

Chemie - 6. ročník

očekávané výstupy RVP	témata / učivo	očekávané výstupy ŠVP	přesahy, vazby, mezipředmětové vztahy průřezová témata
2.1., 4.2.	<p>1. Prostorové uspořádání jednoduchých molekul</p> <ul style="list-style-type: none"> • úvod a shrnutí předešlého učiva • elektronové vzorce (Lewisovo schéma) molekul a iontů skládajících se z více atomů • prostorové uspořádání některých jednoduchých molekul • konstituční izomerie a stereoizomerie • konfigurační izomerie • konformace 	<p>Žák:</p> <p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • je schopen se na základě dříve získaných poznatků orientovat v pojmech, jako jsou kovalentní vazba, vazebné a nevazebné elektronové páry, elektronový obal, valenční slupka a využívat je pro charakteristiku atomů • dokáže zapsat elektronové vzorce (Lewisovo schéma) vybraných atomů a molekul • rozlišuje konstituční a konfigurační izomerii, dokáže správně zařadit izomery různých látek • je schopen rozpoznat a označit asymetrický uhlík v různých sloučeninách a zakreslit izomery v Cramově projekci • rozpozná izomery konfigurační a konformační • uvede správně příklady – ethan, butan izomery je schopen zapsat Neumannovou projekcí • na základě komplexních příkladů je schopen podle sumárního vzorce představit, popsat, správně pojmenovat všechny možné izomery • je schopen popsat jejich stabilitu a 	<p>M</p> <p>- aplikace matematiky v přírodních vědách</p>

<p>4.2., 4.3., 4.4., 4.5., 5.1., 5.2.</p>	<p>2. Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • α - aminokyseliny, proteiny • Heterocykly • Nukleové kyseliny • Sacharidy • Lipidy • Metabolismus lipidů, proteinů a sacharidů • Enzymy, hormony, vitamíny • Difúze, osmóza 	<p>schopnost existovat v různých prostorových formách</p> <p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v derivátech karboxylových kyselin, umí zapsat jejich vzorce, prostorovou strukturu, zná jejich rozdělení a reaktivitu • umí vysvětlit pojem heteroatom a uvést příklady základních heterocyklů • umí vysvětlit jejich chemické chování a význam pro další složitější přírodní látky • chápe význam nukleových kyselin, jejich rozdělení, dokáže popsat nukleotid, rozdílnou strukturu NK • zná rozdělení sacharidů, jejich funkční skupiny a různé typy vzorců • zapíše vznik glukózy při fotosyntéze chemickou rovnicí, uvědomuje si význam této reakce pro život na Zemi • uvede zdroje, význam a vlastnosti glukózy, fruktózy, sacharózy, škrobu, glykogenu, celulózy • rozliší monosacharidy, disacharidy a polysacharid, chápe jejich odlišnosti • uvede zdroje, vlastnosti a význam tuků • rozlišuje tuky na základě nasycených a nenasycených mastných kyselin • je schopen napsat rovnice vzniku lipidů a popsat jejich reaktivitu, rozumí jejich chemickému složení • umí vysvětlit pojem peptidy, peptidová 	<p>Bi</p> <p>Osobnostní a sociální výchova - vlastní odpovědnost za správnou skladbu stravy, nebezpečí konzumace nadbytku tuků a sacharidů</p> <p>Mediální výchova - okruh Mediální produkty a jejich význam, okruh Uživatelé (informace o nových poznacích pro správnou výživu)</p> <p>Environmentální výchova - biotechnologie jako příklad bezodpadových výroby</p>
---	---	--	--

		<p>vazba</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje bílkoviny, uvědomuje si jejich funkci v lidském těle, vyjmenuje příklady zdrojů bílkovin • orientuje se v koncových produktech metabolismu tuků, sacharidů a bílkovin • vysvětlí funkci biokatalyzátorů pro rostlinný a živočišný organismus a také pro průmyslovou výrobu • charakterizuje enzymy, hormony a vitamíny a uvědomuje si jejich význam pro člověka • dokáže rozlišovat transport aktivní a pasivní, správně uvede fyzikální jevy v živých soustavách • umí se orientovat v pojmech osmotický tlak, semipermeabilní membrána a koloidní systém 	<p>Bi - zdravotní věda</p> <p>Člověk a zdraví – integrace -okruh Zdravý způsob života a péče o zdraví</p>
--	--	---	---