

Očekávané a školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy a průřezová témata
Biochemie		
<p>OV - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech</p> <p>ŠV - vyjádří cyklickou strukturu základních hexos a pentos pomocí Tollensových a Haworthových vzorců</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí optickou izomerii sacharidů - popíše a vysvětlí skupenství sacharidů a jejich rozpustnost - vysvětlí podstatu glykosidické vazby - vysvětlí podstatu rozlišení redukcujících a neredukujících disacharidů pomocí Fehlingova a Tollensova činidla - popíše důkaz škrobu roztokem jodu 	Sacharidy	OSV 3
<p>OV - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech</p> <p>ŠV - vysvětlí podstatu zpracování tuků a olejů</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše výrobu mýdla a princip jeho čisticích účinků 	Lipidy	OSV 3
<p>OV - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech</p> <p>ŠV - vysvětlí tvorbu amfiontů</p>	Proteiny - aminokyseliny	OSV 3
<p>OV - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech</p> <p>ŠV - vysvětlí strukturu enzymů</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí aktivaci a inhibici enzymů - vysvětlí závislost rychlosti reakce na koncentraci enzymu a substrátu, teplotě a pH prostředí 	Enzymy	BIO OSV 3
<p>OV - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro důležité chemické procesy probíhající v organismech</p> <p>ŠV - charakterizuje a vysvětlí význam alkaloidů (léčiva, drogy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše výskyt alkaloidů v přírodních zdrojích a způsoby jejich izolace - popíše isoprenoidy, uvede jejich klasifikaci a význam 	Alkaloidy, isoprenoidy	BIO OSV 2 OSV 3

<p>OV - charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam ŠV - popíše a vysvětlí hlavní fáze proteosyntézy, chemické příčiny mutací</p>	Metabolismus bílkovin	BIO OSV 3
<p>OV - charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam ŠV - charakterizuje fotosyntézu, glykolýzu, Krebsův cyklus</p>	Metabolismus sacharidů	OSV 3
<p>OV - charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam ŠV - charakterizuje katabolismus lipidů - charakterizuje biosyntézu tuků</p>	Metabolismus lipidů	OSV 3
<p>OV - charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam ŠV - vysvětlí ovlivňování metabolických procesů rozdílnou aktivitou enzymů nebo hormonální regulací</p>	Enzymy, hormony	OSV 3 BIO