

## II. BLOK – tercie + kvarta

Tematický celek	Očekávaný výstup ze ŠVP	Učivo	Průřezová témata a mezipředmětové vztahy	Poznámky
BIOLOGIE ČLOVĚKA	<p>Určí polohu a funkci jednotlivých částí lidského těla; objasní stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav v lidském těle a vysvětlí jejich vzájemné vztahy.</p> <p>Objasní vznik a vývin nového jedince od početí (nitroděložní vývin) do porodu,</p>	<p>Lidské tělo</p> <p>Anatomie a fyziologie lidského těla:</p> <p>Povrch lidského těla</p> <p>Opěrná soustava</p> <p>Pohybová soustava</p> <p>Oběhová soustava</p> <p>Dýchací soustava</p> <p>Trávicí soustava*</p> <p>Vylučovací soustava</p> <p>Řízení lidského těla (hormonální a nervová soustava)</p> <p>Smyslová soustava</p> <p>Rozmnožování člověka**</p> <p>Vývin nového jedince</p> <p>Průběh lidského života</p>	<p>MUV – etnický původ, lidské vztahy;</p> <p>F – elektrický potenciál;</p> <p>F – vlastnosti zvuku, světla;</p>	<p>*Zaintegrované z předmětu Výchova ke zdraví: výživa a zdraví – zásady zdravého stravování, pitný režim, vliv životních podmínek a způsobu stravování na zdraví;</p>

	<p>charakterizuje jednotlivé etapy lidského života od narození do stáří.</p> <p>Rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí, a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby</p> <p>vyloží zásady poskytování první pomoci při různých poraněních a život ohrožujících stavech.</p> <p>Vyjádří příklady pozitivních a negativních vlivů na člověka, dopad na jeho zdraví i způsob života.</p>	<p>Zdraví a nemoc***</p>	<p>EVVO – prostředí a zdraví; CH – léčiva a návykové látky;</p> <p>OSV – mezilidské vztahy a rozhodování v problematických situacích všedního dne;</p> <p>EVVO - lidské aktivity a problémy životního prostředí, prostředí a zdraví;</p> <p>OSV – osobní postoje a praktické dovednosti ve vztahu k ŽP;</p> <p>CH – přírodní látky – bílkoviny, tuky, cukry,</p>	<p>poruchy příjmu potravy</p> <p>**Zaintegrováno z předmětu výchova ke zdraví: sexuální dospívání a reprodukční zdraví.</p> <p>***Zaintegrováno z předmětu Výchova ke zdraví.</p> <p>Ochrana člověka za mimořádných událostí - zaintegrováno z předmětu člověk a zdraví</p>
--	--	--------------------------	--	---

			vitamíny;	
ZÁKLAD A TRVÁNÍ ŽIVOTA GENETIKA	<p>Popíše a rozliší buňku rostlinnou a živočišnou, objasní základní funkce buňky a jednotlivých buněčných struktur i organel.</p> <p>Vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti, uvede příklady dědičnosti v praktickém životě.</p> <p>Objasní podstatu dědičnosti a přenos dědičných informací, objasní pojmy gen, genotyp, fenotyp.</p>	<p>Buněčný základ života</p> <p>Rozmnožování organismů</p> <p>Dědičnost a proměnlivost organismů</p>	<p>EVVO – základní podmínky života: druhová rozmanitost;</p>	
NEŽIVÁ PŘÍRODA	<p>Žák:</p> <p>charakterizuje postavení Země ve Sluneční soustavě, objasní vznik vesmíru i Země charakterizuje postavení Slunce ve Sluneční soustavě a rozliší</p>	<p>Vesmír, Země, podmínky života – Země ve vesmíru, vznik a stavba Země</p>	<p>Z – vznik Země, stavba Země, pohyby Země;</p> <p>F – Sluneční soustava, její hlavní složky, hvězdy – jejich složení;</p>	

	<p>různé části slunečního záření ve vztahu k životu.</p> <p>Charakterizuje a rozliší od sebe nerosty a horniny, objasní vznik nerostů, vyjmenuje a určí vlastnosti nerostů a uvede příklady nerostů, rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek.</p> <p>Uvede příklady vnitřních a vnějších geologických dějů, objasní vznik vyvřelých, usazených a přeměněných hornin, rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody, objasní zvětrávání</p>	<p>Zemská kůra Nerosty a horniny</p> <p>Vnitřní a vnější geologické procesy</p>	<p>CH – prvky, chemické sloučeniny – oxidy, sulfidy, soli (chemické vzorce nerostů);</p> <p>CH – soli, chemické reakce - krasové jevy;</p>	
--	--	---	--	--

	<p>hornin a vznik krasových jevů, rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek.</p> <p>Objasní sopečnou činnost a zemětřesení, jejich projevy a důsledky pro utváření zemského povrchu.</p> <p>Objasní význam vody pro život, uvede rozložení vody na Zemi, objasní koloběh vody.</p> <p>Uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné</p>	<p>Litosféra</p> <p>Hydrosféra</p> <p>Atmosféra</p>	<p>Z – litosféra;</p> <p>EVVO – základní podmínky života: voda; Z – hydrosféra; CH – voda;</p> <p>EVVO – základní podmínky života: ovzduší; Z – atmosféra; CH – vzduch - skleníkový efekt, ozón;</p>	
--	---	---	--	--

	<p>dopady i ochranu před nimi.</p> <p>Uvede jednotlivé vrstvy atmosféry a složení vzduchu objasní skleníkový efekt, příčiny vzniku a vliv na životní prostředí.</p> <p>Objasní pojem ozón, ozónová vrstva, ozónová díra a její vliv na organismy.</p> <p>Uvede hospodářský význam půdy, příklady její devastace, možnosti a příklady rekultivace.</p> <p>Objasní vznik života na Zemi, charakterizuje hlavní předchůdce člověka a uvede odlišnosti od současného člověka.</p>	<p>Pedosféra</p> <p>Vývoj Země, života a člověka</p>	<p>EVVO – základní podmínky života: půda; Z – pedosféra; CH – průmyslová hnojiva;</p>	
ZÁKLADY EKOLOGIE	<p>Objasní význam rozmanitosti organismů a nezbytnost jejich ochrany.</p>	<p>Rozmanitost organismů</p>	<p>EVVO – základní podmínky života: druhová rozmanitost;</p>	

	<p>Uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi.</p> <p>Na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému, vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam.</p> <p>Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí.</p>	Organismy a prostředí	EVVO – ekosystémy; Z – ekosystémy, vegetační pásy	
--	--	-----------------------	--	--