

Názov projektu: Posilnenie poznávacích schopností žiakov experimentami v moderných školských laboratóriách
ITMS: 261 1013 0609

**Podklad na vyučovaciu hodinu Veda proti človeku
(Science against humanity)**

| |
|---|
| Vyučujúci: Mgr. Anna Hromjáková |
| Dátum: 29.5.2015 |
| Škola: Gymnázium Giraltovce |
| Trieda: septima |
| Predmet: anglický jazyk, konverzácia |
| Tematický celok: Veda a technika /Science and technology/ |
| Téma: Nuclear power – how it works |
| Cieľ vyučovacej hodiny: pripomenúť si tragické udalosti nukleárných útokov na mestá Hirošima a Nagasaki, uvedomiť si fatálne dôsledky nukleárných zbraní a zaujať k nim jednoznačný odmietavý postoj, aplikovať poznatky z fyziky o štruktúre atómu na pochopenie základov princípu štiepenia atómu, rozvíjať posluchovú zručnosť a rozšíriť slovnú zásobu |
| Medzipredmetové vzťahy: fyzika, dejepis |
| Učebné pomôcky, materiály: pracovné listy, slovník, videozáznamy – zdroj youtube, dataprojektor |
| Zdroje: internetové stránky uvedené v jednotlivých pracovných listoch |

1. etapa (organizačná):

- a) Zápis do triednej knihy, kontrola prítomnosti
- b) Učiteľ oboznámi žiakov s cieľmi hodiny: pripomenúť si fatálne dôsledky účinku jadrových zbraní na Japonské mestá Hirošima a Nagasaki, pochopiť princíp fungovania jadrovej sily

2. etapa (expozičná):

- a) Motivácia - warm – up aktivita: brainstorming výrazov súvisiacich s pojmom jadrová sila (uč. mat. Science against humanity – nuclear power -úloha č.1), motivačný rozhovor: kratučká diskusia k téme (vid'. úloha č.2)
(Pozn. - z časového hľadiska (2-3 min.) je možno žiadúce skrátiť warm-up aktivitu len na jednu vopred zvolenú úlohu)

- b) Slovná zásoba k téme (vid'. učebný materiál č.1 aktivita 2.2 pre-listening task)
(**Pozn.** – vyučujúci si zvolí ktorú z dvoch uvedených foriem úlohy 1a) žiakom ponúkne: - forma krížovky je vhodnejšia pre jazykovo a intelektuálne zdatnejších žiakov)
- c) Vypracovanie pracovných listov : (vid'. uč. materiál Science against humanity – nuclear power (how it works)– listening with comprehension)

1. posluhová úloha č.1: - pozrieť a vypočúť si časť videozáznamu opisujúceho fatálne účinky výbuchu jadrovej bomby v Hiroshime a Nagasaki, sformulovať odpovede na uvedené otázky a sformulovať fakty súvisiace s danými číselnými údajmi
(**Pozn.** je potrebné urobiť sekvenciu videozáznamu, a síce pustiť ho od 1min. 40 do konca)
2. posluhová úloha č.2: - pozrieť a vypočúť si 2. časť videozáznamu opisujúceho fatálne účinky výbuchu jadrovej bomby, nájsť chýbajúcu špecifickú časť informácie
(**Pozn.** č.1: je potrebné urobiť sekvenciu videozáznamu, a síce pustiť ho od 0: 40 po 1:40)
3. posluhová úloha č.3a: - pozrieť a vypočúť si 1. časť videozáznamu o princípe, na ktorom fungujú jadrové zbrane a nájsť chýbajúcu špecifickú časť informácie
(**Pozn.** je potrebné urobiť sekvenciu videozáznamu, a síce stopnúť ho po 1:20)
4. posluhová úloha č.3b: - pozrieť a vypočúť si 2. časť videozáznamu o princípe, na ktorom fungujú jadrové zbrane a identifikovať správne a nesprávne tvrdenia
(**Pozn.** pustiť videozáznam od 1:20 do konca)

(vid'. uč. mat. č.2 aktivita 2.2)

5. posluhová úloha č.1: – pozrieť a vypočúť si krátku 1 min. video vysvetľujúce základný princíp vzniku jadrovej sily štiepením atómu, nájsť špecifickú časť informácie a odpovede na uvedené otázky
6. posluhová úloha č.2: – pozrieť a vypočúť si video vysvetľujúce pôsobenie síl podieľajúcich sa na procese štiepenia, rozhodnúť o pravdivosti tvrdení a skompletizovať definície síl
(**Pozn.** je potrebné urobiť sekvenciu videozáznamu, a síce stopnúť ho po 2:20)

(**Pozn.:** Pred každou posluhovou úlohou je potrebné skontrolovať prípadné neznalosti slovnej zásoby kontrolnou otázkou Are there any unknown words?)

(Pozn. Z časových dôvodov a v závislosti od jazykovej zdatnosti žiakov bude možno potrebné vynechať úlohu č.2. z uč. mat. aktivity 2.2)

- d) **3. etapa (fixačná):** Prvotné opakovanie a utvrdzovanie učiva: vypracovanie úloh after- listening activities – žiaci vyplnia krížovku na slovnú zásobu k téme princíp fungovania jadrovej sily vytvorenú pomocou aplikácie na uvedenej internetovej adrese (vid'. učebný mat. Science against humanity – nuclear power (how it works) -after - listening task 1)

4. etapa (záverečná a spätná väzba):

- kontrolné otázky k téme: What have you learned today? What is nuclear fission? Why is it used? How is it carried out? What are the forces involved called? What is the function of each of them?
(viď. uč. mat. Science against humanity – nuclear power (how it works) -after - listening task 2)
- aplikovanie osvojených vedomostí, asynchrónna výučba – domáca úloha: - vypracovať prezentáciu v power pointe na tému jadrová sila, v ktorej žiaci uplatnia a zosumarizujú poznatky z hodiny