

# UČEBNÉ OSNOVY Z BIOLÓGIE PRE 6. ROČNÍK ROZŠÍRENÉ O 1 VYUČOVACIU HODINU TÝŽDENNE

## Časová dotácia hodín na vyučovanie biológie v 6. ročníku:

Stupeň vzdelania: ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie

Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda

Počet hodín týždenne: ŠVP – 1 hod

ŠkVP – 1 hod

Počet hodín ročne: 33 h + 33 hod

Poznámka: Posilnené hodiny ŠkVP sú vyznačené farebne.

Tematický celok	Počet vyučovacích hodín		
	ŠVP	ŠkVP	spolu
Život s človekom a v ľudských sídlach	13		13
Základná štruktúra života - bunka	2		2
Vnútoraná organizácia tela organizmov	3		3
Vnútoraná stavba tela rastlín a húb	8		8
Stavba tela bezstavovcov	7	2	9
Výberové témy		3	3
Beseda		2	2
Projekt - Motýle		3	3
Praktické aktivity s prípravou		6	6
Demonštračné pokusy/pozorovania		5	5
Opakovanie učiva		12	12
<b>spolu</b>	<b>33 hod</b>	<b>33 hod</b>	<b>66 hod</b>

## ÚVOD

Vzdelávací štandard predmetu stanovuje nielen výkon a obsah, ale umožňuje aj rozvíjanie individuálnych učebných možností žiakov. Pozostáva z charakteristiky predmetu a základných učebných cieľov, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde. Je to ucelený systém výkonov, ktoré sú vyjadrené kognitívne odstupňovanými konkretizovanými cieľmi – učebnými požiadavkami.

Tieto základné požiadavky môžu učitelia ešte viac špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať v podobe ďalších blízkych učebných cieľov, učebných úloh, otázok, či testových položiek.

K vymedzeným výkonom sa priraduje obsahový štandard, v ktorom je učivo štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Stanovený učebný obsah môže učiteľ tvorivo modifikovať v rámci školského vzdelávacieho programu podľa jednotlivých ročníkov.

Vzdelávací štandard je koncipovaný tak, aby učiteľ nepredkladal žiakom len hotové poznatky, ale vytváral im primerané podmienky na aktívne osvojovanie vedomostí. Vytvára priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. Žiacke objavovanie, bádanie, skúmanie sú základnými prístupmi, ktoré umožňujú nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvárajú pozitívne postoje k vedeckému spôsobu poznávania sveta.

Vzhľadom na charakter a ciele predmetu sa organizácia vyučovania prispôbi počtu žiakov v triede. Tým sa garantujú vonkajšie podmienky na adekvátnu realizáciu výučby a splnenie výkonového a obsahového štandardu.

## CHARAKTERISTKA PREDMETU

Vyučovací predmet biológia je na základnej škole zameraný na poznávanie javov a procesov prebiehajúcich v prírode vo vzájomných súvislostiach a vedie žiakov k chápaniu prírody ako celku. Sústreďuje sa najmä na tie javy, ktoré bezprostredne ovplyvňujú život človeka. Ich poznanie je východiskom pre formovanie pozitívneho vzťahu k živej prírode, rozvíjanie schopnosti ekologicky myslieť a konať, ako aj pre upevňovanie návykov dôležitých pre zachovanie zdravia.

## CIELE PREDMETU

### Žiaci

- získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- pochopia prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach,
- získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- používajú správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode,
- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,
- aplikujú osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia,
- chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,
- plánujú a realizujú jednoduché projekty v oblasti biológie,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce.

Tematický celok + prierezové témy	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín	
				ŠVP	ŠkVP
Život s človekom v ľudských sídlnach. ENV, OSR, OŽZ	Ľudské obydlia a ich okolie Baktérie žijúce s človekom Mikroskopické huby žijúce s človekom. <b>Pozorovať kvasinky mikroskopom.</b>	Ľudské sídlo, zdomácnovanie, šľachtenie, odroda, plemeno mikroorganizmy (baktérie, plesne, kvasinky)	<b>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b> ✓ rozlíšiť špecifiká spoločenstva vznikajúceho v ľudských sídlnach a v ich okolí, ✓ zhodnotiť vplyv človeka na prostredie organizmov, ✓ vysvetliť, aký význam majú pre človeka mikroorganizmy, pestované rastliny a živočíchy žijúce v ľudských sídlnach a v ich okolí, ✓ navrhnúť a realizovať projekt na poznávanie organizmov žijúcich v okolí svojho bydliska alebo školy, ✓ prezentovať výsledky z projektu.	13	1
	Zelenina v záhradách. Ovocné stromy a rastliny.  Nežiaduci spoločníci človeka.  Liečivé, jedovaté a chránené rastliny. Včelárstvo. <b>Beseda so včelárom, prezentácia o zaujímavostiach včiel.</b>	zelenina cibuľová, hlúbová, koreňová, plodová, strukoviny rastliny hospodárske, ovocné  parazity vonkajšie, vnútorné, prenášače nákazy, prevencia,  včela, včelstvo, včelárstvo,			2



Tematický celok + prierezové témy	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín	
				ŠVP	ŠkVP
<b>Základná štruktúra života – bunka.</b> ENV, OŽZ, OSR  <b>Vnútoraná organizácia tela organizmov.</b> OŽZ	Rastlinná a živočíšna bunka.  Základná stavba a funkcia častí bunky.	bunka, bunkové organely	<b>Ziakov na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b> ✓ rozlíšiť rastlinnú a živočíšnu bunku podľa stavby, ✓ vymenovať základné funkcie častí bunky, ✓ pozorovať bunky mikroskopom,	2	
	Vírusy a baktérie.	vírusy, baktérie organizmus jednobunkový	✓ pripraviť prezentáciu o vírusových a bakteriálnych ochoreniach a ich prevencii,	3	
	Jednobunkové organizmy.  Mnohobunkové organizmy.	organizmus mnohobunkový, pletivo, tkanivo, orgán, orgánová sústava, organizmus	✓ zostaviť schému všeobecnej stavby a organizácie tela mnohobunkovej rastliny a živočícha,		

Tematický celok + prierezové témy	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín	
				ŠVP	ŠkVP
<b>Vnútna stavba tela rastlín a húb</b> ENV, OŽZ, TPaPZ	Stavba tela nekvitnúcich rastlín. Koreň Stonka dreviny a byliny.  <b>Prúdenie roztoku v cievnych zväzkoch stonky.</b>	stavba rastlín vonkajšia, vnútorná (koreň, stonka, list, kvet, plod, semeno) vlákno, podhubie, výtrusnica  cieвне zväzky	<b>Ziak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b> ✓ porovnať časti tela machu a kvitnúcej rastliny na ukážke, ✓ vysvetliť základné funkcie orgánov tela kvitnúcej rastliny,  ✓ dokázať pokusom prúdenie roztoku v cievnych zväzkoch ✓ pomocou pokusu si uvedomiť prúdenie farebného roztoku v cievnych zväzkoch bieleho narcisu ✓ uvedomiť si význam cievnych zväzkov pre rast a výživu rastlín	8	1
	List. Kvet, opelenie, oplodnenie. <b>Pozorovanie orgánov kvetov.</b>	tyčinka, piestik, lupienky, peľ, blizna	✓ rozlíšiť pohlavné orgány kvetu		1
	Plod. Semeno. <b>Rast a vývin semena (výberová téma).</b>	podmienky klíčenia semena a rastu rastliny	✓ poznať a porovnať podmienky klíčenia semena a rastu rastliny		1
	<b>Pozorovanie klíčenia semena fazule a kukurice.</b> Rastlinné telo. Huby s plodnicou. Kvasinky, lišajníky.	jednoklíčnolistová a dvojklíčnolistová rastlina	✓ zasadiť semená, vypestovať rastliny ✓ na základe pozorovania vysvetliť pojmy jednoklíčnolistová a dvojklíčnolistová rastlina  ✓ porovnať stavbu tela húb s plodnicami a bez plodníc,		2

<b>Stavba tela bezstavovcov</b>	Pŕhlivce. Ploskavce. Hlístovce Mäkkýše (lastúrniky, ulitníky). Obrúčkavce Článkonožce Pavúk Kôrovce	stavba tela bezstavovcov vonkajšia, vnútorná (sústava tráviaca, obehová, dýchacia, nervová, zmysly) rozmnožovanie a vývin bezstavovcov	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pozorovaním zistiť odlišnosti vonkajšej stavby tela jednotlivých skupín bezstavovcov,</li> <li>✓ kategorizovať zástupcov pŕhlivcov, ploskavcov, hlístovcov, mäkkýšov, obrúčkavcov a článkonožcov na ukážke,</li> <li>✓ navrhnuť a zaznamenať pozorovanie vybraného bezstavovca,</li> <li>✓ spracovať a prezentovať výsledky pozorovania rôznymi formami.</li> </ul>	<b>7</b>	<b>2</b>



Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín
				ŠkVP
Vnútrotná stavba tela bezstavovcov.	<p>Článkonožce – hmyz (projekt – Motýle)</p> <p>ENV, OŽZ</p>	článkonožce, hmyz larva, húsenica, kukla	<p>Oboznámiť sa s podmienkami chovu lariev (húseníc), kukiel a dospelými jedincami motýľov.</p> <p>Uvedomiť si dôsledky chovu motýľov v zajať.</p> <p>Uvedomiť si význam motýľov ako opel'ovačov.</p> <p>Vytvoriť prezentáciu alebo video z chovu motýľov - interpretovať výsledok pozorovania, tvoriť závery.</p>	3

Tematický celok	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín
				ŠkVP
<b>Základná štruktúra života – bunka.</b> Rastlinná bunka  <b>Vnútoraná organizácia tela organizmov.</b> Jednobunkové organizmy.  <b>Vnútoraná stavba tela bezstavovcov.</b> Článkonožce -hmyz	<b>Praktické aktivity</b>  ENV, OŽZ	1. Pozorovanie buniek cibule.  2. Pozorovanie črievičiek v sennom náleve.  3. Pozorovanie vonkajšej stavby tela hmyzu.	Zostrojiť natívny mikroskopický preparát. Pozorovať bunky, chloroplasty, črievičky mikroskopom. Rozpoznať a popísať jednotlivé časti hmyzu (včela, koník, motýľ, mravec...)  Viesť úhl'adné zápisy. Interpretovať výsledok pozorovania, tvoriť závery.	<b>6</b>

Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín
			ŠkVP
<b>Opakovanie učiva</b>	Zhrnutie a opakovanie učiva. Jednotlivých tematických celkov. Upevňovanie učiva 1. polroku. Upevňovanie učiva 2. polroku. Hodnotenie a záverečná klasifikácia.	Zopakovať učivo tematického celku. Precvičiť správne používanie pojmov tematického celku.	<b>12</b>

Prierezové témy: **TPaPZ** – tvorba projektu a prezenčné zručnosti

**MUV** - multikultúrna výchova

**MV** - mediálna výchova

**OŽZ** - ochrana života a zdravia

**OSR** - osobnostný a sociálny rozvoj

**ENV** - environmentálna výchova

Vypracovala: Ing. Mária Staššiková

## **POUŽITÁ LITERATÚRA:**

1. Biológia pre 6. ročník základných škôl  
Autori: Mária Uhereková, Ida Hantabálová, Iveta Trévaiová, Angelika Matľáková, Zuzana Ondrejčíková, Andrej Sitár, 2009
2. Inovované učebné osnovy štátneho vzdelávacieho programu, 2014.