |
| **16. Stratégie vyučovania** (doplňte text ku každej časti) |
| **Organizačné formy**  VH základného typu |
| **Metódy vyučovania**  Dialóg, experiment, diskusia |
| **Prístupy uplatňované pri vyučovaní**  Frontálny |
| **17. Učebné zdroje** (doplňte text ku každej časti) |
| **Literatúra**  Učebnica fyziky pre 1.ročník, Václav Koubek et al. |
| **Didaktická technika**  PC, |
| **Materiálno-výučbové prostriedky**  Detektor pohybu (fotobrána), pracovný materiál – prezentácia **GEL-VIT-FYZ-IA-25, pracovný list GEL-VIT-FYZ-IA-26, GEL-VIT-FYZ-IA-27** |
| **Iné zdroje**  ... |

|  |  |
| --- | --- |
| **18. Priestorové požiadavky**  (vypíšte textom) | PC učebňa s dataprojektorom a PC |
| **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

Táto téma je navrhnutá na 3 vyučovacie hodiny.

* Na prvej vyučovacej hodine sa preberie daná téma. Učiteľ použije prezentáciu **GEL-VIT-FYZ-IA-25. Žiaci diskutujú na danú tému, rozoberajú video, ktorého odkaz na stránku je v prezentácií, robia si poznámky.**
* **Na druhej vyučovacej hodine žiaci riešia príklady na voľný pád GEL-VIT-FYZ-IA-26.**
* **Na tretej vyučovacej hodine sa žiaci učia pomocou experimentu GEL-VIT-FYZ-IA-27.**

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

**Úlohy pre žiakov:**

1)

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

1)

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

**Úlohy pre žiakov:**

1)

2)

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

1)

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

**Úlohy pre žiakov:**

1)

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

1. .

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

Neprebehla

**Úlohy pre žiakov:**

1)

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

# Didaktické materiály a pomôcky (prvky inovatívnej vyučovacej hodiny)

Špecifikujte zoznam didaktických materiálov a pomôcok v rámci vytvorenej metodiky. Nehodiace sa vymažte.

* Powerpoint prezentácia **GEL-VIT-FYZ-IA-25,**
* **Pracovný list GEL-VIT-FYZ-IA-26, GEL-VIT-FYZ-IA-27**
* Detektor pohybu (fotobrána), PC

# Zdroje použité pri tvorbe metodiky a prvkov inovatívnej vyučovacej hodiny

Tu uveďte všetky zdroje, ktoré ste použili pri tvorbe metodiky a prvkov inovatívnej vyučovacej hodiny.

## Použitá literatúra

Citácia podľa normy ISO 690.

1. Koubek, Václav et al. Fyzika pre 1. ročník gymnázií. Prievidza: Združenie EDUCO, 2009. 152s. ISBN 978-80-89431-00-7.