**Príprava na vyučovaciu hodinu**

č. 07

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vyučujúci:** | | **RNDr. Lenka Škarbeková** | |
| **Dátum:** | | **06.02.2015** | |
| **Trieda:** | | **VIII.O** | |
| **Predmet:** | | **Biológia** | |
| **Tematický celok:** | | **Ľudský organizmus** | |
| **Téma:** | | **Prejavy činnosti srdca, meranie tlaku, tepu** | |
| **Cieľ/ ciele vyučovacej hodiny:** | | * poznať základné prejavy srdcovej činnosti, princíp merania tepu, srdcových oziev, EKG, krvného tlaku, názvy prístrojov, ktorými sa prejavy srdcovej činnosti merajú, normálne hodnoty tepu a tlaku v pokoji, * porozumieť princípu merania krvného tlaku, tepu, srdcových oziev a uvedomiť si význam týchto prejavov ako signálov o zdravotnom stave človeka, * uvedomiť si zodpovednosť za svoje zdravie a nevyhnutnosť pohybovej aktivity a zdravého životného štýlu pre svoje zdravie a život, * vedieť samostatne zrealizovať merania podľa postupu v laboratórnom protokole a vzájomne ich porovnať, * vedieť zrealizovať meranie EKG, tepu a tlaku s využitím ortuťového, digitálneho tlakomeru a prístrojového vybavenia Vernier LabQuest. | |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | | **VH základného typu** | |
| **Vyučovacie metódy:** | | **Práca s interaktívnou prezentáciou a tabuľou, vysvetľovanie, metóda otázok a odpovedí, diskusia** | |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | | **biológia, ekológia, chémia, informatika, matematika** | |
| **Pomôcky:** | | notebook s pripojením na dataprojektor a internet, zariadenie Vernier LabQuest so senzorom merania EKG a tlaku krvi, USB, digitálny tlakomer, ortuťový tlakomer, stopky  Metodický list Prejavy činnosti srdca, meranie tlaku, tepu **súbor GEL-ŠKA-EKO-VIIIO-31**  **Laboratórny protokol** Prejavy činnosti srdca, meranie tlaku a tepu **súbor GEL-ŠKA-BIO-VIIIO-17** | |
| **Čas:** | **Činnosť učiteľa:** | | **Činnosť žiakov:** |
| **5 min.**  **18 min.**  **21 min.**  **1 min.** | - administratívne záležitosti VH  - učiteľ navodí situáciu simulačnej hry na lekárov a pacientov - rozdelí žiakov na lekárov a pacientov  -učiteľ vyzve pacientov ako aj lekárov k čo najautentickejšiemu stvárneniu akoby reálnej situácie, čo majú dosiahnuť oblečením, správaním, vyjadrovaním...  -rozdá lekárom laboratórne protokoly **súbor GEL-ŠKA-BIO-VIIIO-17**  **-v**ysvetlí prácu, inštruuje žiakov o umiestnení pomôcok a nechá žiakov pracovať  - usmerňuje a koriguje prácu žiakov počas práce, slovne priebežne hodnotí zručnosti, originalitu a vynaliezavosť žiakov  - vyzve lekárov na diskusiu o výsledkoch a zdravotnom stave ich pacientov  - upozorní na uloženie výsledkov EKG na USB a jeho dokladovanie k protokolu  - vyzve k sformulovaniu záverov svojich zistení a vyšetrení rozličnými prístrojmi  Ukončenie VH | | - počúvajú pokyny, pýtajú sa na nejasnosti, rozmýšľajú, čo by potrebovali a ako by vedeli zabezpečiť svoju rolu  - úlohou lekárov bude vykonať pacientom základné vyšetrenie srdcových oziev, tepu, krvného tlaku a EKG  - pripravujú si oblečenie na rolovú hru  - počúvajú inštrukcie,  -prečítajú si znenie úloh v laboratórnom protokole, pripravia si pomôcky  - lekári vyšetrujú pacientov - vykonajú merania rozličnými prístrojmi – fonendoskopom, ortuťovým a digitálnym tlakomerom, zariadením Vernier podľa pokynov a postupov v protokole  – vpisujú získané hodnoty priamo do protokolov  - lekári zhodnotia slovne zdravotný stav svojich pacientov.  -vzájomne diskutujú o priebehu a výsledkoch ,, vyšetrení“  - uložia si získané dáta na USB kľúč  -sformulujú záver z výsledkov laboratórneho cvičenia a zapíšte ho do protokolu  Ukončenie VH |
| **Popis edukačného programu:**  **Motivácia:**  1. Navodenie témy - situáciou simulačnej hry na lekárov a pacientov - rozdelenie žiakov na lekárov a pacientov.  2. Vyzvanie pacientov a lekárov k čo najautentickejšiemu stvárneniu akoby reálnej situácie, čo majú dosiahnuť oblečením, správaním, vyjadrovaním.  **Expozícia:**  1.Inštruktáž k práci s pracovným protokolom **súbor GEL-ŠKA-BIO-VIIIO-17.**  2.Príprava pomôcok k realizácii ,,vyšetrení“.  3.Práca na úlohách v laboratórnom protokole – meranie EKG, tepu, krvného tlaku rozličnými prístrojmi.  4. Diskusia lekárov o výsledkoch vyšetrení a zdravotnom stave pacientov.  5. Uloženie získaných dát zo zariadenia Vernier LabQuest na USB.  **Fixácia:**  1. Formulácia záverov praktického cvičenia a porovnanie hodnôt získaných rozličnými prístrojmi.  2. Záver VH | | | |

V Gelnici dňa ..05.02.2015 ....

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

(meno a priezvisko) (podpis)