



# 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.*