

<p align="center">Střední škola hospodářská a lesnická, Frýdlant, Bělíkova 1387, příspěvková organizace</p>			
Název modulu	Biologie	Kód modulu	Bio-H-1/1-6
Délka modulu	16 hodin	Platnost	1.09.2010
Typ modulu	povinný	Pojetí	teoretické
Vstupní předpoklady	Ukončené základní školní vzdělání		
<p>Cíl modulu: Náplň modulu přispívá k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí, k pochopení přírodních jevů a zákonů, čímž umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé přírodě. Žáci se seznámí se stavbou a funkcí soustav buněčných organel. Cílem modulu je shrnout a rozšířit poznatky biologických vědních oborů a vytvořit výchozí znalosti pro další studium odborných předmětů. Modul se podílí i na vzniku etického a estetického vědomí ve vztahu k živým organismům.</p>			
<p>Charakteristika modulu: Obsah předmětu biologie vychází z obsahového okruhu RVP – přírodovědné vzdělání. Modul biologie je zařazen do 1. ročníku a vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Žák by měl umět charakterizovat názory na vznik a vývoj života na Zemi, znát principy zdravého životního stylu a správné výživy, pochopit základní biologické pojmy, souvislosti v přírodě, vztahy mezi organismy Mezipředmětové vztahy: ekologie, chemie, fyzika</p>			
<p>Význam a oblasti afektivních cílů: <i>Učitel vede žáky k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, k pozitivnímu postoji k přírodě a motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.</i> <i>Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:</i> využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje, komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice; porozumět základním biologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě.</p>			
<p>Strategie výuky: Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování, vyjadřování vlastních názorů a argumentů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicemi a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy, exkurze. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při aktivním vyhledávání informací k jednotlivým tématům.</p>			
<p>Přínos k rozvoji klíčových kompetencí: <u>Kompetence k učení</u> - modul vede žáky k tomu, aby uměli ovládat různé techniky učení, efektivně vyhledávali a zpracovávali informace.</p>			

Kompetence komunikativní – modul vede žáky k umění vyjadřovat se přiměřeně situaci a vhodně prezentovat svůj postoj, formulovat své myšlenky jasně a souvisle. Aktivně se zapojuvat do diskusí na dané téma, stanovovat si cíle a priority odpovídající schopnostem.

Kompetence personální a sociální – žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli akceptovat kritiku a přijímat rady ze strany jiných lidí, pracovali samostatně i v týmu, svědomitě plnili zadané úkoly a ověřovali si získané poznatky.

Kompetence k řešení problémů - žáci jsou vedeni k tomu, aby porozuměli zadání problému, určili jeho podstatu a zvolili vhodný způsob řešení, vhodně prezentovali a argumentovali svůj názor a spolupracovali při řešení s dalšími lidmi.

Přínos k rozvoji odborných kompetencí:

K rozvoji odborných kompetencí přispívá modul biologie tématem jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, která vede absolventy k tomu, aby zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a vliv na životní prostředí.

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku; aby dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si osvojili základní principy odpovědného přístupu k životnímu prostředí, pochopili vlastní odpovědnost za své jednání, samostatně poznávali okolní prostředí, pochopili nutnost ochrany životního prostředí a znali nástroje jeho ochrany; aby porozuměli souvislostem mezi globálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví, vlivy lidské činnosti na životní prostředí v lokálním i světovém měřítku.

Obsah modulu:

1. Vznik života a vlastnosti živých soustav
2. Buňka
3. Genetika
4. Morfologie a fyziologie rostlin
5. Anatomie a fyziologie živočichů
6. Člověk

Kritéria hodnocení:

Hodnocení žáků je prováděno průběžně po celý rok, a to slovně a numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Písemné opakování je prováděno formou testů a zadáváním úkolů v oblasti aplikace přírodovědeckého učiva v oboru. Průběžně je sledována aktivita žáka při vyučování



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

a účast na diskuzi ke konkrétnímu úkolu. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu Střední školy hospodářské a lesnické, Frýdlant.

Doporučená literatura:

Jiří Bumerl a kol.: Biologie 1 pro střední odborné školy, SPN, Praha, 1997

Jiří Bumerl a kol.: Biologie 2 pro střední odborné školy, SPN, Praha, 1997 Praha 2005 - pro SŠ

Rozpis výsledků vzdělání a učiva 1. ročník Bio – H – 1/1 -6		
Výsledky vzdělání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	1. Vznik života a vlastnosti živých soustav Vznik a vývoj života na Zemi (geologické éry) Systémové uspořádání organismů, jejich metabolismus, rozmnožování, růst, vývoj a adaptace na prostředí	2
Žák: – popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou – vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou – charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly – vysvětlí a objasní zásady správné výživy	2. Buňka Bakteriální, živočišná a rostlinná	2
Žák: – vysvětlí základní genetické pojmy – uvede příklady využití genetiky	3. Genetika Pojmy v genetice Dědičnost a proměnlivost organismů	2
Žák: – popíše základní morfologickou stavbu rostlinného těla, má základní představu o fyziologii rostlin – je schopen posoudit podmínky pro správné skladování a uchování rostlin využívaných jako potraviny pro člověka	4. Morfologie a fyziologie rostlin Rostlinné orgány, jejich stavba a vývoj	3
Žák: – popíše základní anatomickou stavbu	5. Anatomie a fyziologie živočišného těla Stavba a vývoj živočišného těla a vliv jednotlivých orgánů na fungování živočišného těla	3

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">– popíše základní anatomii stavby lidského těla– vysvětlí funkci orgánů v lidském těle– vysvětlí zásady správné výživy a zdravého životního stylu– provádí úkony první pomoci– uvede původce virových, bakteriálních, parazitárních a jiných onemocnění a zná způsoby ochrany před nimi	<p>6. Člověk Stavba a funkce orgánových soustav člověka Civilizační choroby a jejich zdravotní rizika Prevence a první pomoc při úrazech</p>	<p>4</p>
---	---	----------