|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metodický list** | **kód metodiky:** | **GEL-VIT-FYZ-IA-11** |
|  | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) | **Elektrina** | | | |
| **8. Téma** (vypíšte textom) | **Elektrický prúd ako fyzikálna veličina** | | | |
| **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) | | **65.** |
| **12. Medzipredmetové vzťahy**  (vypíšte textom) | **Matematika, informatika** | | | |
| **13. Prierezové témy**  (vyberte jednu, resp. viac možností;  **nehodiace sa vymažte**) | **Osobnostný a sociálny rozvoj**  **Ochrana života a zdravia**  **Tvorba projektu a prezentačné zručnosti** | | | |

|  |
| --- |
| **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 na PC. |
| **Matematické kompetencie a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky**  Žiaci sa vedia odborne vyjadrovať, používa odborné pojmy. |
| **Spoločenské a občianske kompetencie**  Žiaci pracujú v skupinkách. |
| **Učiť sa učiť**  Žiaci sa učia pomocou videoukážky, názorne vidia daný fyzikálny jav, situáciu. |
| **Kultúrne povedomie a vyjadrovanie**  ... |
| **Iniciatívnosť a podnikavosť**  ... |
| **15. Výkonový štandard** (doplňte text ku každej časti) |
| **Kognitívna oblasť** (čo má žiak vedieť)   * poznať základné pojmy, definície a vzťahy pre elektrický prúd. |
| **Afektívna oblasť** (čomu má žiak porozumieť)   * vypočítať el. prúd. |
| **Psychomotorická oblasť** (čo má žiak robiť)   * zakresliť a zostaviť jednoduchý el. obvod . |
| **Ciele vyučovacej hodiny**   * definovať elektrický prúd, * poznať vzorec na výpočet elektrického prúdu, vie ho používať, * poznať prístroj na meranie el. prúdu a vie ho používať. |
| **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, internet, dataprojektor. |
| **Materiálno-výučbové prostriedky**  Batéria, žiarovka, vodiče, ampérmeter, pracovný materiál – test v programe HotPotatoes **GEL-VIT-FYZ-IA-10** |
| **Iné zdroje**  ... |

|  |  |
| --- | --- |
| **18. Priestorové požiadavky**  (vypíšte textom) | 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

|  |  |
| --- | --- |
| Motivácia | **Trvanie: 15 min.** |

1. Učiteľ pustí žiakom video materiál (<http://planetavedomosti.iedu.sk/page.php/resources/view_all?id=ampermeter_droty_elektricky_obvod_prud_kvapaliny_plyny_pohlad_zblizka_v_kvapalinach_plynoch_velkost_prudu_vypinac_t&1>) o elektrickom prúde.

**Úlohy pre žiakov:**

1. Pozorne sledujte a riešte úlohy zadané v danom materiály.

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

1) Spoločné zodpovedanie a zhodnotenie úloh prostredníctvom diskusie.

|  |  |
| --- | --- |
| Expozícia | **Trvanie: 15 min.** |

Učiteľ zhrnie poznatky, ktoré boli odprezentované vo video materiály.

**Úlohy pre žiakov:**

1) Pozorne počúvajte výklad..

2) Spracujte si poznámky.

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

1) Žiak prečíta poznámky, ktoré si zaznamenal.

|  |  |
| --- | --- |
| Fixácia | **Trvanie: 5 min.** |

Žiaci zostroja jednoduchý elektrický obvod z vodiča, batérie, žiarovky a spínača.

**Úlohy pre žiakov:**

1) Z daných pomôcok správne zostrojte el. obvod za daných pomôcok.

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

1) Ak žiarovka bude svietiť, obvod je zostrojený správne.

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

Žiaci si sadnú za počítač, v ktorom si spustia test v programe HotPotatoes **GEL-VIT-FYZ-IA-10** na tému el. prúd.

**Úlohy pre žiakov:**

1) Správne vyriešte test.

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

**1) Učiteľ ohodnotí test podľa automatického výsledku a vopred stanovej stupnice.**

# Didaktické materiály a pomôcky (prvky inovatívnej vyučovacej hodiny)

* Test v programe HotPotatoes (**GEL-VIT-FYZ-IA-10)**
* Batéria, vodiče, žiarovka, spínač.

# Zdroje použité pri tvorbe metodiky a prvkov inovatívnej vyučovacej hodiny

## Použitá literatúra

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

## Internetové zdroje

1. [www.planetavedomosti.iedu.sk](http://www.planetavedomosti.iedu.sk) (4. 10.2014)