EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

B1 Biologie člověka (H)

Kód modulu

41-m-3/AH84

Typ vzdělávání

Všeobecné vzdělávání

Typ modulu

všeobecně vzdělávací průpravný

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

41-51-H/01 Zemědělec, farmář
41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

12

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Vzdělávací modul je univerzálně použitelný pro širokou cílovou skupinu. Vstupním požadavkem je znalost učiva vzdělávacích oborů vzdělávací oblasti Člověk a příroda na úrovni základního vzdělávání – biologie.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Vzdělávací modul má za cíl seznámit žáky s biologickými aspekty činnosti člověka, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Důraz je kladen na ochranu zdraví člověka a jeho anatomii. Rozsah vzdělávacího modulu odpovídá nárokům studijního oboru.

Obsahový okruh:

Modul svým obsahem a pojetím navazuje na kompetence, které si žák přináší ze základního vzdělávání, z přírodopisu a dále je rozvíjí zejména směrem k aplikacím v oboru. Žák se naučí používat odbornou terminologii, dokáže aplikovat biologické a ekologické vědomosti a dovednosti i v odborných předmětech a v běžném občanském životě, zná složení živých organismů, získá základní znalosti o reprodukci a ontogenezi, pochopí základy genetiky a rámcově se seznámí s obsahem a významem etologie.

Obsahová charakteristika:

Vzdělávací modul má za cíl seznámit žáky s biologickými aspekty činnosti člověka, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Důraz je kladen na ochranu zdraví člověka.

Cílová charakteristika:

Vzdělávací modul je určen žákům kategorie vzdělávání H (střední odborné vzdělávání s výučním listem) napříč všemi obory vzdělávání.

Návaznosti modulu:

Vzdělávací modul má vztah k dalším modulům, které se zabývají výukou biologie.

Očekávané výsledky učení

Žák

- Vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav
- Objasní biologickou a společenskou podstatu člověka
- Zařazuje člověka do systému živočichů, posoudí jeho příbuznost s ostatními živočichy, zvláště primáty
- Popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života
- Vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav
- Objasní význam genetiky
- Správně používá základní genetické pojmy
- Vysvětlí význam zdravé výživy
- Uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence
- Vysvětlí význam příjmu živin a kyslíku
- Charakterizuje rozmnožování

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

- Vývoj člověka
- Anatomie člověka – jednotlivé orgánové soustavy
- Civilizační choroby a jejich zdravotní rizika
- Prevence a první pomoc při úrazech
- Dědičnost a proměnlivost
- Zdraví a nemoc
- Fyziologie člověka

Učební činnosti žáků a 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.

Zařazení do učebního plánu, ročník

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Při ověřování dosažených výsledků učení lze zejména v průběhu modulu využít jednoduché slovní hodnocení. Hodnocení bere v úvahu individuální přístup žáka k učení a vzdělávacímu procesu. V průběhu modulu lze provádět klasifikaci na základě hodnocení konkrétních praktických činností.

Při hodnocení žáků musí být kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi a schopnost pracovat samostatně.

Možné způsoby ověřování dosažených výsledků učení:

- didaktický test
- pracovní listy
- samostatná práce na zvolené téma
- práce s textem
- laboratorní cvičení

Kritéria hodnocení

Žák

- charakterizuje živočišnou buňku. Max. 5 bodů
- popíše kosterní soustavu. Max. 5 bodů
- popíše svalovou soustavu. Max. 5 bodů
- popíše trávicí ústrojí. Max. 5 bodů
- popíše nervovou soustavu. Max. 5 bodů
- popíše dýchací soustavu. Max. 5 bodů
- popíše vylučovací soustavu. Max. 5 bodů
- popíše oběhovou soustavu. Max. 5 bodů
- popíše kožní soustavu. Max. 5 bodů
- popíše hormonální soustavu. Max. 5 bodů
- popíše rozmnožovací soustavu. Max. 5 bodů
- popíše smyslové ústrojí. Max. 5 bodů
- popíše vývoj člověka a jeho zařazení do systému. Max. 10 bodů
- vysvětlí zásady správné výživy a zdravého životního stylu. Max. 5 bodů
- popíše základní úkony první pomoci. Max. 5 bodů
- uvede původce virových, bakteriálních, parazitárních a jiných onemocnění a zná způsoby ochrany před nimi. Max. 10 bodů
- definuje nauku o dědičnosti a základní pojmy. Max. 5 bodů
- uvede příklady prevence onemocnění jednotlivých tělních soustav. Max. 5 bodů

Modul žák splní, pokud výsledek i postup (zdůvodnění) jeho práce splňuje výše uvedená kritéria.

Hodnocení lze provést slovně, bodovým hodnocením, známkou nebo procenty.

Hodnocena bude nejen práce skupin, ale i práce jednotlivců ve skupině a schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností v praxi.

Hodnocení:

100–81 bodů …. výborný

80–61 bodů …. chvalitebný

60–41 bodů … dobrý

40–21 bodů … dostatečný

20–0 bodů …. nedostatečný

K získání hodnocení výborný, chvalitebný, dobrý, dostatečný, musí žák v každé položce bodového hodnocení dosáhnout alespoň 3 body. Po splnění této podmínky je žák na základě celkového počtu bodů klasifikován příslušnou známkou. Učitel přitom přihlíží k schopnostem žáka, které jsou dány např. specifickými poruchami učení nebo zdravotními a psychickými handicapy. Využívá i formativní hodnocení.

Doporučená literatura

KVASNIČKOVÁ, D.: Základy ekologie. 3. vydání. Praha: Fortuna, 2010.

JELÍNEK, J. A ZICHÁČECH, V.: Biologie pro gymnázia. 11. vydání. Olomouc, 2014.

Poznámky

Počet hodin a způsob je orientační, učitel jej přizpůsobí vstupní úrovni kompetencí žáků a podmínkám školy a nárokům u studijního oboru.

Obsahové upřesnění

VV - Všeobecné vzdělávání

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Miroslav Kudrna. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*