



Granty EHP

Štátny rozpočet Slovenskej republiky

**Program SK02—Prispôsobenie sa zmene
klímy—prevencia povodní a sucha**

Školské multifunkčné centrum
Gymnázium, Ul. 1. mája 8, Malacky

„Mysli globálne, konaj lokálne.“

<http://eeagrants.org/>

Metodika vyučovacej hodiny

Predmet:	seminár z chémie
Ročník:	3. ročník
Stupeň vzdelania	3A - vyššie sekundárne vzdelávanie
Trieda:	VII.OA, VII.OB, III.A, III.B
Tematický celok:	Prispôsobenie sa zmene klímy – prevencia povodní a sucha
Téma	Vplyv zmeny klímy na urbanizované prostredie Povodne a suchá, dva problémy s jedným riešením
Vyučujúci:	RNDr. Viera Mojžišová
Ciele hodiny	Spoznať zmeny v hydrplogickom režime, nerovnomernosť zrážok, prívalové zrážky, vplyv na zdravie ľudí, vplyv na životné prostredie, význam dažďových záhrad, pochopiť filozofiu terénnych depresí vo svahovitých terénoch i na rovine

Metodika vyučovacej hodiny

Prierezové témy	ENV – ochrana krajiny OSR – rozvoj schopností poznávania, práca s odborným textom, rozvoj čitateľskej gramotnosti, používanie odborného jazyka GV – klimatické zmeny v životnom prostredí ANJ – práca s cudzojazyčným textom IKT – práca s PC a IKT technikou, vyhľadávanie a spracovávanie informácií, práca s internetovými zdrojmi, využívanie odborných informácií Pre výsledky vlastnej práce, rozvoj kritického myslenia
Metódy a formy	Metódy sprostredkovaného prenosu poznatkov: problémové vyučovanie, projektové vyučovanie, metódy samostatnej práce žiakov, metódy mimovoľného učenia, fixačná metóda formou nachádzania postupov riešenia problému. Formy organizácie vyučovania – individuálne, skupinové, vyučovanie v multimedialnej učebni, interaktívne sprostredkovanie informácií a zovšeobecňovaniu tém s využitím IKT, V neautoritatívnom prostredí podnecovať u žiakov schopnosť hľadania samostatných riešení, divergentné myslenie, fantáziu a flexibilitu
Kľúčové kompetencie	Žiak získava kompetencie spojené s vedomosťami aj s osobnými postojmi – Komunikačné kompetencie, prírodovedné, informačné, učebné, na riešenie problémov, schopnosť myslieť kreatívne a kriticky, sociálne a personálne, schopnosť obhájiť vlastné rozhodnutia, pracovné i občianske, schopnosť argumentovať pomocou dôkazov

Metodika vyučovacej hodiny

Pojmy	Ochrana prírody, urbanizácia krajiny, hydrologický režim, poveternostné zmeny a extrémny, zmeny klímy, dažďové záhrady, nasiakavosť pôdy, terénne depresie, projekt na našej škole
Vzdelávacie výstupy	PowerPointové prezentácie Prezentačný baner pre publicitu Spoločný dokument -brožúrka Motivovanie žiakov k snaženiu na dosiahnutie spoločných cieľov

Štruktúra vyučovacej hodiny

Motivačná fáza	Motivačný rozhovor, motivačná demonštrácia, navodenie problému – povodne a sucho - ako motivácie na vzbudenie záujmu žiakov, motivačná výzva aby si vytvorili samostatné projekty
Expozičná fáza	Informácie o nových témach vysvetľovaním a opisom javov, heuristický rozhovor žiakov s vyučujúcou pre riešenie problémov v ich projektoch, samostatná práca skupín s rovnakou témou a konfrontovanie si svojich vedomostí v prvej fáze riešenej témy
Diagnostická fáza	Posúdenie výkonovej skúšky žiaka, ako uviedol poslucháčov do problematiky, ako vyjadril hlavné myšlienky, na akej úrovni boli jeho zdôvodnenia, ako uzatvoril problém a zhrnul závery, podporiť jeho záujem o učenie, viesť ho k sebakritike, pripraviť žiaka na zaradenie do spoločnosti, naznačiť predpoklady na ďalšie štúdium, profesiu a prácu
Fixačná fáza	Vytvorenie spoločného dokumentu

Štruktúra vyučovacej hodiny

	k zadanej téme, práca s internetom a náučnou literatúrou, ústne opakovanie formou odpovedí žiakov na otázky, oakovanie s využitím ppt prezentácií
	žiakov, využitie banerov k danej téme, porovnávanie kontrastov – porovnávanie správnych a nesprávnych úkono
Aplikačná fáza	Prezentácia vytvorených dokumentov, práca s písomnými dokumentami, práca s prostriedkami IKT

Vyučujúci: RNDr. Viera Mojžišová
 Trieda: III.A, III.B, VII.OA, VII.OB
 Predmet: seminár z chémie

Dátum: 23. 04. 2015, 30. 04. 2015 - 2 bloky po 2 vyučovacie hodiny

Téma	Prispôsobenie sa zmene klímy – prevencia povodní a sucha
Štandard	<p>Obsahový: vplyv zmeny klímy na urbanizované prostredie povodne a suchá, dva problémy s jedným riešením</p> <p>Výkonový: poznať zmeny v hydrologickom režime poznať zmeny klímy a vplyv týchto javov na životné prostredie, na štruktúru pôd i zdravie ľudí poznať výhody a nevýhody priepustných a nepriepustných povrchov vyhľadať a čítať v zákone o územnom plánovaní vyhľadať údaje o vplyve zmien klímy na vodné hospodárstvo poznať funkcie lesa pochopiť individuality mestského ekosystému poznať význam zelene na kvalitu klímy v urbanizovanom prostredí zoznámiť sa so školským projektom, ktorý rieši prevenciu povodní a sucha uvedomiť si význam dažďových záhrad zoznámiť sa s prácou a projektmi pána Vaľa pochopiť vlastnosti zhutnenej pôdy v horskom teréne, poznať rýchlosť odtekania dažďových vôd po zhutnených povrchoch pôd pochopiť, že ak voda odtečie, les, potok, rieka vysychá uviedol obrazové i animované formy hydrologického cyklu pochopil filozofiu terénnych depresíí vo svahovitom i rovinnom teréne</p>
Vstupné vedomosti žiaka	<p>Základné poznatky z ekológie a náuky o životnom prostredí, predstavy o obehú vody v prírode, kolobeh látok a energií v prírode, antropogénne vplyvy na atmosféru i hydrosféru Zeme, vplyvy človeka na pôdu, obnoviteľné prírodné zdroje, tok látok a energií v urbanizovanom prostredí, agroekosystémy, lesné ekosystémy, súčasné ekologické problémy, environmentálne projekty</p>
Metódy a formy	<p>Projektové vyučovanie, problémové vyučovanie, samostatná práca žiakov, sebazdelávanie, diskusia, rozhovor, individuálna tvorba vlastných projektov i skupinová tvorba vlastných projektov, rozvoj divergentného myslenia, interaktívne spracovávanie informácií, práca v tíme</p>
	Organizácia vyučovacej jednotky
	Oboznámenie žiakov s cieľom projektu

Úvod	Motivácia formou motivačného rozhovoru Brainstorming Diskusia o projekte
Jadro	Rozdelenie žiakov do skupín a zadanie úlohy – spracovať projekt Formulovanie a vysvetlenie problému Zadanie konkrétnych tém pre jednotlivé skupiny riešiteľov projektov Spracovávanie zadaných tém žiakmi Samostatné štúdium problematiky a následná konzultácia s vyučujúcou Prezentácia vlastných projektov na Odpovede na otázky ostatných žiakov v rámci prezentácie Demonštrácia obrazového a audiovizuálneho materiálu Prezentácie v MS Powerpoint Vyhodnotenie splnenia cieľov v jednotlivých projektoch vyučujúcou
Hodnotenie	Vyučujúca priebežne hodnotí činnosť žiakov Posudzuje kvalitu vypracovania projektov po odbornej, obsahovej i formálnej stránke Diagnostikuje proces zapamätania si vedomostí aj zručností žiakov Hodnotí úspešnosť v činnostiach žiakov slovom
Prierezové témy výchovy	Environmentálna výchova – ochrana prírody a krajiny – urbanizácia Osobnostnosociálny rozvoj – rozvoj schopností poznávania Globálne vzdelávania – životné prostredie s ohľadom na zmeny klímy Práca s cudzojazyčným textom Práca s PC a IKT technikou, využitie vzdelávacích materiálov, rozvoj kritického myslenia, prezentácia výsledkov vlastnej práce, používanie odborného jazyka
Žiacke projekty	
Jankovičová Veronika	Mysli globálne, konaj lokálne
Urbanič Filip	Hydrologický cyklus
Mravíková Z. Žužicová A.	Zmena klímy a jej vplyv na životné prostredie
Dulanská Lucia	Klimatické zmeny v urbanizovanom prostredí
Ondrovič T. Popovič O.	Funkcia lesa a kolbeh vody v lese
Klempová Simona	Funkcia mokradí
Kratochvíľová Lucia	Poveternostné extrémny
Danihelová G. Šajdíková B.	Poveternostné extrémny a zdravie ľudí
Kmec M. Prušanský M.	Povodne a suchá, dva problémy s jedným riešením

Šamulková M. Mravíková Z.	Povodne v Slovenskej republike
Encingerová E. Kovárová N.	Dažďové záhrady
Bulková M. Ikrényiová T. Kleinová S.	Život v povodňových oblastiach



