|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac/**  **Poč.hod** | **Tematický celok a téma vyučovacej hodiny** | **Obsah**  **Cieľ** | **Výstupy** |
| **IX.**  **1**  **1**  **1**  **X.**  **1**    **1**  **1**    **1**  **XI.**  **1**  **1**  **1**  **1**  **XII.**  **1**  **1**  **1**  **I.**  **1**    **1**  **1**  **II.**  **1**  **1**    **1**  **III.**  **1**  **1**  **1**  **1**  **IV.**  **1**  **1**  **1**    **V**  **1**    **1**  **1**  **1**  **VI.**  **1**    **1**  **1** | **1. SKÚMANIE VLASTNOSTÍ KVAPALÍN, PLYNOV A PEVNÝCH TELIES**  **Vlastnosti kvapalín a plynov**  **Čo sa budeme učiť**  **Vlastnosti kvapalín**  **Využitie vlastností kvapalín**  **Meranie objemu kvapalín**  **Vlastnosti plynov.**  **Spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín a plynov.**  **Projekt : Zariadenie na meranie objemu vydýchnutého vzduchu**  **Prezentácia projektu**  **Čo sme sa naučili**  **Vlastnosti pevných látok a telies**  **Deliteľnosť pevných látok**  **Skúmanie vlastností pevných látok.**  **Meranie hmotnosti pevných telies.**  **Meranie hmotnosti kvapalín a plynov**  **Meranie dĺžky**  **Meranie objemu pevných telies**  **Spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných látok a telies.**  **Opakovanie a zhrnutie 1. tematického celku a kontrolný test**  **Projekt: Jednotky a meradlá**  **Čo sme sa naučili**  **2. SPRÁVANIE TELIES V KVAPALINÁCH**  **A PLYNOCH**  **Správanie sa telies v kvapalinách**  **Vplyv hmotnosti na správanie telies vo vode**  **Vplyv objemu a tvaru telies na ich správanie vo vode**  **Hustota pevných látok**    **Hustota kvapalín**  **Objem kvapaliny vytlačenej telesami**  **Správanie telies v kvapalinách s rôznou hustotou**  **Vplyv teploty na hustotu**  **Správanie sa telies v plynoch**  **Hustota plynov.**  **Opakovanie a zhrnutie učiva*,* Kontrolný test**  **Projekt :Zostrojenie napr. ponorky, modelu meteorologického balóna**  **Prezentácia projektov**  **AKTIVITA : Skúmanie vplyvu teploty na zmenu hustoty látky**  **Kontrola aktivít**  **Koncoročné opakovanie učiva, zopakovanie tematických celkov, kontrolný test** | **Žiak má :**  overiť jednoduchým experimentom vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies,  porovnať a vybrať spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies,  rozlíšiť merateľné a nemerateľné vlastnosti telies,  správne použiť pojem fyzikálna vlastnosť,  použiť stratégiu riešenia problémov predpoklad – experiment – potvrdenie/nepotvrdenie predpokladu,  vykonať zápis nameranej hodnoty fyzikálnej veličiny, zaznamenať pozorovania a namerané hodnoty fyzikálnych veličín do tabuľky,  **Žiak má :**  zostrojiť graf lineárnej závislosti a použiť graf napr. pri odhade dĺžky.  postupovať podľa návodu stratégiou:formulovanie problému – vyslovenie hypotézy – realizácia pokusov a meraní – spracovanie, posúdenie a interpretovanievýsledkov meraní,  zostrojiť graf hustoty pre telesá z rovnakej látky, určiť z grafu hodnotu hustoty,  aplikovať zistenie, že hmotnosť telesa plávajúceho v kvapaline a hmotnosť telesom vytlačeného objemu kvapaliny sú rovnaké,  prakticky určiť hustotu malých telies,  pracovať s tabuľkami MFCHT,  **Žiak má :**  identifikovať neznámu látku podľa jej hustoty,  riešiť jednoduché výpočtové úlohy,  vysvetliť vybrané javy z bežného života pomocou hustoty,  získať informácie k tvorbe projektu,  tvorivo využiť získané poznatky a informácie na vypracovanie projektu,  podieľať sa na práci v tíme,  prezentovať a obhájiť svoju prácu v triede,  v rámci hodnotenia projektov v triede vybrať najlepší projekt a svoj výber zdôvodniť.  identifikovať neznámu látku podľa jej hustoty,  riešiť jednoduché výpočtové úlohy,  vysvetliť vybrané javy z bežného života pomocou hustoty,  **Žiak má :**  získať informácie k tvorbe projektu,  tvorivo využiť získané poznatky a informácie na vypracovanie projektu,  podieľať sa na práci v tíme,  prezentovať a obhájiť svoju prácu v triede,  v rámci hodnotenia projektov v triede vybrať najlepší projekt a svoj výber zdôvodniť.  prezentovať a obhájiť svoju prácu v triede,  v rámci hodnotenia projektov v triede vybrať najlepší projekt a svoj výber zdôvodniť. | **Žiak :**  overil jednoduchým experimentom vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies,  porovnal a vybral spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies,  vykonal zápis nameranej hodnoty fyzikálnej veličiny, zaznamenal pozorovania a namerané hodnoty fyzikálnych veličín do tabuľky,  správne použil pojem fyzikálna vlastnosť,  rozlíšil merateľné a nemerateľné vlastnosti telies,  použil stratégiu riešenia problémov predpoklad – experiment – potvrdenie/nepotvrdenie predpokladu,  aplikoval poznatky o vlastnostiach  kvapalín, plynov a pevných telies v technických zariadeniach a v bežnom živote,  **Žiak :**  tvorivo využil vedomosti pri práci na projekte,  prezentoval výsledky pozorovania a merania,  podieľal sa na práci v tíme pri tvorbe projektu,  rozlíšil merateľné a nemerateľné vlastnosti telies,  zaznamenal pozorovania a merania do tabuľky,  urobil odhady dĺžky, vybudoval predstavu o jednotkách dĺžky,  zostrojil graf lineárnej závislosti a použil graf napr. pri odhade dĺžky.  pokusom ilustroval vybrané vlastnosti kvapalín, plynov a pevných telies,  kooperoval vo dvojici prípadne v skupine,  správne použil pojem fyzikálna vlastnosť a fyzikálna veličina,  rozlíšil merateľné a nemerateľné vlastnosti telies,  ohodnotil vlastnú prácu a prácu druhých,  **Žiak :**  postupoval podľa návodu stratégiou:formulovanie problému – vyslovenie hypotézy – realizácia pokusov a meraní – spracovanie, posúdenie a interpretovanievýsledkov meraní,  zostrojil graf hustoty pre telesá z rovnakej látky, určil z grafu hodnotu hustoty,  riešil jednoduché výpočtové úlohy,  vysvetlil vybrané javy z bežného života  prakticky určil hustotu rôznych kvapalín (voda, slaná voda, alpa),  zaznamenal pozorovania a merania do tabuľky,  **Žiak :**  aplikoval zistenie, že hmotnosť telesa plávajúceho v kvapaline a hmotnosť telesom vytlačeného objemu kvapaliny sú rovnaké,  vysvetlil vybrané javy z bežného života pomocou hustoty,  zaznamenal pozorovania a merania do tabuľky,  prakticky určil hustotu malých telies,  pracoval s tabuľkami MFCHT,  **Žiak :**  identifikoval neznámu látku podľa jej hustoty  získal informácie k tvorbe projektu,  tvorivo využil získané poznatky a informácie na vypracovanie projektu,  podieľal sa na práci v tíme,  prezentoval a obhájiť svoju prácu v triede,  v rámci hodnotenia projektov v triede vybral najlepší projekt a svoj výber zdôvodnil,  kooperoval vo dvojici, prípadne v skupine  vedel kriticky zhodnotiť výsledky svojej práce a práce druhých. |

**TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN**

**Predmet: Fyzika - 1 hodina týždenne**

**Školský rok:** 2014/2015

**Trieda**: I. O

**Vyučujúci**: Mgr. Jaroslava Viťazková

Aktualizácia plánu podľa potreby.

**Plán realizovaný podľa Školského vzdelávacieho programu Gymnázia Gelnica „Kľúč k vzdelaniu, brána k výchove, cesta k úspechu“ pre štvorročné štúdium.**

Plán prerokovaný na PK dňa .................... .............................................

RNDr. Lenka Škarbeková

vedúca PK

Plán schválený dňa .................... ..........................................

RNDr. Dušan Andraško

riaditeľ školy