

Chimie – 6^{ème} année du cursus en République Tchèque

Objectifs du RVP (Programme cadre d'enseignement)	Thèmes / contenus de la matière (Programme)	Objectifs du ŠVP (Programme scolaire d'enseignement)	Dépassements, liaisons, relations entre les matières, thèmes transversaux
2.1., 4.2.	<p>1. Géométrie dans l'espace de molécules simples</p> <ul style="list-style-type: none"> • introduction et rappels • formules électroniques (schéma de Lewis) des molécules et ions composés de plusieurs atomes • géométrie dans l'espace de quelques molécules simples • isomérie de constitution et stéréoisomérie • isomérie de configuration • conformation 	<p>L'élève est sensé :</p> <p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'orienter dans les notions suivantes : liaison de covalence, couche électronique, couche de valence et les utiliser pour caractériser les atomes • savoir écrire les formules électroniques (schéma de Lewis) des atomes et molécules simples • distinguer l'isomérie de constitution et de configuration, savoir correctement classer les isomères de diverses substances • être capable de reconnaître et d'indiquer dans différents composés l'atome de carbone asymétrique et dessiner les isomères dans la représentation de Cram • reconnaître et distinguer les isomères de configuration et de conformation • dessiner les isomères (conformères) de l'éthane et du butane dans la projection de Newmann • dans les exercices complexes être capable d'écrire et de nommer correctement tous les isomères possibles à partir d'une formule brute • être capable de décrire leur stabilité et leur capacité d'exister dans différentes formes 	<p>Mathématiques</p> <p>- application des mathématiques en sciences naturelles</p>

<p>4.2., 4.3., 4.4., 4.5., 5.1., 5.2.</p>	<p>2. Biochimie</p> <ul style="list-style-type: none"> • acides α-aminés, protéines • hétérocycles • acides nucléiques • saccharides (glucides) • lipides • métabolisme des lipides, des protéines et des saccharides • enzymes, hormones, vitamines • diffusion, osmose 	<p>géométriques</p> <p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • s'orienter dans les dérivés des acides carboxyliques, savoir écrire leurs formules et leurs structures géométriques, connaître leur classification et leur réactivité • savoir expliquer la notion d'hétéroatome et donner des exemples des principaux hétérocycles • savoir expliquer leur comportement chimique et leur importance pour d'autres substances naturelles plus compliquées • comprendre l'importance des acides nucléiques et leur classification, savoir décrire un nucléotide et la structure des différents acides nucléiques • connaître la classification des saccharides, leur groupes fonctionnels et les différents types de leurs formules • écrire l'équation chimique de la formation du glucose au cours de la photosynthèse, être conscient de l'importance de cette réaction pour la vie sur Terre • présenter les sources, l'importance et les propriétés du glucose, du fructose, du saccharose, de l'amidon, du glycogène et de la cellulose • distinguer les monosaccharides, disaccharides et polysaccharides, comprendre leurs différences 	<p>Biologie</p> <p>Education sociale et civique - dangers de la consommation excessive des lipides et des saccharides</p> <p>Education aux médias - domaine thématique les produits des médias et leur importance, domaine thématique les utilisateurs (information sur les nouvelles connaissances concernant l'alimentation correcte)</p> <p>Education environnementale - biotechnologies en tant qu'exemple de productions sans déchets</p>
---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • présenter les sources, les propriétés et l'importance des lipides • distinguer les lipides d'acides gras saturés et insaturés • être capable d'écrire les équations de formation des lipides, de décrire leur réactivité et de comprendre leur structure chimique • savoir expliquer les notions de peptide et de liaison peptidique • caractériser les protéines, être conscient des fonctions qu'ils accomplissent dans le corps humain, présenter des exemples de sources de protéines • s'orienter dans les produits finaux du métabolisme des lipides, des saccharides et des protéines • expliquer le rôle et les fonctions des biocatalyseurs dans les organismes végétaux et animaux ainsi que dans la production industrielle • caractériser les enzymes, les hormones et les vitamines et être conscient de leur importance pour les être humains • savoir distinguer un transport actif et passif, présenter correctement les phénomènes physiques qui se déroulent dans les systèmes vivants • savoir s'orienter dans les notions suivantes : pression osmotique, membrane semi-perméable et système colloïdal 	<p>Biologie - hygiène publique</p> <p>l'Être Humain et la santé – intégration - domaine thématique un mode de vie sain et la santé</p>
--	--	---	--