

Věcný obsah tematického plánu k učebnici Chemie kolem nás pro společenskovední, ekonomické a zdravotnické obory středních škol s malým rozsahem výuky chemie

Návrh věcného obsahu tematického plánu vychází z tradičního řazení učiva, na které jsou učitelé chemie zvyklí. Naše učebnice však jde dál – propojuje jednotlivá témata nejen v rámci chemie, ale i s dalšími přírodovědnými obory. Přestože je uspořádání učiva klasické, témata vytvářejí ucelený a integrovaný pohled na přírodní vědy.

Obsah učiva je zakotven v každodenním životě. Proto lze jednotlivá témata přiřadit k více tematickým okruhům. Proto s nimi lze pracovat flexibilně – přeskupovat je podle potřeby a přizpůsobovat je konkrétnímu pedagogickému záměru.

Pokud věcný obsah tematického plánu budete chtít využít pro výuku chemie s rozsahem jedné hodiny týdně, budete moci obsah našeho návrhu ještě redukovat a vybírat témata podle svého dalšího uvážení.

Měsíc / počet hodin ¹	Tematický okruh	Učivo	Název tématu	Mezipředmětové vztahy a průřezová témata
	- Chemické látky a jejich vlastnosti - Směsi 	- ověřování znalostí žáků ze ZŠ - rozlišování látek - bezpečnost látek - chemické látky a jejich směsi	Chemie v domácnosti Skladování a zacházení s chemickými látkami Únik nebezpečných látek a požár. Víte, jak se přitom chovat? Vůně a pachy ve vzduchu	Člověk a životní prostředí

¹ Určí si každá škola individuálně podle svého rozhodnutí.

• <i>Oddělování složek směsí</i> • <i>Voda a vzduch</i> 	– oddělování složek směsí – voda – vzduch	Sedimentace, filtrace a destilace v kuchyni Co prozradí usazená krev? Jak fungují čističky vzduchu? Ionťáky – pro koho vlastně jsou? Pít, či nepít? Využíváme některých vlastností vody a vzduchu Co se děje s odpadní vodou, než se dostane zpět do přírody? Léčivá voda nebo léčiva ve vodách?	Člověk a životní prostředí Biologie
• <i>Prvky, jejich vlastnosti a využití</i> 	– vybrané prvky	Aktivní uhlí Kyslík a ozón se liší jedním atomem kyslíku. Je to tak velký rozdíl? Zlato. A co je víc?	Člověk a životní prostředí
• <i>Chemické reakce a jejich průběh</i> • <i>Významné oxidy</i> 	– chemické reakce – oxidy	Je mezi kažením masa a topením v kamnech nějaká souvislost? Jedovatý oxid uhelnatý	Člověk a životní prostředí
• <i>Kyselost a zásaditost látek</i> • <i>Vybrané anorganické sloučeniny a jejich využití v praxi</i> 	– vybrané anorganické kyseliny – pH – vybrané soli anorganických kyselin	Kyselost a zásaditost látek kolem nás Sůl nad zlato. Je to vždy pravda? Soda prací a soda jedlá Proč jsou hnojiva potřebná?	Člověk a životní prostředí

• <i>Uhlovodíky a vybrané deriváty uhlovodíků a jejich využití v běžném životě</i> 	– alkoholy – karboxylové kyseliny – estery karboxylových kyselin	Není alkohol jako alkohol V osidlech alkoholu Glycerin Kyseliny v přírodě Ocet Látky, které přinášejí vůně a chuť	Člověk a životní prostředí Biologie
• <i>Plasty, jejich význam v životě člověk a dopad na životní prostředí</i> 	– plasty	Mikroplasty všude, kam se podíváš Jde to i jinak? Co třeba cirkulární ekonomikou?	Člověk a životní prostředí Mediální výchova
• <i>Sacharidy a jejich význam v životě člověka</i> 	– sacharidy – umělá sladidla	Jednoduché sacharidy a lidský organismus. Sacharidy jako základní energetický zdroj Máte chuť na sladké? Je libo sladké bez cukru?	Biologie
• <i>Tuky a jejich význam v životě člověka</i> 	– tuky	Tuky v potravinách, jíme jich hodně, nebo málo? A kterých? Máslo, nebo olej. Co je zdravější? Jaký přirozený tuk zvolit při úpravách pokrmů? Průmyslově zpracované tuky a zásady jejich skladování	Biologie Mediální výchova

• <i>Bílkoviny jako součást živých organismů a jejich význam v životě člověka</i> • <i>Hormony a jejich význam</i> 	– bílkoviny – hormony	Bílkoviny nebo proteiny? Proč jsou důležité? Bílkoviny v živých organismech Bílkoviny. Živočišné, nebo rostlinné? Bílkoviny syrové, nebo tepelně upravené? Bouří se vám hormony? Endokrinní disruptory	Biologie Mediální výchova
• <i>Vitamíny a jejich význam v životě člověka</i> 	– vitamíny	ADEK! Co znamenají tato velká písmena? Vitamin C – záchrana námořníků před kurdějem „Vita amine“ aneb životně důležité vitamíny skupiny B	Člověk a životní prostředí Biologie
• <i>Chemie v každodenním životě</i> 	– pesticidy – konzervace – léčiva	Potraviny – bio, nebo s postřikem? Jak prodloužit trvanlivost potravin? Zase ta „ÉČKA“! Léčiva, léky, léčivé rostliny a doplňky stravy	Člověk a životní prostředí Biologie