

Názov predmetu	Ekológia
Časový rozsah výučby	1; 1 hodina týždenne, spolu 66 hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	7237 M informačné systémy a služby
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika a ciele vyučovacieho predmetu

Predmet ekológia v prvom a druhom ročníku študijného odboru 3765 M Technika a prevádzka dopravy má mať charakter motivačný a výchovný, jeho cieľom je prehĺbiť a rozvinúť poznanie ekologických zákonitostí a ich význam pre ochranu životného prostredia a zdravia človeka. Študentom má poskytnúť vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia správne chápať a vysvetľovať prírodné javy a procesy vo vzájomných súvislostiach. Cieľom je, aby sa študenti naučili chápať prírodu ako zdroj trvalo udržateľného života na Zemi a vedeli aplikovať získané vedomosti v reálnom svete. Študent má poznať a vedieť hodnotiť možné následky neuvážaných zásahov do prírody. Cieľom predmetu je tiež oboznámiť študentov s klimatickými zmenami, s následkami klimatických zmien na život. Študenti majú pochopiť, že všetci žijeme na jednej Zemi a preto by sme si ju mali vážiť a ochraňovať ju. Poznanie zákonov riadenia živej prírody je základom pochopenia jej fungovania ako celku a predpokladom formovania vzťahu k nej a zodpovedného prístupu k okolitému svetu a k sebe samému. V druhom ročníku sa časť učiva bude vyučovať formou exkurzií, besied a prednášok (činnosť ČOV v Holíči, odpadové hospodárstvo, chránené územia v regióne, ...)

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete ekológia využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré študentom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, skúšanie a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.
- **Všeobecné pokyny hodnotenia:**
- Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Učiteľ priebežne kontroluje vedomosti a zručnosti žiakov najmä krátkymi písomnými prácami a písomnými testami. Ako prostriedky hodnotenia budú použité ústne odpovede, písomné práce a písomné testy. Klasifikácia a hodnotenie žiakov sa bude riadiť aktuálnym Metodickým pokynom na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl vydaným MŠ Slovenskej republiky.
- **Stratégia vyučovania**
- Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy:

- Informačnéreceptívna - výklad
- Reprodukčná – riadený rozhovor
- Heuristická - rozhovor

Projekt: ACC03P30 „Zvyšovanie povedomia o zmiernovaní a prispôsobovaní sa zmene klímy medzi žiakmi školy a verejnosťou“ spolufinancovaný z Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky

Prijímateľ: Spojená škola, Námestie sv. Martina 5, 908 51 Holíč

Program: „Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy“

SK-Klíma

Formy práce:

Frontálna výučba

Frontálna a individuálna práca žiakov

Skupinová práca žiakov

Práca s knihou

Exkurzia do regiónu

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Odborná literatúra:

Vladimír Krejčí: Rastlinná výroba pre pre 2.a 3. ročník SOU, Bratislava, PRÍRODA 1991

Jozef Riman ,Lubomír Brtek: Základy ekológie pre SOŠ a SOU, IMPRO, spol .s r.o., Litera 1994

Danuše Kvasničková: Základy ekológie, SOŠ a SOU,1990 SPN Bratislava

Kvasničková D.: Základy ekológie, SPN. Bratislava 1991

Riman J., Brtek L.: Základy ekológie IMPRO, s.r.o. Bratislava 1995

Kvasničková D., Mikulová V., Plachejdová E., Kalina V., Jedlička L., Alföldiová A., Gubová D.: Životné prostredie, SPN, Bratislava 2002

Didaktická technika:

Dataprojektor

PC

Tabuľa

Materiálne výučbové prostriedky:

Modely, obrázky, schémy

Ďalšie zdroje:

Internet, Prospekty, Plagáty, Mapy, CD, Odborná literatúra

Odborné časopisy, Aktuálne články v novinách týkajúce sa životného prostredia

Projekt: ACC03P30 „Zvyšovanie povedomia o zmiernovaní a prispôsobovaní sa zmene klímy medzi žiakmi školy a verejnosťou“ spolufinancovaný z Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky

Prijímateľ: Spojená škola, Námestie sv. Martina 5, 908 51 Holíč

Program: „Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy“

SK-Klíma

ROZPIS UČIVA PREDMETU:						
Ekológia			1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
Študijný odbor: 1 ročník						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Ekológia ako vedná disciplína	20 h		Žiak má:	Žiak:		
Základy všeobecnej ekológie Abiotické (neživé) zložky prostredia : voda, pôda, vzduch, slnečné žiarenie Biotické (živé) zložky prostredia: rastliny, živočíchy			<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť čím sa ekológia zaoberá, kto je ekológ Charakterizovať živé sústavy Popísať stavbu organizmov Charakterizovať abiotické a biotické podmienky života Vysvetliť vzťahy medzi organizmami Charakterizovať ekosystém Popísať rozmanitosť biosféry Oboznámiť s príčinami vymierania organizmov 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť čím sa ekológia zaoberá a kto je ekológ Charakterizoval živé sústavy Popísal stavbu, funkciu a rozmanitosť buniek Popísal stavbu organizmov Charakterizoval abiotické a biotické podmienky života Vysvetliť vzťahy medzi organizmami Charakterizoval ekosystém Popísal rozmanitosť biosféry Oboznámil sa s príčinami vymierania organizmov 	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomný test Ústne odpovede
Človek a prostredie	13 h		Žiak má:	Žiak:		
Životné prostredie človeka Starostlivosť o životné prostredie Vplyv klimatických zmien		Technológia Povrchová úprava materiálov Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať životné prostredie Popísať vývoj vzťahu človeka k prostrediu Vysvetliť podstatu vzťahu človeka k prostrediu Popísať súčasný vplyv človeka na prostredie Vymenovať látky, ktorými človek znečisťuje ovzdušie Diagnostikovať životné prostredie Oboznámiť so zákonom o ochrane prírody a krajiny Vysvetliť dôsledky zmeny klímy Vysvetliť prejavy klimatických zmien na globálnej úrovni Vymenovať ľudské aktivity, ktoré zhoršujú životné prostredie /zamerať sa na náš región/ 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval životné prostredie Popísal vývoj vzťahu človeka k prostrediu Vysvetliť podstatu vzťahu človeka k prostrediu Popísal súčasný vplyv človeka na prostredie Vymenoval látky, ktorými človek znečisťuje ovzdušie Diagnostikoval životné prostredie Oboznámil so zákonom o ochrane prírody a krajiny Vysvetliť dôsledky zmeny klímy Vysvetliť prejavy klimatických zmien na globálnej úrovni Vymenoval ľudské aktivity ktoré zhoršujú životné prostredie /zamerať sa na náš región/ Vymenoval aktivity, ktorými môže chrániť 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede Skupinová písomná práca

Projekt: ACC03P30 „Zvyšovanie povedomia o zmiernovaní a prispôsobovaní sa zmene klímy medzi žiakmi školy a verejnosťou“ spolufinancovaný z Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky

Prijímateľ: Spojená škola, Námestie sv. Martina 5, 908 51 Holíč

Program: „Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy“

SK-Klíma

			<ul style="list-style-type: none">• Vymenovať aktivity, ktorými môže chrániť životné prostredie /zamerať sa na náš región/	životné prostredie /zamerať sa na náš región/		
--	--	--	--	---	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU:			1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
Ekológia						
Študijný odbor: 2. ročník						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Človek a jeho životné prostredie	20 h		Žiak má:	Žiak:		
Činnosť človeka a jej vplyv na životné prostredie Ovzdušie Voda Pôda Dôsledky činnosti človeka na rastlinstvo a živočíšstvo		Fyzika Zákony zachovania energie Ročník: prvý Strojárska technológia Plasty Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Hodnotiť vplyv rôznych činností človeka na jednotlivé zložky životného prostredia Definovať negatívne vplyvy človeka na ovzdušie, vodu, pôdu, rastlinstvo a živočíšstvo Vysvetliť, ako degradácia pôdy vplyva na úrodnosť a vlastnosti pôdy Určiť hlavné faktory znečistenia vodných ekosystémov Charakterizovať prírodné zdroje surovín a energie z hľadiska ich obnoviteľnosti Charakterizovať jednotlivé druhy odpadov Vysvetliť pojem triedenie odpadu Poznať možnosti triedenia odpadov na škole a v meste (obci) Poznať činnosť ČOV v Holíči Vysvetliť pojmy máloodpadová a bezodpadová technológia 	<ul style="list-style-type: none"> Hodnotil vplyv rôznych činností človeka na jednotlivé zložky životného prostredia Definoval negatívne vplyvy človeka na ovzdušie, vodu, pôdu, rastlinstvo a živočíšstvo Vysvetlil, ako degradácia pôdy vplyva na úrodnosť a vlastnosti pôdy Určil hlavné faktory znečistenia vodných ekosystémov Charakterizoval prírodné zdroje surovín a energie z hľadiska ich obnoviteľnosti Charakterizoval jednotlivé druhy odpadov Vysvetlil pojem triedenie odpadu Poznal možnosti triedenia odpadov na škole a v meste (obci) Poznal činnosť ČOV v Holíči Vysvetlil pojmy máloodpadová a bezodpadová technológia 	Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede Písomný test
Globálne ekologické problémy	13 h		Žiak má:	Žiak:		

Program: „Zmierňovanie a prispôsobovanie sa zmene klímy“

SK-Klíma

<p>Globálne ekologické problémy Ohrozenie základných podmienok života Spoločenské nástroje starostlivosti o životné prostredie</p>		<p>Etická výchova Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvetliť základné ekologické pojmy • Charakterizovať globálne problémy na Zemi • Popísať základné znečisťujúce látky v ovzduší, vo vode a v pôde. • Popísať základné ekonomické, právne a informačné nástroje spoločnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvetliť základné ekologické pojmy • Charakterizoval globálne problémy na Zemi • Popísal základné znečisťujúce látky v ovzduší, vo vode a v pôde. • Popísal základné ekonomické, právne a informačné nástroje spoločnosti 	<p>Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie</p>	<p>Ústne odpovede Ústne odpovede Písomný test</p>
--	--	---	---	---	---	---

Projekt: ACC03P30 „Zvyšovanie povedomia o zmiernovaní a prispôsobovaní sa zmene klímy medzi žiakmi školy a verejnosťou“ spolufinancovaný z Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky

Prijímateľ: Spojená škola, Námestie sv. Martina 5, 908 51 Holíč