**Príprava na vyučovaciu hodinu**

č. 08

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučujúci:** | **RNDr. Lenka Škarbeková** |
| **Dátum:** | **06.02.2015** |
| **Trieda:** | **III.A/VII.O** |
| **Predmet:** | **Praktikum z biológie a ekológie** |
| **Tematický celok:** | **Huby** |
| **Téma:** | **Pozorovanie kvasiniek a ich význam** |
| **Cieľ/ ciele vyučovacej hodiny:** | * vedieť charakterizovať kvasinky, ich využitie, význam, spôsob rozmnožovania, zatriedenie v systéme organizmov * porozumieť princípu fermentácie a poznať jej produkt * má vedieť realizovať laboratórne cvičenie podľa pripraveného postupu a inštrukcií * vedieť pracovať s digitálnym mikroskopom, zariadením Vernier LabQuest, preniesť získané dáta do notebooku a formulovať záver laboratórneho cvičenia |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | **VH základného typu – laboratórne cvičenie** |
| **Vyučovacie metódy:** | skupinová práca, diskusia, metóda otázok a odpovedí, inštruktáž, práca s laboratórnym protokolom práca s digitálnym mikroskopom, práca s Vernier LabQuest |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | biológia, ekológia, informatika, matematika |
| **Pomôcky:** | Metodický list Pozorovanie kvasiniek a ich význama zmesi – súbor GEL-ŠKA-EKO-IIIA-30  Laboratórny protokol GEL-ŠKA-EKO-IIIA-11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Čas:** | **Činnosť učiteľa:** | **Činnosť žiakov:** |
|  | - administratívne záležitosti VH  -učiteľ prezentuje žiakom tému VH – Pozorovanie kvasiniek  -rozdá laboratórne protokoly súbor GEL-ŠKA-EKO-IIIA-11  -vysvetlí cieľ VH Nadviaže na predchádzajúcu VH o hubách prostredníctvom motivačného textu z obsahu princípu laboratórneho protokolu, ktorý budú spoločne vypĺňať. Pýta sa na začlenenie kvasiniek v systéme  - učiteľ sprostredkuje učivo žiakom s využitím **interaktívnej prezentácie v MS Power Point – súbor GEL-ŠKA-CHE-IO-35** s využitím interaktívnej tabule a jej akcií  - vyzýva žiakov na prácu s úlohami v interaktívnej prezentácii k interaktívnej tabuli  - koriguje a usmerňuje prácu žiakov  - vyzve na prácu s periodickou tabuľkou chemických prvkov a s matematickými, fyzikálnymi a chemickými tabuľkami  - vyzýva žiakov k interaktívnej tabuli  - vysvetlí rozdelenie zmesí podľa rozličných kritérií  - pýta sa na príklady jednotlivých typov zmesí  - navodí diskusiu o zaradení mlieka medzi rovnorodé/rôznorodé zmesi  - navodí diskusiu o rozšírenosti látok a zmesí v prírode    - vyzve žiakov na prácu s učebnicou chémie na strane 35 a 36  Ukončenie VH | - odpovedajú na otázky učiteľa  - sledujú vysvetľovanie pomocou prezentácie a píšu si poznámky do zošita  -pracujú s interaktívnou tabuľou podľa pokynov učiteľa  -vybraný žiak rozlikne odkaz na PSP a pracujú s ňou, menujú chemické prvky  - pracujú s matematickými, fyzikálnymi a chemickými tabuľkami – hľadajú hodnotu teploty varu etanolu  - vyzvaný žiak označí dohodnutú odpoveď v interaktívnom cvičení v predvádzacom liste na interaktívnej tabuli  -aktívne počúvajú a píšu si poznámky do zošita  - uvádzajú príklady na typy zmesí  - diskutujú o zložení zmesí – betón, vzduch ...  - pýtajú sa na prípadné nejasnosti  -diskutujú a zdôvodňujú svoje tvrdenia  - žiaci pracujú v dvojiciach s učebnicou Chémie na str. 35 a 36 podľa pokynov vyučujúceho. Hlásia sa, riešia úlohy a odpovedajú na otázky.  Ukončenie VH |
| **Popis edukačného programu:**  **Motivácia:**  1. Sprístupnenie témy a cieľa VH – chemické látky a zmesi.  2. Metóda otázok a odpovedí - aké látky vidia žiaci v triede – metodický list **Chemické látky a zmesi – súbor GEL-ŠKA-CHE-IO-36**  **Expozícia:**  1. Frontálna diskusia žiakov pri vypĺňaní interaktívnej prezentácie súbor **GEL-ŠKA-CHE-IVA-22**  – individuálne vypĺňanie predvádzacieho zošita, práca s úlohami.  2. Vysvetlenie a osvojenie chemických a fyzikálnych vlastností alkalických kovov.  3.Práca žiakov na riešení úloh v predvádzacom zošite pomocou interaktívnej tabule.  4. Vysvetlenie chemických reakcií a ich priebehu pomocou videa.  5. Riešenie úloh na interaktívnej tabuli.  **Fixácia:**  1. Precvičenie osvojeného učiva riešením úloh na interaktívnej tabuli.  2. Záver VH | | |

V Gelnici dňa ......9.12.2014....

Vypracoval: ..RNDr. Lenka Škarbeková..... ......................................

(meno a priezvisko) (podpis)