

UČIVO V BIOLOGII A VZDĚLÁVÁNÍ ZDRAVÍ PRO VIII. STUPEŇ (VŠEOBECNÉ VZDĚLÁVÁNÍ)

KRÁTKÁ PREZENTACE UČIVA

Předmět *biologie a výchova ke zdraví* ve VIII. Ročníku vychází ze získaných znalostí a dovedností studentů v výuka předmětů *člověk a příroda* ve třídě V a VI a *biologie a výchova ke zdraví* ve třídě VII. S realizací tímto kurikulem začíná povinná příprava z *biologie a výchovy ke zdraví* na prvním stupni střední školy.

Osnovy *biologie a výchovy ke zdraví* ve třídě VIII zahrnují požadavky na získávání znalostí a formování dovedností související se strukturou lidského těla, životními procesy v něm probíhajícími, s důrazem na ochranu zdraví.

Program je rozdělen do následujících hlavních témat: 1. Úroveň organizace v lidském těle; 2. Metabolismus; 3. Pohyb a podpora těla; 4. Reprodukce, růst a vývoj; 5. Regulace a homeostáza.

Pro úspěšnou implementaci programu je třeba uplatňovat a kombinovat tradiční a moderní formy, metody a přístupy při organizaci procesu učení s aktivním zapojením prvků výzkumu a problémového přístupu. Prozradit Experimentální povaha biologických věd je nezbytná k využití všech příležitostí k demonstraci a laboratorní experiment.

Stránka 2

OČEKÁVANÉ VÝSLEDKY Z KURZU UČÍČÍHO SE NA KONCI TŘÍDY

Oblast odborná způsobilost	Znalosti, dovednosti a postoje
Lidské tělo - struktura, vitální procesy, ochrana zdraví	Správně používá termíny používané k označení buněk, tkání, částí orgánů, systémů orgánů a procesy v lidském těle. Trasuje obrázek nebo model, znamená a sestavuje popis sekvence orgánů, budování systému a procesů, které v něm probíhají. Pojmenovává a popisuje zranění a nemoci související se strukturami a procesy v lidském těle.

**Postřehy,
experimenty,
výzkum**

Určuje podle funkce a / nebo zařízení příslušnost orgánu (orgánů) k danému systému.

Definuje společné a odlišné struktury a životní procesy lidského těla a organismu savci.

Zdůvodňuje a ilustruje na příkladech důležitost pravidel pro ochranu zdraví a stavu organismus.

Předpovídá dopad konkrétních situací na osobní a veřejné zdraví.

Spojuje pravidla pro ochranu zdraví s volbou řešení v konkrétních rizikových situacích.

K analýze konkrétních situací a výběru řešení používá informace z různých zdrojů.

Sestavuje popis na základě údajů z diagramů, tabulek, grafů.

Zpracovává informace z různých zdrojů (pro daný účel).

Aplikuje monitorovací algoritmy v různých podmínkách.

Popisuje výsledky monitorování plánu a benchmarky.

Stránka 3

Představuje výsledky pozorování prostřednictvím diagramů, tabulek, grafů, modelů.

Argumentuje volbou řešení v konkrétní situaci související s rizikem pro vlastní zdraví a zdraví okolní.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

Témata	Kompetence jako očekávané výsledky učení	Nové koncepty
1. Strukturální organizace člověk organismus	Definuje úroveň organizace v lidském těle Uvádí, popisuje a znamená (na diagramu, obrázku, modelu) různé typy tkáně na strukturálním a funkčním základě.	
1.1 Buňka a papírové kapesníky		
2. Výměna látky	Definuje procesy zajišťující metabolismus (výživa, dýchání, vylučování, krevní oběh); imunita. Uvádí, popisuje a znamená (na diagramu, obrázku, modelu) zařízení a funkce trávicí, dýchací, vylučovací a	trávení tvarované prvky krev
2.1 Trávicí systém	kardiovaskulární systém, formované prvky krve, krevní skupiny. Srovnává trávicí, dýchací, vylučovací a kardiovaskulární	krevní skupiny
2.2 Respirační systém	lidský systém se strukturou a funkcí savců. Uvádí a popisuje podle algoritmu (příčiny-příznaky-prevence) onemocnění	imunita

Stránka 4

	trávicí, dýchací, vylučovací, kardiovaskulární systém.	
2.3 Oddělení Systém	Hodnotí a diskutuje o důležitosti složení jídla a vzduchu a stravy výživa pro normální fungování těla. Diskutuje o účincích alkoholu, energetických nápojů, diet a výživa na stav organismu.	vakcíny
2.4 Srdeční - cévní systém	Analyzuje data prezentovaná v tabulkové nebo grafické formě pro složení krev a moč v normálu a patologie. Posoudit rizikové situace spojené s infekcemi přenášenými krví a argumentuje osobní odpovědností každého člověka. Diskutuje o významu očkovacích látek, očkování a očkování, jako je prostředek prevence zdraví. Rozvíjí (v týmu) prezentace, projekty atd. Související s výměnou látky a zdravý životní styl.	
3. Pohyb a podpora těla	Uvádí, popisuje a znamená (na diagramu, obrázku, modelu) zařízení a funkce orgánů muskuloskeletálního systému. Uvádí a popisuje typy spojení mezi kostmi, zařízením a funkcemi dát.	spojení mezi k (pevný, semi-mobile, pohyblivý)
3. 1. Podpora motor systém - kostra a kosterní sval	Srovnává muskuloskeletální systém lidí se savci zařízení a funkce. Uvádí a popisuje podle algoritmů (příčiny-znamení-prevence) postižení a onemocnění pohybového aparátu.	dát
	Diskutuje o rizikových faktorech vedoucích k poškození pohybového aparátu Systém. Posoudit důležitost a argumentovat potřebou prevence a prevence nemocí pohybového aparátu. Zhodnoťte důležitost tolerance a zajištění rovnosti příležitosti pro osoby se zdravotním postižením. Rozvíjí (jako tým) prezentace, projekty atd. Související s pohybem a podpora těla a zdravý životní styl.	
4. Reprodukce, růst a vývoj	Uvádí, popisuje a znamená (na diagramu, obrázku, modelu) zařízení a funkce orgánů mužského a ženského reprodukčního systému. Pojmenovává, ukazuje na obrázek / model a popisuje hlavní fáze v embryonální a post-embryonální vývoj.	ovulace menstruační cy
4.1 Pohlaví Systém	Popisuje fáze psychosexuálního vývoje osobnosti; její podstata důležitost sexuálního a reprodukčního zdraví.	
4.2 Embryonální a po porodu	Pojmenovává a popisuje algoritmicky (příčiny-příznaky-prevence) nemoci, sexuálně přenosné.	

rozvoj Diskutuje o rizicích časného pohlavního styku; potřeba tolerantní přístup k lidem různé sexuální orientace; osobní zodpovědnost za vytváření potomků.
Tvrdí, že je třeba chránit sexuální a reprodukční zdraví.

Stránka 6

	Vyvíjí (jako tým) prezentace, projekty atd. Související s ochranou zdraví a bezrizikové sexuální chování.	
5. Regulace a homeostáze	Uvádí, popisuje a znamená (na diagramu, obrázku, modelu) zařízení a funkce orgánů nervového a endokrinního systému, smyslových orgánů a kůže.	reflex reflexní oblouk nervová regula smyslové systé
5.1 Nervózní Systém	Popisuje a porovnává nepodmíněné a podmíněné reflexy. Dokazuje příklady spojení mezi nervovou a hormonální regulací.	vyšší nervová ; endokrinní sys
5.2 Endokrinní Systém	Uvádí a popisuje podle algoritmů (příčiny-znamení-prevence) postižení a onemocnění nervového a endokrinního systému, smyslových orgánů, kůže. Odůvodňuje úlohu regulace a homeostázy pro fungování lidské tělo jako celek.	homeostáze hormony hormonální reg
5.3. Smyslové systémy	Vypíše seznam omamných látek a vyhodnotí nebezpečí používání alkoholu a drog pro jednotlivce i společnost.	termoregulace kůže
5.4. Kůže	Diskutuje o používání a dopadu psychoaktivních látek, hormonálních přípravky. Argumentuje potřebou prevence tělesné a duševní zdraví. Vyhodnocuje úlohu nervového a endokrinního systému pro regulaci v těle a vyšší nervová aktivita pro úspěšný osobní rozvoj. Zhodnotte důležitost tolerance a zajištění rovnosti příležitosti pro osoby se zdravotním postižením.	

Stránka 7

Roční počet hodin studia předmětu *biologie a výchova ke zdraví* ve VIII. Ročníku - 54 hodin.

Ukázková témata pro laboratorní práce a praktické činnosti

1. Mikroskopické pozorování lidských tkání (dočasné a trvalé mikroskopické preparáty)
2. Sestavení zdravého denního a týdenního jídelníčku
3. Experimentální důkaz obsahu sacharidů, tuků a bílkovin v potravinářských výrobcích.

4. Výpočet indexu tělesné hmotnosti, bazálního metabolismu a denního výdeje energie
5. Měření dechové frekvence a vitální kapacity plic
6. Měření tepové frekvence a hodnot krevního tlaku v klidu a při aktivní činnosti
7. Studium charakteristik zrakového systému
8. Praktická cvičení pro poskytování první pomoci v případě: zranění; krvácení; mdloby; tepelné a úpal; omrzlina; hořící; kousnutí hadem, hmyz, klišťata; otravy; elektrický šok.

DOPORUČENÉ ROZDĚLENÍ PERCENTÁŽE POVINNÝCH LEKCÍ NA ROK

	%
	(pro celý program)
Pro nové znalosti	~ 61%
K jednání a shrnutí	~ 7%
Pro praktické činnosti (cvičení, laboratorní hodiny, workshopy, studijní cesty atd.)	~ 17%
Pro diskuse, debaty, semináře atd.	~ 6%
Pro kontrolu a hodnocení	~ 9%

ZVLÁŠTNÍ METODY A FORMY PRO HODNOCENÍ ÚSPĚCHŮ STUDENTŮ

Hodnocení znalostí a dovedností studentů je v souladu s očekávanými výsledky a aktivitami poskytovanými v programu.

Vzhledem k povaze předmětu *biologie a výchova ke zdraví* se doporučuje věnovat pozornost vyšetření a hodnocení praktických dovedností. Kritériem jsou v tomto případě dosažení očekávaných výsledků v oblasti kompetencí „Pozorování, experimenty a výzkum“.

Student musí být předem informován o kritériích a systému hodnocení svých úspěchů.

Poměr při tvorbě termínového a ročního hodnocení

Průběžná hodnocení (ústní, písemná, praktické testy)

Hodnocení z kontrolních prací

Hodnocení z jiných činností (domácí úkoly, laboratorní práce, semináře, projektová práce atd.)

ČINNOSTI PRO ZÍSKÁNÍ KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A TAKÉ JEDNOTLIVÉ VZTAHY

Osnovy *biologie a výchovy ke zdraví* ve třídě VIII jsou zaměřeny na vytvoření:

- klíčové kompetence v přírodních vědách - využití znalostí lidského těla k ospravedlnění aktivit lidské bytosti na základě vědeckých faktů a předpovídání možných důsledků pro osobní a veřejné zdraví;
- dovedností na podporu udržitelného rozvoje a zdravého životního stylu a sportu - smysl pro vztahy člověk - životní prostředí, interpretace konkrétního chování jako důsledků pro osobní a veřejné zdraví, používání zdravotní znalosti a znalosti pro prevenci různých nemocí, rozhodování týkající se osobního i veřejného

- zdraví, hodnocení zdravotních rizik v konkrétní situaci; podpůrné činnosti zaměřené na osobní ochranu zdraví a životní prostředí;
- učební dovednosti - samostudium informací z různých zdrojů, diskuse o problémech, projev kritické myšlení, týmová práce, plánování aktivit, vyjadřování názorů a formulování rozhodnutí, učení pravidla podporující kognitivní proces; sebeovládání a uplatňování sebeovládání při výkonu didaktické úkoly, řešení úkolů a případů zaměřených na formování funkční gramotnosti;
 - kompetence v oblasti bulharského jazyka - rozvoj techniky čtení a písemné kultury studentů; obohacení jejich jazykové kultury pomocí specifické terminologie; rozvíjet dovednosti pro práci s různými druhy textu (vědecký, populárně naučný) a jejich rozlišení; extrahovat základní informace z učebnice, vědecké oblíbené články a další zdroje pro práci se slovníkem cizích slov v bulharském jazyce a terminologickým slovníkem; tvorba textu v ústní nebo písemné formě - popis, zpráva, esej, plán, protokol s výsledky a závěry z experimentální činnosti; zlepšení dovedností pro dialogickou komunikaci při diskusi o společných aktivitách, vyjádření názoru a ostatních;
 - komunikační dovednosti v cizích jazycích- získávání informací o struktuře a funkcích lidského těla a zdravé způsob života z různých zdrojů cizího jazyka studovaného studenty;
 - digitální kompetence - vyhledávání, sběr, zpracování a prezentace informací pro tvorbu počítačových modelů a prezentace;
 - sociální a občanské kompetence - komunikační dovednosti, kritické a kreativní myšlení při rozhodování; projevování tolerantního přístupu a přijímání různých úhlů pohledu v diskusích a debatách;
 - iniciativa a podnikání - dovednosti pro plánování, organizaci a řízení kognitivních aktivit;

- kulturní kompetence a dovednosti vyjadřování prostřednictvím kreativity - tvorba modelů, plakátů, projektů, počítačové prezentace a další.

Realizace očekávaných výsledků v učebních osnovách pro povinnou přípravu z *biologie a výchovy ke zdraví* v Třída VIII předpokládá následující:

I. Učitel zvládnout a aplikovat:

- přístup k aktivitě;
- interaktivní výukové metody;
- spojení mezi subjekty a mezi subjekty;
- partnerství se studenty vytvářením pozitivních postojů k učení
- strategie tvorby hodnot

II. Poskytnout studentům příležitost:

- pozorovat;
- analyzovat;
- Modelka;
- provádět experimenty;
- diskutovat a účastnit se debat;
- práce v týmu;
- rozvíjet a bránit projekty.
- pracovat s různými zdroji informací;

Stránka 11

- transformovat informace z textu na diagramy, tabulky, grafy a naopak
- objektivně sebehodnotit;
- aplikovat dovednosti potřebné k poskytování předlékařské péče;

III. Využití znalostí z:

- **člověk a příroda, třída V** - pro difúzi, teplotu, výměnu tepla, konvekci, odpařování; čistý a znečištěný vzduch, čistá voda; buněčná struktura organismů, struktura, funkce, prevence chorob trávicího, dýchacího, vylučovací systém zvířat a lidí;

- **člověk a příroda, třída VI** - pro sílu; pohyb látek v lidském těle; zařízení, funkce, prevence chorob oběhového, pohybového aparátu, reprodukčního, nervového systému zvířat a lidí;

- **fyzika a astronomie, VII - VIII třída** - pro světlo, čočky, zvuk; mechanická práce, energie;

- **chemie a ochrana životního prostředí** - pro látky a procesy;

- **Bulharský jazyk a literatura** - pro funkční varianty a styly literárního bulharského jazyka;

- **historie a civilizace** - pro potraviny, nemoci, zdravotní péči v bulharské společnosti do poloviny dvacátého století;

- **informační technologie** - pro vyhledávání informací na internetu, vytváření tabulek, grafů, prezentací;

práce se zvukovými a obrazovými informacemi, pro vytváření a zpracování grafických obrázků, pro počítačové zpracování textu, zpracování tabulkových dat, organizace dat, spojení mezi daty a jejich grafická interpretace, čtení dat z diagram pro vytváření počítačové prezentace;

- **výtvarné umění** - pro barvy ; nástroje a materiály pro modelování orgánů, systémů, procesů; výroba koláže a modely

- **tělesná výchova a sport** - pro tělesnou kulturu a zdravý životní styl.