

Vyučovací předmět: ...BIOLOGIE.....

Ročník:

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
PRVNÍ ROČNÍK, KVINTA				
OBECNÁ BIOLOGIE –OBECNÁ ZOOLOGIE				
<ul style="list-style-type: none"> • popíše biologické obory • porovná rozdíly mezi živočichy a rostlinami • popíše charakteristický způsob výživy, rozmnožování a typické anatomické znaky živočichů • orientuje se v jednotlivých úrovních organismů ve vztahu k taxonomii 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní biologické obory • vyjmenuje a charakterizuje hlavní znaky živočichů • objasní rozdíly a uvede hlavní znaky akaryot, prokaryot, eukaryot, protist, mnohobuněčných a obligátních společenstev 	<ul style="list-style-type: none"> • obory biologie • hlavní znaky živočichů • stupně uspořádanosti živých soustav • <u>vznik a vývoj živých soustav, evoluce</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vztahů organismů a prostředí</u> • Jak probíhá tok energie a látek v ekosystému. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> • popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku • rozliší jednotlivé typy buněk na základě jejich charakteristických vlastností 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>buňka</u> • stavba buňky • funkce buňky • rostlinná a živočišná b.- srovnání • výživa buněk 		<ul style="list-style-type: none"> • chemie
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní princip a rozdíly u mitózy a meiózy • porovná pohlavní a nepohlavní rozmnožování • vysvětlí vznik zygoty, 2n, n 	<ul style="list-style-type: none"> • dělení buňky • mitóza a meióza • haploidie, diploidie • oplození 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV • <u>Základní problémy sociokulturních rozdílů</u> (xenofobie, rasismus) (rovnocennost všech etnických skupin a kultur, odlišnost a vzájemná rovnost lidí) 	<ul style="list-style-type: none"> • zeměpis
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam diferenciací a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy • odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich 	<ul style="list-style-type: none"> • objasní proces rýhování vajíčka, charakterizuje stadia: morula, blastula, gastrula, neurula, prvoústí, druhoústí • 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>vznik a vývoj živých soustav, evoluce</u> • vznik mnohobuněčnosti • struktura mnohobuněčných organismů • pletiva • tkáň 		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
evoluci		<ul style="list-style-type: none"> • přehled systému organismů v souvislosti se vznikem mnohobuněčnosti 		
BIOLOGIE BEZOBRATLÝCH ŽIVOČICHŮ				
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje hlavní taxonomické jednotky živočichů a jejich významné zástupce • popíše evoluci a adaptaci jednotlivých orgánových soustav • objasní principy základních způsobů rozmnožování a vývoj živočichů • pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů)významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky • posoudí význam živočichů v přírodě 	<ul style="list-style-type: none"> • u jednotlivých kmenů charakterizuje: • stupeň rýhování, tělní dutinu,zárodečné listy, typické znaky kmene • vysvětlí pojmy diblastika, triblastika, znaky prvoústého živočicha • popíše hlavní morfologické znaky a typické orgánové soustavy • popíše pohlaví,způsob rozmnožování , vývoj a larvy • popíše systém 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>morfologie a anatomie živočichů</u> • <u>fyzologie živočichů</u> • <u>systém a evoluce živočichů:</u> • prvoci • <i>radiata-diblastica</i> • houby • žahavce • <i>bilateria-triblastica</i> • <i>prvoústí</i> • <i>schizocoelia</i> • ploštěnci • <i>pseudocoelia</i> • hlísti • viřníci • <i>coelomata</i> • měkkýši • kroužkovci • členovci • trojlaločnatci • klepítkatci 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vtaů organismůa prostředí</u> • Jak ovlivňuje prostředí organismy, které v něm žijí, a které biotické/biotické vlivy na organismus působí • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti • Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných druhů a jaké jsou formy jejich ochrany <ul style="list-style-type: none"> • OSV • <u>Morálka všedního dne</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • zeměpis • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • Zaujímá odmítavé postoje vůči všem formám rizikového chování • <i>prevence před nákazou parazity</i> • <i>princip přenosu nemocí prostřednictvím parazitů</i> • <i>Lymeská borrelióza a encefalitida –aktuální nemoci současnosti-prevence proti nim</i> • <i>Praktické poznávání přírody</i> •

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>a v různých odvětvích lidské činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se zvířaty • 	<p>jednotlivých kmenů , vyjmenuje a pozná jejich konkrétní zástupce</p> <ul style="list-style-type: none"> • zhotovuje referáty a skupinové práce, prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> • žabernatí • vzdušnicovci • mnohonožky • stonožky • chvostoskoci • hmyz 	<ul style="list-style-type: none"> • Jakou morálku vyznávám ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí vůbec 	
BIOLOGIE OBRATLOVCŮ				
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje hlavní taxonomické jednotky živočichů a jejich významné zástupce • popíše evoluci a adaptaci jednotlivých orgánových soustav • objasní principy základních způsobů rozmnožování a 	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a vysvětlí, znaky druhoústého živočicha • u jednotlivých kmenů charakterizuj typické znaky kmene • popíše hlavní morfologické znaky a typické 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>morfologie a anatomie živočichů</u> • <u>fyzologie živočichů</u> • <u>systém a evoluce živočichů:</u> • • chapadlovci • ploutvenky • bradatice • druhoústí • ostnokožci 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vtažů organismů a prostředí</u> • Jak ovlivňuje prostředí organismy, které v něm žijí, a které abiotické/biotické vlivy na organismus působí • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>praktické poznávání přírody</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>vývoj živočichů</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů)významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky • posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti • charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišnýchdruhů na lidskou populaci • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se zvířaty • 	<p>orgánové soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše pohlaví,způsob rozmnožování , vývoj a larvy • popíše systém jednotlivých kmenů , vyjmenuje a pozná jejich konkrétní zástupce • zhotovuje referáty a skupinové práce,prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> • polostrunatci • strunatci • pláštěnci • kopinatci • obratlovci • bezčelistnatci • kruhoústí • čelistnatci • anamnia, amniota • pancířnatí • paryby • ryby • obojživelníci • plazi • ptáci • savci • Vývoj a adaptace savců • Charakteristika a stavba těla • System • vejcorodí • živorodí - vačnatci • živorodí - placentálové • Savci biomů světa 	<p>je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných druhů a jaké jsou formy jejich ochrany <ul style="list-style-type: none"> • OSV • <u>Morálka všedního dne</u> • Jakou morálku vyznávám ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí vůbec 	
ETOLOGIE				

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní typy chování živočichů 	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní projevy chování u konkrétních taxonů, zejména epigamní chování, teritoriální chování, migraci • dokáže rozlišit chování přirozené od stresového • podle stavby těla a chování odhadne přirozené prostředí živočicha 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>etologie</u> • typické příklad chování živočichů u vybraných taxonů 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vtaů organismů a prostředí</u> • Jak ovlivňuje prostředí organismy, které v něm žijí, a které abiotické/biotické vlivy na organismus působí 	
EKOLOGIE				
<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se zvířaty • zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany 	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé způsoby výživy živočichů • u konkrétních taxonů vysvětlí jejich význam v přírodě • rozlišuje hlavní druhy domestikovaných živočichů a vysvětlí jejich význam pro 	<ul style="list-style-type: none"> • ekologie • heterotrofie a její formy • potravní řetězce • vztahy mezi druhy • přehled domestikovaných druhů • <u>živočichové a prostředí</u> • Ekosystém • Člověk a příroda 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vtaů organismů a prostředí</u> • Jak probíhá tok energie a látek v biosféře a v ekosystému • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných 	<ul style="list-style-type: none"> • chemie • zeměpis

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
	<p>člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí pojem společenstvo a ekosystém • Uvede příklady ekosystému • Konkretizuje negativní vliv člověka na ŽP • Vysvětlí pojmy NP,CHKO,rezerva ce a chráněná území 	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrana přírody 	<p>druhů a jaké jsou formy jejich ochrany</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní potravní vztahy • Ekosystémy • Lidské aktivity a problémy ŽP • Vztah člověka k prostředí 	
SEXTA, 2. ROČNÍK				
• BIOLOGIE ČLOVĚKA				
<ul style="list-style-type: none"> • Podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka • orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze orgánových soustav • Využívá znalostí orgánových soustav pro pochopení vztahů mezi 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu-anatomii jednotlivých částí lidského těla • vysvětlí funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav • využívá znalostí pro pochopení procesů odehrávajících se ve vlastním těle 	<ul style="list-style-type: none"> • fylogeneze člověka • původ a vývoj člověka • lidská plemena • stavba a funkce lidského těla • tkáně • orgánové soustavy • <u>opěrná a pohybová soustava:</u> • soustava kosterní • soustava svalová • <u>soustavy látkové</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV • <u>Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</u> • <u>Jak rozumím vlastnímu tělesnému vývoji</u> • <u>Jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl</u> • <u>Seberegulace,org.dovednosti a efektivní řešení problémů</u> • <u>Péče o sebe sama</u> • <u>Celková péče o vlastní zdraví</u> • <u>Morálka všedního dne</u> • <u>Jak se mohu angažovat ve</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Zdravý způsob života a péče o zdraví</u> • Učivo: • Zdravá výživa-specifické potřeby výživy podle věku,zdravotního stavu a profese, vitamíny • Hygiena pohlavního styku,hygiena v těhotenství • První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách • Žák: • Usiluje o pozitivní změny ve svém

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>procesy probíhajícími v lidské těle</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí polohu a objasní funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy • <i>dává do souvislosti složení potravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních chorob a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky ,</i> • <i>uplatnění vitaminů</i> • <i>uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými a civilizačními a jinými chorobam</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • uvědomuje si rizikové faktory ohrožující zdraví • <i>usiluje o zdravý životní styl</i> • <i>pojmenuje zásady zdravého stravování, dle možností je dodržuje</i> • <i>uvede rizika poruch příjmu potravy</i> • <i>vytváří si odpovědný přístup k sexualitě</i> • <i>uvede význam ochrany před přenosnými a nepřenosiými chorobami, chronickým onemocněním a úrazy</i> • <i>aktivně se zapojuje do programů podporujících zdraví,</i> • <i>uvede vitamíny, hormony- význam</i> 	<p><u><i>přeměny:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • tělní tekutiny • imunita • soustava oběhová • soustava mízní • soustava dýchací • soustava trávicí • metabolismus • soustava vylučovací • soustava kožní • tělesná teplota • <u><i>soustavy regulační:</i></u> • soustava nervová • smyslové orgány • soustava hormonální • <u><i>soustavy rozmnožovací:</i></u> • soustava pohlavní • sexualita a odpovědnost v partnerských vztazích • reprodukční zdraví • antikoncepce, zásady bezpečného sexu 	<p>prospěch druhých lidí(pomoc, spolupráce...)dárcovství krve</p> <ul style="list-style-type: none"> • VÝCHOVA K MYŠLENÍ V EGS • <u>Globální problémy , jejich příčiny a důsledky</u> • Zdraví v globálním kontextu:nerovnosti v oblasti zdraví a zdravého životního stylu • EV • <u>Člověk a životní prostředí</u> • <u>Které vlivy prostředí ohrožují zdraví člověka</u> • MKV • <u>Základní problémy sociokulturních rozdílů(xenofobie, rasismus)</u> (rovnocennost všech etnických skupin a kultur, odlišnost a vzájemná rovnost lidí) Chemie • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Zdravý způsob života a péče o zdraví</u> 	<p>životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech • <u>Změny v životě člověka a jejich reflexe</u> • Učivo: • Změny v období adolescence • Péče o reprodukční zdraví • Žák: • Uplatňuje odpovědné a etické přístupy k sexualitě, rozhoduje se vědomím možných důsledků • Orientuje se v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • Učivo: • Civilizační choroby, poruchy příjmu potravy, choroby přenosné pohlavním stykem, HIV,AIDS, hepatitidy. • Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, předčasné ukončení

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 			<ul style="list-style-type: none"> • Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence • Civilizační choroby, poruchy příjmu potravy, choroby přenosné pohlavním stykem, • <i>Osteoporóza, fraktura, artritida</i> • <i>Svalová atrofie, dystrofie</i> • <i>Infarkt, hypertenze, alergie, leukémie</i> • <i>AIDS</i> • <i>Rakovina plic, astma, tuberkulóza</i> • <i>Salmonelóza, hepatitida, apendicitida</i> • <i>Bulimie, mentální anorexie</i> • <i>cukrovka</i> • <i>Rakovina kůže</i> • <i>Poranění mozku</i> • <i>Meningitida</i> • <i>Epilepsie</i> • <i>Parkinsonova choroba</i> • <i>Alzheimerova choroba</i> 	<p>těhotenství.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žák: • Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu • Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování • <i>vliv kouření na funkci dýchacích orgánů</i> • <i>zásady zdravé výživy</i> • <i>potřeby výživy podle věku</i> • <i>poruchy příjmu potravy</i> • <i>stres a jeho vliv na zdraví</i> • <i>tělesné změny v období puberty</i> • <i>složky zdravého životního stylu</i> • <i>vliv vnějšího prostředí na zdraví člověka</i> • <i>návykové látky</i> vitamíny, hormony
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje individuální vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> • chápe jednotlivé etapy lidské 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontogeneze • Reprodukce člověka 		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
člověka a posoudí faktory ovlivňující jej v pozitivním a negativním směru	reprodukce <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních vývojových stupních člověka • pojmenuje jednotlivé etapy • lidského života 	<ul style="list-style-type: none"> • růst a vývoj jedince 		
SEPTIMA – 3. ROČNÍK				
BOTANIKA				
•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Úvod,obory botaniky 		
•	<ul style="list-style-type: none"> • jednoduše vysvětlí funkci organel rostlinné buňky • 	<ul style="list-style-type: none"> • Rostlinná buňka • buněčná stěna • vakuoly • plastidy 		
• odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	<ul style="list-style-type: none"> • u jednotlivých orgánů rozlišuje konkrétní pletiva a jejich funkci • 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Morfologie a anatomie rostlin:</u> • Pletiva • rozdělení • meristémy,krycí, vodivá,základní 		
• Popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů	<ul style="list-style-type: none"> • popíše vnitřní stavbu vegetativních orgánů vyšších 	<ul style="list-style-type: none"> • Orgány rostlin • kořen • stonek • list 		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
	rostlin <ul style="list-style-type: none"> • popíše morfologii orgánů • uvede metamorfózy a druhy • uvede funkční souvislosti mezi nimi • 			
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů 	<ul style="list-style-type: none"> • Popíše a porovná stavbu květu u nahosemenných a krytosemenných rostlin • Vyjmenuje druhy květenství a uvede k nim příklady rostlin • Vysvětlí proces opylení, dvojitého oplození krytosemenných, vznik semene a plodu. • Vyjmenuje rozdělení plodů 	<ul style="list-style-type: none"> • Reprodukční orgány vyšších rostlin • stavba květu krytosemenných a nahosemenných • květenství • opylení • oplození • semena a plody • rozšiřování semen a plodů 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>praktické poznávání přírody</i> • <i>práce s laboratorní technikou</i> • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <i>Význam ovoce a zeleniny pro správnou výživu</i>
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip základních 	<ul style="list-style-type: none"> • vymezí funkce rostlin nezbytné 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fyziologie rostlin:</u> • Výživa rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Člověk a životní prostředí</u> 	

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>rostlinných fyziologických pochodů a jejich využití při pěstování rostlin</p> <ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí rostliny jako primární producenty biomasy a možnosti využití rostlin v různých odvětvích lidské činnosti 	<p>pro jejich život</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje osmotické jevy a vodní režim rostliny • vyjmenuje způsoby výživy rostlin • stručně popíše průběh fotosyntézy a dýchání • 	<ul style="list-style-type: none"> • Vodní režim (příjem, vedení, výdej vody) • Způsoby výživy • Fotosyntéza • Dýchání 	<p>K čemu člověk využívá půdu a jaké důsledky z toho pro životní prostředí vyplývají</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ekosystémy pralesa - „plíce světa“</i> • <i>Lidké aktivity a problémy ŽP</i> • <i>kácení pralesů</i> • <i>invazivní druhy rostlin</i> <p><u>Problematika vztahů organismů a prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak probíhá tok energie a látek v ekosystému. • VÝCHOVA K MYŠLENÍ V EGS • <u>Globální problémy , jejich příčiny a důsledky</u> • Životní prostředí a udržitelný rozvoj: globální environmentální problémy přírodního prostředí 	
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí ontogenezi rostlin • uvede rozdíly mezi nepohlavním a pohlavním rozmnožováním • 	<ul style="list-style-type: none"> • Růst a vývoj rostlin • Rozmnožování • Pohyby rostlin • Celistvost rostlinného těla 		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> popíše stavbu těla virů, odvodí jejich vlastnosti vyjmenuje běžná onemocnění virového původu 	<ul style="list-style-type: none"> Akaryota Viry stavba a funkce, přehled významných zástupců výskyt a význam, 		<ul style="list-style-type: none"> Chemie VÝCHOVA KE ZDRAVÍ <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> Učivo: choroby, choroby přenosné pohlavním stykem, HIV, AIDS, hepatitidy. Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, Žák: Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování <i>Prevence virových onemocnění, obrana a správné chování v boji proti nim</i>
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska zhodnotí způsoby ochrany proti 	<ul style="list-style-type: none"> zopakuje stavbu bakteriální buňky při třídění bakterií používá základní tvarová kritéria uvede příklady 	<ul style="list-style-type: none"> Prokaryota Znaky prokaryotní buňky Bakterie Sinice Prochlorofyty 	<ul style="list-style-type: none"> EV <u>Problematika vztahů organismů a prostředí</u> Jak ovlivňuje prostředí organismy.... <u>Člověk a životní prostředí</u> Jak ovlivňuje člověk žp... Jaké zdroje a suroviny člověk 	<ul style="list-style-type: none"> Chemie Zeměpis VÝCHOVA KE ZDRAVÍ <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> Učivo: choroby, choroby přenosné pohlavním stykem,

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>bakteriálním onemocněním a metody jejich léčby</p>	<p>hlavních skupin a jejich zástupců</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam v přírodě a hospodářský • uvede choroby bakteriálního původu • popíše specifika sinic a vyjmenuje některé významné zástupce • zhodnotí vztah mezi výskytem sinic a eutrofizací vodních biotopů 	<ul style="list-style-type: none"> • sinice – specifika a začlenění do ekosystémů 	<p>využívá....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jakým způsobem využívá vodu.... • Které vlivy prostředí ohrožují zdraví člověka.... • <u>Životní prostředí regionu a ČR</u> Jaká je historie a stav ochrany.... (příčina tvorby vodního květu, boj proti tomu) • <u>Člověk a životní prostředí</u> Jaké jsou nejčastější příčiny znečištění vody 	<ul style="list-style-type: none"> • Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, • Žák: • Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu • Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prevence bakteriálních onemocnění, obrana a správné chování v boji proti nim</i> • <i>Vliv vodního květu na zdraví člověka (alergie)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu těla nižších rostlin • rozlišuje základní systematické skupiny nižších rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje tělo nižších rostlin (stélku) od těla rostlin vyšších • rozliší základní typy stélek řas a jejich další specifické vlastnosti • posoudí význam řas pro fungování 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>systém a evoluce rostlin</u> • Nižší rostliny -řasy • stélky nižších rostlin • stavba těla, specifika hlavních skupin, • systém řas • řasy červené • řasy hnědé 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jaké zdroje a suroviny člověk využívá.... • Jakým způsobem využívá vodu.... • Které vlivy prostředí ohrožují zdraví člověka.... • <u>Životní prostředí regionu a ČR</u> Jaká je historie a stav 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • <i>Výchova ke zdraví</i> • <i>vliv vodního květu na zdraví člověka</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
	přírodních ekosystémů	<ul style="list-style-type: none"> • řasy zelené-autotrofie • ekologie řas 	<p>ochrany.... (příčina tvorby vodního květu, boj proti tomu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Člověk a životní prostředí Jaké jsou nejčastější příčiny znečištění vody • <i>eutrofizace vod</i> • (příčina tvorby vodního květu, boj proti tomu) • řasy jako rezerva - zdroj potravy <p>OSV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morálka všedního dne Jakou morálku vyznávám ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí vůbec 	
<ul style="list-style-type: none"> • objasní princip životních cyklů a způsoby rozmnožování rostlin • porovná společné a rozdílné vlastnosti stélkatých a cévnatých rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednotlivé skupiny rostlin na základě typických znaků • vyjmenuje hlavní zástupce u jednotlivých skupin 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšší rostliny • charakteristika • přechod rostlin na souš • systém • ryniofyty • mechorosty • výtrusné rostliny 	<ul style="list-style-type: none"> • Člověk a životní prostředí • Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti • Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>praktické poznávání přírody</i> • <i>práce s laboratorní technikou</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • poznává rostliny prakticky, pomocí atlasů a klíčů, zařazuje je do systému 	<ul style="list-style-type: none"> • kapradiny • přesličky • plavuňě 	<p>vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných druhů a jaké jsou formy jejich ochrany</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Životní prostředí regionu a ČR</u> <p>OSV</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Morálka všedního dne</u> Jakou morálku vyznávám ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí vůbec 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Semenné rostliny • charakteristika 		
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů • pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů) významné rostlinné druhy a uvede jejich 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednotlivé skupiny, čeledě rostlin na základě typických znaků • vyjmenuje hlavní zástupce rostlin u jednotlivých čeledí • poznává rostliny prakticky, pomocí atlasů a klíčů, zařazuje je do systému 	<ul style="list-style-type: none"> • nahosemenné rostliny • krytosemenné rostliny • dvouděložné: <ul style="list-style-type: none"> • pryskyřníkovité • mákovité • brukvovité • růžovité • bobovité • miříkovité • hluchavkovité • lilkovité 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti • Čím jsou významné organismy pro člověka, jaké jsou příčiny vzniku a zániku některých rostlinných a živočišných druhů a jaké jsou formy jejich ochrany • <u>Životní prostředí regionu a</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>praktické poznávání přírody</i> • <i>práce s laboratorní technikou</i> • <u>VÝCHOVA KE ZDRAVÍ</u> • <u>Zdravý způsob života a péče o zdraví</u> • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • <i>Zdravý způsob života a péče o zdraví</i> • <i>Význam některých čeledí pro výživu člověka</i> • <i>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
ekologické nároky		<ul style="list-style-type: none"> • hvězdnicovité a další významné čeledi • jednoděložné: • liliovité • vstavačovité • arekovité • lipnicovité a další významné čeledi • cizokrajné rostliny 	<p>ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> • „kyselé deště“ • <i>Zemědělství a ŽP</i> • <i>Ekologické zemědělství</i> • <i>Chráněné druhy</i> • <i>Invazivní druhy</i> • <i>Hospodářsky významné druhy</i> • 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Jedovaté rostliny</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla • Zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných druhů možnosti jejich ochrany 	<ul style="list-style-type: none"> • odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí 	<p>Ekologie <u>Rostliny a prostředí:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • rostlinná společenstva • společenstva lesa • společenstva vod a mokřadů • společenstva luk, pastvin a travnatých strání • společenstva polí 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <i>ekosystémy</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>praktické poznávání přírody</i>
<ul style="list-style-type: none"> • pozná a pojmenuje (smožným využitím různých informačních zdrojů) významné zástupce hub a 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje buňku hub • popíše tělní stavbu hlavních skupin hub • popíše základní způsoby 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>stavba a funkce hub</u> • Mykologie • houby - stavba, základní charakteristika • systém, 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk žp... • Čím jsou významné organismy pro člověka.... • Jaké zdroje a suroviny člověk využívá.... 	<ul style="list-style-type: none"> • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> <ul style="list-style-type: none"> • choroby, • <i>výživa-škodlivý vliv hub</i> • <i>prevence otravy houbami</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
lišejníků • posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků	rozmnožování u významných skupin hub • uvede hospodářský význam a využití konkrétních hub •	rozmnožování hub • významní zástupci • zásady sběru a konzumace hub • nebezpečí otravy • význam a využití hub	• K čemu využívá půdu... • Životní prostředí regionu a ČR • <i>Význam mycelií pro rekultivace povrchových dolů</i>	• <i>první pomoc při otravě houbami</i> • <i>Praktické poznávání přírody</i>
• objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků • posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků	• popíše stavbu lišejníku • vysvětlí pojem symbióza • zhodnotí roli lišejníků v přírodě	• <u>stavba a funkce lišejníků</u> • Lišejníky - stavba, základní charakteristika • symbióza • významní zástupci • význam v přírodě	• EV • <u>Problematika vztahů organismů a prostředí</u> • Jak ovlivňuje prostředí organismy • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk zp... • Čím jsou významné organismy pro člověka... • Životní prostředí regionu a ČR • <i>lišejníky jako indikátory znečištění prostředí</i>	• <i>Praktické poznávání přírody</i>
OKTÁVA – 4.ROČNÍK				
OBECNÁ BIOLOGIE				
• Odliší živé soustavy od neživých na základě jejich charakteristických vlastností	• Popíše složení a vlastnosti buňky • Porovná společné znaky a rozdíly mezi jednotlivými druhy buněk	• <u>Obecná biologie</u> • Buňka • Chemické složení • Struktura • Obecná • Mikroskopická		• Chemie, fyzika

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovná významné hypotézy o vzniku a evoluci živých soustav na Zemi • Objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy prokaryotních a eukaryotních buněk • Vysvětlí význam diferenciac a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje živý organismus • Uvede rozdíly buňky jednobuněčných a mnohobuněčných organismů • Porovná prokaryota a protista • Charakterizuje protista z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska • Vyjmenuje a charakterizuje stadia rýhování vajíčka • Zopakuje přehled systému živočichů v souvislosti s pojmy gastrula, neurula, prvoústí, druhoústí • Zopakuje rozdělení tkání a pletiv 	<ul style="list-style-type: none"> • Submikroskopická • Prokaryotní • Eukaryotní • Rostlinná • Živočišná • Hub • Fyziologie • Příjem, výdej látek • Osmotické jevy • Diferenciac • <u>Biologie protist</u> • <u>Stavba a funkce protist</u> • Vznik mnohobuněčnosti • Tkáně, pletiva 		
<ul style="list-style-type: none"> • Používá znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se 	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolismus 		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>z chemie a je schopen objasnit podstatu metabolických dějů</p>	<p>v souvislostech a principu hlavních metabolických dějů</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zná vstupní sloučeniny, produkty a chápe význam těchto dějů 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika • Hlavní děje: • Fotosyntéza • Glykolýza • Krebsův cyklus • Dýchací řetězec • Nukleové kyseliny • Proteosyntéza 		
MIKROBIOLOGIE				
<ul style="list-style-type: none"> • uvede na příkladech z běžného života význam virů v přírodě a pro člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu těla virů, odvodí jejich vlastnosti • vysvětlí rozdělení, RNA viry, DNA viry a retroviry • vyjmenuje onemocnění způsobená jednotlivými druhy virů 	<ul style="list-style-type: none"> • Akaryota • viry stavba ,vlastnosti a funkce, rozdělení, podstat virové infekce • výskyt a význam, • viry jako původci nemocí, prevence, léčba 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV • <u>Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</u> • <u>Jak rozvíjet zdravý a životní styl</u> • <u>Seberegulace, org. dovednosti ,řešení problémů</u> • péče o sebe sama • celková péče o vlastní zdraví • <u>morálka všedního dne</u> • <u>jak se mohou angažovat ve prospěch druhých lidí(nemocní AIDS)</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • Učivo: • choroby, choroby přenosné pohlavním stykem, HIV, AIDS, hepatitidy. • Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, • Žák: • Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu • Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prevence virových onemocnění, obrana a správné chování</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska • zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním a metody jejich léčby 	<ul style="list-style-type: none"> • zopakuje stavbu bakteriální buňky a uvede její životní projevy • při třídění bakterií používá základní tvarová kritéria • uvede příklady hlavních skupin a jejich zástupců • vysvětlí význam v přírodě a hospodářský • uvede choroby bakteriálního původu • popíše specifika sinic a vyjmenuje některé významné zástupce • zhodnotí vztah mezi výskytem sinic a eutrofizací vodních biotopů 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>biologie bakterií</u> • <u>stavba a funkce bakterií</u> • Prokaryota • bakterie prokaryotická buňka, obecné vlastnosti a ekologie bakterií • přehled významných zástupců a jejich třídění se zaměřením na možné využití i negativní působení • sinice – specifika a začlenění do ekosystémů 	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Člověk a ŽP</u> • Jak ovlivňuje člověk žp • <i>eutrofizace vod (příčina tvorby vodního květu, boj proti tomu)</i> • Jaké zdroje energie a suroviny člověk na Zemi využívá (<i>sinice jako zdroj potravy chudých obyvatel Afriky</i>) • OSV • <u>Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti</u> • Jak rozvíjet zdravý a životní styl • <u>Seberegulace, org. dovednosti, řešení problémů</u> • péče o sebe sama • celková péče o vlastní zdraví • <u>morálka všedního dne</u> • jak se mohu angažovat ve prospěch druhých lidí 	<p style="text-align: center;"><i>v boji proti nim</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Zeměpis • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • Učivo: • choroby, choroby přenosné pohlavním stykem, • Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, • Žák: • Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu • Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování • <i>Prevence bakteriálních onemocnění, obrana a správné chování v boji proti nim</i> • <i>Vliv vodního květu na zdraví člověka (alergie)</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
<p>• GENETIKA</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá znalosti o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů • Analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě 	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí základní pojmy • Popíše stavbu, složení a syntézu NA • Popíše proteosyntézu • Charakterizuje rozdíly u dědičnosti prokaryot a eukaryot • Popíše různé typy dědičnosti • Vysvětlí Mendelovy zákony • Uvede princip variability • Popíše jednotlivé mutace • Charakterizuje populace z hlediska genetiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Pojmy • <u>Molekulární a buněčné základy dědičnosti</u> • g.molekulární • g.buněk-prokaryot • -eukaryot • karyotyp • diploidie, haploidie • lokusy, alely • vazba vloh • pohlavní chromosomy • gonozomální dědičnost • autozomální dědičnost • mimojadrná dědičnost • <u>dědičnost a proměnlivost</u> • g.mnohobuněčného organismu – Mendelovy zákony • variabilita • <u>genetika člověka</u> • <u>genetika populací</u> 		<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • VÝCHOVA KE ZDRAVÍ • <u>Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</u> • Rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, • <i>genetická vyšetření, prognózy ,dědičné choroby</i>

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
		<ul style="list-style-type: none"> • g.populací 		
• EKOLOGIE A ETOLOGIE				
<ul style="list-style-type: none"> • Používá správně základní ekologické pojmy • Objasňuje základní ekologické vztahy 	<ul style="list-style-type: none"> • Definuje pojmy • Vysvětlí hlavní potravní vztahy organismů • Vysvětlí vzájemné vztahy organismů uvede znaky populací společenstev 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Základní ekologické pojmy</u> • <u>Podmínky života</u> • <u>Biosféra a její členění</u> <p>ekologie- přízpůsobení živočichů prostředí, abiotické, biotické faktory, výživa, -vnitrodruhové vztahy, mezidruhové, populace, společenstva, -ekosystémy, rozšíření živočichů na Zemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EV • <u>Problematika vztahů organismů a prostředí</u> • Jak ovlivňuje prostředí organismy.... • Jak lze charakterizovat populace..... • Jak probíhá tok látek a energie.... • <u>Člověk a životní prostředí</u> • Jak ovlivňuje člověk žp... • Čím jsou významné organismy pro člověka.... • Jaké zdroje a suroviny člověk využívá.... • Jakým způsobem využívá vodu.... • K čemu využívá půdu... • Které vlivy prostředí ohrožují zdraví člověka.... • <u>Životní prostředí regionu a ČR</u> • Jaká je historie a stav ochrany.... 	<ul style="list-style-type: none"> • chemie
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje základní typy 	ETOLOGIE -etologie-vrozené a		

<u>Očekávaný výstup</u>	<u>Školní výstup</u>	<u>Učivo</u>	<u>Tématické okruhy průřezových témat</u>	<u>Výchova ke zdraví mezipředmětové vztahy</u>
	chování živočichů	instinktivní chování, získané chování •		
<p>• 1.,2.,3.,4.ROČNÍK, KVINTA, SEXTA, SEPTIMA, OKTÁVA</p>				
<p>• VÝCHOVA KE ZDRAVÍ - OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Rozhodne, jak se odpovědně chovat při konkrétní mimořádné události • Prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události a aktivně se zapojuje do likvidace následků hromadného zasažení obyvatel 	<ul style="list-style-type: none"> • Žák zná zásady a pravidla první pomoci a umí je použít 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhlášení hrozby a vzniku mimořádné události • Živelné pohromy • Únik nebezpečných látek do životního prostředí • Jiné mimořádné události • První pomoc-klasifikace poranění při hromadném zasažení obyvatel • Sociální dovednosti potřebné při řešení mimořádných událostí-rozhodnost, pohotovost, obětavost 		

POZNÁMKA: 4 ročník – 2. pololetí: prohlubování a systematizace učiva, nadstavba nad RVP