**Príprava na vyučovaciu hodinu**

č. 18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vyučujúci:** | | **RNDr. Lenka Škarbeková** | |
| **Dátum:** | | **18.02.2015** | |
| **Trieda:** | | **III.A** | |
| **Predmet:** | | **Chémia** | |
| **Tematický celok:** | | **Enzýmy** | |
| **Téma:** | | **Enzýmy – štruktúra, vlastnosti a význam** | |
| **Cieľ/ ciele vyučovacej hodiny:** | | * poznať a používať pojmy substrát, koenzým, apoenzým, holoenzým, aktívne miesto, kofaktor, biokatalyzátor, metaloenzým, prostetická skupina, * vysvetliť chemickú podstatu, špecifitu a princíp pôsobenia enzýmov, * poznať význam a uviesť príklady enzýmov z bežného života, * porozumieť princípu špecifického účinku enzýmov a ich aktivitu obmedzenú teplotou a pH a významu uskladňovania potravín v chladničke * porovnať chemicky katalyzované reakcie s enzymatickými, * vedieť správne použiť a aplikovať odborné pojmy v súvislosti s enzýmami. | |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | | **VH základného typu** | |
| **Vyučovacie metódy:** | | **Práca s interaktívnou prezentáciou a interaktívnou tabuľou, vysvetľovanie, metóda otázok a odpovedí, diskusia, práca s hlasovacím zariadením** | |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | | **biológia, ekológia, informatika, fyzika, matematika** | |
| **Pomôcky:** | | Notebook s pripojením na dataprojektor, internet a interaktívnu tabuľu, hlasovacie zariadenie  Interaktívna prezentácia Enzýmy – štruktúra, vlastnosti, význam súbor GEL-ŠKA-CHE-IIIA-27  Tajnička Enzýmy v programe Hot Potatoes súbor GEL-ŠKA-CHE-IIIA-52  Metodický list Enzýmy – štruktúra, vlastnosti, význam súbor GEL-ŠKA-CHE-IIIA-53 | |
|  | |  | |
| **Čas:** | **Činnosť učiteľa:** | | **Činnosť žiakov:** |
| **1 min.**  **3 min.**  **28 min.**  **12 min.**  **1 min.** | - administratívne záležitosti VH  - sprístupní tému a cieľ VH - Enzýmy  -nadviaže na existujúce poznatky žiakov prostredníctvom pojmu katalyzátor v anorganickej chémii - pýta sa na príklad nejakej chemicky katalyzovanej reakcie  - prezentuje učivo prostredníctvom interaktívnej prezentácie a jej názorných obrázkov súbor **GEL-ŠKA-CHE-IIIA-27**  **-**vyzýva žiakov k interaktívnej tabuli  -pri vysvetľovaní o platnej teórii aktivity enzýmov vyzve žiakov k využitiu hlasovacieho zariadenia  - vyhodnotí hlasovanie  -vyzve žiakov k riešeniu tajničky Enzýmy v programe Hot Potatoes súbor GEL-ŠKA-CHE-IIIA-52 – prostredníctvom žiaka zapisovateľa pri  interaktívnej tabuli – formou skupinového opakovania prebraného učiva  Ukončenie VH | | -pozorne počúvajú  -uvedú príklad nejakej katalyzovanej reakcie v chémii    -aktívne počúvajú a píšu si poznámky do zošita  pozorne sledujú vysvetlenie učiteľa, prípadne sa pýtajú na nejasnosti  -vyzvaní žiaci pracujú s interaktívnou tabuľou podľa pokynov  -prostredníctvom hlasovacieho zariadenia hlasujú o platnosti teórie aktivity enzýmov  -zapisovateľ vyvoláva žiakov na základe hlásenia sa – zapisuje ich správne odpovede do tajničky  Ukončenie VH |
| **Popis edukačného programu:**  **Motivácia:**  1. Sprístupnenie témy a cieľa VH – **Enzýmy – štruktúra, vlastnosti, význam**.  2. Nadviazanie na existujúce poznatky o katalyzovaných reakciách v chémii – formou otázok a odpovedí.  **Expozícia:**  1. Sprostredkovanie učiva pomocou interaktívnej prezentácie súbor **GEL-ŠKA-CHE-IIIA-27.**  2. Práca žiakov na riešení úloh pomocou interaktívnej tabule.  3. Práca s hlasovacím zariadením.  **Fixácia:**  1. Precvičenie pojmov o enzýmoch riešením tajničky v programe Hot Potatoes na interaktívnej tabuli.  2. Záver VH | | | |

V Gelnici dňa ...12.02.2014....

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

(meno a priezvisko) (podpis)