

Leonardo V. Academy



Leonardo
V. Academy

**Kurikulum Leonardo V.
Academy (9. třída, Year 10)**

Vyukový plán dle kurikula Leonardo V. Academy

9. třída (Key Stage 4)

Obsah	Strana
1) Obsah	(1)
2) Prohlášení	(2)
3) Studijní předměty:	(3)
* Anglický jazyk	(4–9)
* Matematika	(10–17)
* Biologie	(18–21)
* Chemie	(22–26)
* Fyzika	(27–33)
* Zeměpis	(34–36)
* Moderní dějiny	(37–39)
* Dějepis	(40–43)
* Informatika a výpočetní technika	(44–46)
* Podnikání a základy ekonomiky	(47–49)
* Cizí jazyky	(50–53)
* Tělesná výchova	(54–55)
* Ekonomie	(56–60)
4) Odkazy	(61–62)



Prohlášení

Cílem LVAv Praze je poskytovat žákům výuku a vzdělávání na vysoké úrovni, které splňují podmínku komplexnosti a modernosti. Díky propojení vysoké úrovně britských akademických standardů s pokrokovým globálním pohledem je náš vzdělávací program inovativní a moderní. Z náročného výukového prostředí se mohou těšit všichni naši stávající studenti, stejně jako ti, kteří o nástupu do naší školy teprve uvažují.

Pro potřeby zachování výše uvedených standardů vychází kurikulum LVA pro 4. třídu z podkladů následujících státních i soukromých vzdělávacích institucí:

❖ Ministerstvo školství Velké Británie

- <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-education>

❖ Národní kurikulum pro Anglii (základní školství)

- <https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-primary-curriculum>

❖ Pearson mezinárodní zkoušky (první stupeň)

- <http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-primary/cambridge-primary/curriculum/>

❖ Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

- <http://www.msmt.cz/areas-of-work/basic-education-1>



Studijní předměty

V 9. třídě se žáci LVA věnují níže uvedeným předmětům.

* Anglický jazyk	(4 hodiny),
* Matematika	(5 hodin),
* Biologie	(4 hodiny),
* Chemie	(4 hodiny),
* Fyzika	(4 hodiny),
* Zeměpis	(2 hodiny),
* Moderní dějiny	(2 hodiny),
* Dějepis	(2 hodiny),
* Informatika a výpočetní technika	(2 hodiny),
* Podnikání a základy ekonomiky	(2 hodiny),
* Cizí jazyky	(3 hodiny),
* Tělesná výchova	(2 hodiny),
* <i>Ekonomie</i>	<i>(2 hodiny).</i>

Výuka každého z předmětů probíhá v souladu s Národním anglickým kurikulem.

* *Hodiny Ekonomie probíhají mimo standardní dobu výuky.*



Anglický jazyk (*popis předmětu*)

Před vstupem do 9. třídy by žáci měli být schopní číst a spolehlivě analyzovat větší množství současné i klasické beletrie a literatury faktu. Učitelé by se v průběhu 9. třídy měli nadále zaměřovat na radost z jazyka a jeho chápání a to především v oblasti slovní zásoby, již žáci následně využijí při psaní a čtení.

Měli by být schopní bez problémů rozumět většině slov a význam neznámých slov dovozovat na základě znalosti lingvistiky a kontextu. Vnímání jazyka prostřednictvím příběhů, divadelních her, poezie, literatury faktu a učebnic podpoří plynulost četby, porozumění textu a schopnost psát. Učitelé by žáky měli naučit rozumět vztahům mezi slovy, jemným významovým rozdílem a dalším možnostem chápání a užívání metaforického jazyka. Je důležité, aby si žáci osvojili správné mluvnické termíny a v hodinách se s nimi pracovalo.

Ve škole i mimo ni by žáci měli číst hodně a často, a to jak pro radost, tak s cílem něco se dozvědět. Výstižně a vlastními slovy by měli umět shrnout a rozebrat rozličné texty většího rozsahu. Měli by již číst zcela samostatně, a to s jasným porozuměním dovozovat nevyřčené náznaky v textech na základě vlastní zkušenosti a následně o nich slovem i písmem diskutovat.

V 9. třídě by žáci měli začít číst řadu kvalitních a podnětných textů z klasické i faktické literatury jako jsou eseje, recenze a novinové články. Měli by rozumět použití jazyka, včetně metaforického jazyka, volba slovní zásoby, gramatika, výstavba textu a prvky uspořádání ovlivňují význam celého textu.

Žáci by se měli naučit psát bez chyb, plynule, účelně a ve větším rozsahu, a to jak pro radost, tak s cílem předat informace a přitom své texty adaptovat pro rozličné čtenáře a účely: popis, vypravování, vysvětlení, instrukce, poskytnutí informace či reakce na ni, argumentace. Žáci by měli být schopní plánovat, psát a upravovat si vlastní text pro potřeby tvorby rozsáhlejších akademických prací. Tyto práce by pak měly zahrnovat samostatný výzkum a úvahu. Pro potřeby nezáujatosti a zachování platnosti by měli začít používat a analyzovat primárně akademické zdroje. I nadále by měli činit kritická srovnání s ohledem na kontext, téma, charakteristiku, funkční styl a literární hodnotu textu a čerpat přitom z vědomostí z většího množství načtené literatury.

Učitelé by měli stavět na vědomostech a dovednostech, jež si žáci osvojili na Key Stage 3. Rozhodování o dalším postupu by se mělo odvíjet od solidnosti lingvistických znalostí, dovedností a porozumění žáků a jejich připravenosti na další stadium. Žáci, kteří jsou ve svém vývoji trochu napřed, by měli dostat podněty k dalšímu rozvoji v četbě i psaní. Ti méně zdatní by měli konsolidovat

své znalosti, porozumění a dovednosti a to mimo jiné formou dalšího procvičování.

V 9. třídě by se zvládnutí jazyka mělo projevit ve schopnosti formálně ohodnotit něčí projev, a vedle čtení a psaní se též účastnit kolektivních diskuzí a debat. Při diskuzi o četbě, vytvořeném textu či mluveném přednesu by měli vhodně zapojovat lingvistickou a literární terminologii. Žáci by měli začít efektivně a srozumitelně komunikovat prostřednictvím vhodně zvoleného tónu a stylu řeči pro konkrétní posluchače a účel. Dále by měli chápat jemné rozdíly ve volbě slov a věku odpovídající akademické slovní zásoby. To zahrnuje konsolidaci, praxi a diskuzi o jazyce.

Učitelé by žáky měli připravit na Key Stage 4 tak, aby se dokázali jasně a uceleně vyjádřit slovem i písmem. K tomu by jim měla dopomoci již naprosto soběstačná četba a schopnost kritických srovnání napříč texty. Žáci by si měli vytvářet vlastní názory na základě detailního studia akademických pramenů.

Anglický jazyk (*cíle předmětu*)

i) Čtení – čtení slov:

- Aplikovat rostoucí znalost základových slov, předpon a přípon (etymologie a morfologie) a to jak pro potřeby četby, tak pro pochopení významu nových slov, s nimiž se setkají.

ii) Čtení – porozumění:

- Zachování kladného vztahu k četbě a rozvíjení pochopení textu:
 - I nadále číst a diskutovat rozmanitá díla soudobé i klasické beletrie, poezie, divadelních her, literatury faktu a odborných knih či učebnic z celého světa.
 - Číst různě strukturované knihy pro různé účely.
 - Více se obeznámit s širokým výběrem knih, včetně povídek, většího množství moderní beletrie, příběhů z našeho literárního dědictví a knih z jiných kultur a tradic.
 - Vzájemně si s vrstevníky doporučovat knihy a odůvodňovat svou volbu.
 - Rozpoznat témata a konvence v různých typech textů a následně o nich diskutovat.
 - Činit detailní srovnání uvnitř textu i napříč knihami.
 - Zpaměti se naučit a recitovat větší množství složitějších básniček a brát přitom v potaz správnou intonaci, modulaci hlasu a nářečí.
 - Připravit si básně a dramatické texty k veřejnému přednesu a prostřednictvím intonace, barvy hlasu a hlasitosti prokázat porozumění textu.
- Porozumění čtenému:
 - Ověřit si, že text žákům dává smysl, diskutovat o jejich porozumění četbě a dovozovat významy slov z kontextu.
 - Umocnit porozumění textu prostřednictvím vhodných otázek.
 - Vyvozovat závěry o pocitech, myšlenkách a motivech postav z jejich jednání, a tyto závěry s pomocí textu odůvodňovat.

- Z přímých i nepřímých náznaků vyvodit, co by mohlo následovat.
 - Shrnout hlavní myšlenky z více jak jednoho textu a rozpoznat klíčové body, z nichž tyto myšlenky vycházejí.
- Rozebírat a vyhodnocovat autorský jazyk včetně metaforického jazyka a jeho dopad na čtenáře.
 - V textech i mluvené řeči rozlišovat mezi fakty a pouhými názory.
 - Z literatury faktu abstrahovat a vypisovat informace a následně o nich referovat.
 - Účastnit se diskusí o samostatně či skupinově čtených knihách. Ohleduplně pak diskutovat o názorech i neotřelých postojích svých i ostatních.
 - Vysvětlit vlastní pochopení konkrétního textu a diskutovat o něm například prostřednictvím referátů a debat, rozpracováním tématu či psaní poznámek, pokud je to potřeba.
 - Své postoje rozumně odůvodnit.

iii) Psaní – kompozice:

- Psát čitelně, plynule, obratně a větším tempem.
- Příprava písemného projevu:
 - Po vzoru obdobných textů určit cílovou skupinu čtenářů a účel textu a podle toho zvolit vhodnou formu sdělení.
 - Pomocí účelných prostředků uspořádání zaznamenávat a rozvíjet původní myšlenky a v případě potřeby čerpat inspiraci z četby a výzkumu.
 - Ve vypravování popřemýšlet o způsobech, jakými autoři vykreslovali své postavy a prostředí v jiných textech.
- Psaní nanečisto a následná tvorba finálního textu:
 - Volit odpovídající gramatické a lexikální prostředky a chápat, jak tato volba může pozměnit či umocnit význam textu.

- Popisovat postavy, prostředí a atmosféru ve vyprávění a zapojovat dialogy k dokreslení postav a oživení děje.
- Zapojovat metaforický, poetický a řečnický jazyk, a to jak v přesvědčovacích, tak informativních textech.
- Využívat širokou škálu přechodových a organizačních nástrojů jako jsou mezery, nadpisy, přechodové výrazy a fráze za účelem jednolitosti a plynulosti napříč odstavci.
- Využívat další nástroje prezentace a uspořádání pro čtenářovu orientaci.

➤ **Hodnocení a úprava textu:**

- Konstruktivně zvážit účelnost textu vlastního i druhých.
- Navrhnout změny v gramatice, slovní zásobě a interpunkci pro umocnění účelu textu a jasnosti sdělení.
- Důsledně a správně používat gramatický čas v celém textu.
- Dbát na správnou shodu přísudku s podmětem při použití jednotného a množného čísla. Rozlišovat mezi jazykem psaným a mluveným a volit vhodný funkční styl.

➤ **Hledat pravopisné a interpunkční chyby.**

➤ **Číst vlastní texty nahlas s využitím správné intonace, hlasitosti a doprovodného pohybu tak, aby byl význam sdělení jasný.**

iv) Psaní – slovní zásoba, mluvnice a interpunkce:

- Rozvíjet další pochopení konceptů z Key Stage 2 a pokračovat v jejich úspěšném využívání. Žáci by si do konce 9. třídy měli osvojit především následující gramatické cíle:
- Rozpoznávat slovní zásobu a větné konstrukce, jež odpovídají formální řeči a písemnému projevu.
 - Rozpoznávat a provádět rozbor větných členů (podmět, předmět, doplněk apod.)
 - Graficky znázorňovat stále složitější souvětí.
 - Rozšiřovat si znalost morfologie, zejména s ohledem na předpony a přípony řeckého a latinského původu.
 - Poznávat typ a účel frází a vět v souvětí.

- Rozlišovat různé funkční styly napříč texty a cíleně je zapojovat do psaní.
 - Poznat a rozebrat etymologický původ moderních anglických slov.
 - Chápat, jak kultury, jazyky a dialekty mohou ovlivňovat význam a výslovnost soudobé angličtiny.
- Pochopit mluvnickou a literární terminologii a přesně a vhodně ji zapojovat do diskuse o vlastních textech a četbě.

Matematika (popis předmětu)

Cíle kurikula jsou pro všechny žáky stejné. Tyto cíle, uvedené níže, popisují kurz matematiky pro zkoušky Pearson. Cílem je umožnit žákům: rozvíjet znalosti matematiky a ústní, písemné a praktické dovednosti způsobem, který podporuje sebevědomí a přináší uspokojení a radost; číst, psát a hovořit o matematice různými způsoby; rozvíjet cit pro čísla, počítat a chápat význam získaných výsledků; používat matematiku v běžných situacích a rozvíjet pochopení role, kterou matematika hraje v okolním světě; řešit problémy, jasně předkládat řešení, kontrolovat a interpretovat výsledky; rozvíjet znalost matematických principů; znát, kdy a jak lze určitou situaci vyjádřit matematicky, identifikovat a interpretovat relevantní faktory a v případě potřeby zvolit pro řešení problému vhodnou matematickou metodu; používat matematiku jako způsob komunikace, s důrazem na jasné vyjadřování; rozvíjet schopnost používat matematiku v ostatních předmětech, především v přírodních vědách a technologii; rozvíjet schopnost logicky argumentovat, klasifikovat, zobecňovat a zdůvodňovat; vnímat struktury a vztahy v matematice; vytvářet a oceňovat nápaditá a kreativní díla pramenící z matematických úvah; rozvíjet matematické schopnosti při řešení problémů a provádět individuální a společné výzkumy a experimenty, včetně rozsáhlejších prací praktického a výzkumného druhu; vnímat vzájemnou závislost různých částí matematiky a získat vhodný základ pro další studium matematiky a ostatních disciplín.

Matematika (cíle předmětu)

Cíle předmětu

i) Čísla

Chápat podíl a násobek.

- Rozeznávat a zařazovat čísla různých typů.
- Hledat společné dělitele a násobky čísel.
- Psát čísla jako součiny čísel.
- Psát čísla jako součin prvočíselného rozkladu.

Určit druhou odmocninu kladných racionálních čísel, která jsou známými druhými mocninami.

- Počítat druhé mocniny, druhé odmocniny, třetí mocniny a třetí odmocniny čísel.
- Pracovat s celými čísly v běžných životních situacích.

Vysvětlit a používat pořadí operací, včetně exponentů, s technikou i bez techniky.

Určovat druhou odmocninu kladných racionálních čísel, která jsou známými druhými mocninami, a určovat přibližnou hodnotu druhé odmocniny u kladných racionálních čísel, u nichž není druhá odmocnina běžně známá.

- Počítat druhé mocniny, druhé odmocniny, třetí mocniny a třetí odmocniny čísel.
- Pracovat s celými čísly v běžných životních situacích.
- Používat základní pravidla pro práci s čísly.
- Provádět základní výpočty z hlavy a s pomocí kalkulačky.

Prokázat znalosti racionálních čísel, porovnáváním a řazením racionálních čísel a řešením problémů s aritmetickými operacemi a racionálními čísly.

- Hledat ekvivalentní zlomky.
- Krátit zlomky.
- Sčítat, odčítat, násobit a dělit zlomky a smíšená čísla.
- Vypočítat zlomky z čísel.
- Vypočítat jedno číslo jako procento z jiného čísla.
- Vypočítat procento z určitého čísla.
- Vypočítat zvýšení a snížení procenta.
- Zvyšovat a snižovat o zadané procento.
- Pracovat s obrácenými procenty (chceme-li zrušit zvýšení nebo snížení procent).
- Práce se standardní formou.
- Odhadovat bez kalkulačky.

Rozvíjet pochopení číselných řad.

- Popsat pravidlo pro pokračování řady.
- Najít n -tý člen některých řad.
- Používat n -tý člen k nalezení členů dále v řadě.
- Vytvářet a popisovat řady ze struktury tvarů.

Vysvětlit množiny a vlastnosti množin.

- Vytvářet a popisovat řady ze struktury tvarů.
- Vypsát členy množiny popsané určitým pravidlem.
- Najít sjednocení a průnik množiny.
- Najít doplněk množiny.

Určovat Vennovy diagramy.

- Zobrazit množiny ve Vennových diagramech.
- Řešit problémy pomocí Vennových diagramů.

ii) Algebra

Znát algebraické výrazy.

- Vyjádřit čísla pomocí písmen.
- Vyjádřit matematické informace pomocí výrazů.
- Nahrazovat písmena čísly a zjišťovat hodnotu výrazu.
- Sčítat a odčítat podobné členy a zjednodušovat výrazy.
- Zjednodušovat výrazy pomocí násobení a dělení.
- Rozšiřovat výrazy odstraněním seskupujících symbolů.
- Používat algebraický zápis indexů.
- Znát a používat zákony pro indexy a s jejich pomocí zjednodušovat výrazy.
- Pracovat se zlomkovými indexy.

Odstraňovat závorky při násobení záporným číslem a faktorizovat algebraický výraz.

- Odstraňovat závorky při násobení záporným číslem.
- Řešit lineární rovnice.
- Faktorizovat algebraický výraz, v němž všechny členy mají společné dělitele.

Přeskupit vzorec.

- Přeskupit vzorec a změnit vyjádřenou neznámou.

Kreslit čárové grafy pomocí tabulek.

- Sestavit tabulku hodnot a vykreslit body do grafu.

Zjistit gradient, délku a rovnici čárového grafu.

- Zjistit gradient přímkového grafu.
- Poznat a určit rovnici přímky.

Znát kvadratické výrazy.

- Určit rovnici přímky rovnoběžné k zadané přímce.
- Vypočítat gradient přímky pomocí souřadnic bodů na přímce.
- Zjistit délku úsečky a souřadnice jejího středu.
- Roznásobit součiny v algebraických výrazech.
- Faktorizovat kvadratické výrazy.
- Řešit kvadratické rovnice pomocí faktorizace.

iii) Měření a geometrie

Měřit úsečky a úhly.

- Používat správné pojmy při diskusi o bodech, přímkách, úhlech a útvech.
- Klasifikovat, měřit a sestavovat úhly.
- Počítat neznámé úhly pomocí vztahů mezi úhly.

Sestavit trojúhelník při zadání tří stran pouze s pomocí pravítka a kružítka.

- Hovořit o vlastnostech trojúhelníků, čtyřúhelníků, kružnic a mnohoúhelníků.

Sestavovat další jednoduché geometrické obrazce ze zadaných dat pomocí pravítka, případně úhloměru.

- Pomocí pravítka a kružítka půlit úsečky a úhly.
- Pomocí nástrojů sestavovat trojúhelníky a další geometrické obrazce.
- Počítat neznámé úhly v nepravidelných mnohoúhelnících.

Sestavovat osy úhlů a úseček pouze pomocí pravítka a kružítka.

Počítat obvod a obsah obdélníku, trojúhelníku, rovnoběžníku a lichoběžníku a z nich složených obrazců.

- Počítat obsah a obvod dvourozměrných obrazců.
- Počítat obsah a obvod obrazců, které lze rozdělit na dva nebo více jednodušších mnohoúhelníků.

Počítat úlohy s obvodem a obsahem kruhu.

- Počítat obvod a obsah kruhu.

Počítat úlohy s objemem kvádru, hranolu a válce a povrchem kvádru a válce.

Počítat úlohy s povrchem a objemem složených tvarů.

- Počítat obvod a plochu kruhové výseče.
- Chápat síť pro trojrozměrná tělesa.
- Počítat objem a povrch těles.
- Počítat objem a povrch jehlanu, kuželu a koule.

Používat Pythagorovu větu.

- Pomocí Pythagorovy věty zjišťovat neznámé strany v pravoúhlých trojúhelnících.
- Zjistit, jak lze pomocí Pythagorovy věty řešit různé problémy.

Využívat vztahy mezi obsahem podobných trojúhelníků, s odpovídajícími výsledky pro podobné obrazce, a rozšířit úvahy na objem a povrch podobných těles.

- Rozhodovat, jestli jsou zadané trojúhelníky matematicky podobné.
- Řešit problémy pomocí podobných trojúhelníků.
- Zjistit neznámé délky v podobných obrazcích.
- Využívat vztahy mezi stranami a obsahy podobných obrazců při hledání chybějících hodnot.
- Rozeznávat podobná tělesa.
- Počítat objem a povrch podobných těles.
- Rozhodovat, jestli jsou zadané trojúhelníky shodné.

iv) Data

Shromažďovat a klasifikovat statistická data a vkládat je do tabulky. Číst, interpretovat a vyvozovat jednoduché závěry z tabulek a statistických diagramů.

- Sbírat data a klasifikovat různé typy dat.
- Uspořádat data s použitím pomocných tabulek, tabulek četnosti a dvourozměrných tabulek.
- Kreslit piktogramy, čárové grafy a koláčové grafy a s jejich pomocí zobrazovat data a zodpovídat otázky.

Vypočítat pravděpodobnost samostatné události jako zlomek, desetinné číslo nebo procento.

- Vypočítat pravděpodobnosti související s jednoduchými pokusy.

Vypočítat pravděpodobnost jednoduchých složených událostí, podle potřeby pomocí diagramů pravděpodobnosti a stromových diagramů.

- Pomocí diagramů pravděpodobnosti počítat pravděpodobnost složených událostí.

- Určit, kdy jsou události nezávislé.

- Určit, kdy se události vzájemně vylučují.

Počítat průměr, medián, modus a rozsah individuálních a diskrétních dat a rozlišovat mezi účely, pro něž se používají.

- Počítat průměr, medián a modus množin dat.
- Počítat a interpretovat rozsah jako měřítko rozptylu.
- Popsat smysl jednotlivých výsledků a porovnat data pomocí těchto měřítek.
- Sestavovat a používat tabulky rozdělení četnosti pro seskupená data.

Vypočítat odhad průměru pro seskupená a souvislá data. Určit modální třídu ze seskupeného rozdělení četnosti.

- Sestavovat a používat tabulky rozdělení četnosti pro seskupená data.
- Určit třídu, která obsahuje medián seskupených dat.
- Určit třídu s kvartily.
- Rozdělit data do kvartilů a vypočítat mezikvartilové rozpětí.
- Určit modální třídu ze seskupeného rozdělení četnosti.

Biologie (*popis předmětu*)

Hlavním cílem výuky biologie v 9. třídě je připravit žáky na testy IGCSE z biologie. Biologie je nauka o živých organismech (zvířata, rostliny houby a mikroorganismy) a jejich interakcích spolu navzájem i s prostředím. Studium biologie zahrnuje shromažďování a výklad informací o přírodě, odhalování struktur a hledání možných příčin a důsledků. Biologické poznatky pomáhají lidem zlepšovat vlastní život a vytvářet udržitelný svět pro budoucí generace. Žáci by měli pomocí biologických úvah pochopit, jak lze složité a rozmanité jevy v přírodě popsat pomocí pojmů z malého počtu klíčových univerzálních myšlenek.

Žáci by měli nabýt dostatečné znalosti a pochopit základní biologická témata, měli by se stát uvědomělými občany v technologickém světě a rozvíjet informovaný zájem o vědecké otázky. Žáci by měli poznat, že věda vychází z důkazů, a pochopit užitečnost i omezení vědeckých postupů. Žáci by rovněž měli rozvíjet vhodné dovednosti pro studium i praktické použití biologie v každodenním životě. Žáci budou řešit biologické problémy vlastními způsoby a efektivně o nich komunikovat pomocí vědeckého jazyka. Žáci by rovněž měli rozvíjet vhodné biologické postoje, například snahu o přesnost, správnost, objektivitu, integritu, výzkum, iniciativu a nápaditost. Žáci by měli pochopit, že ve vědě platí společenské, ekonomické, technologické, etické a kulturní vlivy i omezení a že používání vědy může být ku prospěchu i ke škodě jednotlivce, komunity i prostředí.

Biologie (cíle předmětu)

i) Charakteristiky a klasifikace živých organismů

- Vypsat a popsat charakteristiky živých organismů.
- Definovat pojmy výživa, vyměšování, dýchání, citlivost, reprodukce, růst a pohyb.
- Definovat a popsat binomický systém biologické nomenklatury.
- Vypsat hlavní vlastnosti následujících obratlovců: ryby, obojživelníci, plazi, ptáci a savci.
- Vypsat hlavní vlastnosti, které slouží pro zařazení do následujících skupin: kvetoucí rostliny (jednoděložné a dvouděložné), členovci (hmyz, koryši, pavouci a stonožky), kroužkovci, hlístice a měkkýši.
- Popsat jednoduché dichotomické klíče podle jednoduše viditelných vlastností.

ii) Struktura a uspořádání buněk

- Určit a popsat orgány rostlinných a živočišných buněk.
- Dát do souvislosti orgány a jejich funkce.
- Popsat rozdíly ve struktuře typických živočišných a rostlinných buněk.
- Popsat pojem tkáň, orgány a orgánové systémy.
- Popsat difuzi, osmózu a aktivní transport a popsát jejich význam pro živé organismy.
- Vypočítat zvětšení a velikost biologických vzorků.

(iii) Výživa

- Vypsat základní součásti zdravé výživy, její význam, zdroje potravy a symptomy nedostatečné výživy.

- Popsat pojmy trávení, příjem potravy, vylučování, absorpce a asimilace.
- Popsat mechanické a chemické trávení a příklady obou typů.
- Popsat katalyzátory a enzymy a vliv teploty a pH na enzymatickou aktivitu.
- Určit hlavní oblasti trávicího traktu a související orgány a popsat jejich funkci.
- Popsat fotosyntézu s pomocí slovní rovnice a faktory ovlivňující rychlost fotosyntézy.
- Určit hlavní součásti listu – pokožku, průduch, žilnatinu a strukturu buněk a tkání.
- Popsat význam iontů dusičnanů a hořčíku pro růst rostlin.

(iv) Transport

- Určit polohu xylémové a floémové tkáně v příčných průřezích stonků a listů a popsat jejich funkci.
- Popsat kořenové vláskové buňky a jejich funkci.
- Popsat trasu vody skrze kořen, stonek a list.
- Popsat transpiraci a faktory ovlivňující její rychlost.
- Vysvětlit rozdíl mezi jednoduchou a dvojitou oběhovou orgánovou soustavou.
- Popsat strukturu a funkci srdce, včetně svalové stěny, přepážky, komor, chlopní a krevních tělísek.
- Vysvětlit rozdíl mezi tepnami, žilami a vlásečnicemi a pojmenovat nejdůležitější cévy v těle.
- Vypsát složky krve a jejich funkci.

v) Dýchání

- Popsat dýchání a využití energie v lidském těle.
- Vysvětlit rozdíl mezi aerobním a anaerobním dýcháním a zapsat slovní rovnici pro oba typy reakce.
- Určit hlavní orgány lidské dýchací soustavy a popsat jejich funkce.
- Popsat vliv fyzické činnosti na rychlost a hloubku dechu.

vi) Vyměšování u lidí

- Popsat vyměšování a látky, které je třeba z těla vyloučit.
- Určit hlavní orgány lidské močové soustavy a popsat jejich funkce.

vii) Koordinace a reakce

- Popsat hlavní součásti lidské nervové soustavy a jejich funkce.
- Popsat jednoduchý reflexní oblouk pomocí smyslového a motorického neuronu a interneuronu, podnětu, receptoru, smyslového orgánu a efektoru.
- Popsat strukturu a funkci oka, včetně akomodace a reakce zorničky.
- Popsat hormony a jejich funkci při koordinaci těla, včetně názvů a funkcí některých konkrétních hormonů.
- Porovnat hormonální a nervový řídicí systém.
- Vysvětlit pojmy geotropismus a fototropismus.

viii) Homeostáza

- Popsat pojem homeostáza, význam stálé tělesné teploty a stálé hladiny glukózy u lidí.

Chemie (*popis předmětu*)

Hlavním cílem výuky chemie v 9. třídě je připravit žáky na testy IGCSE z chemie. Chemie je nauka o složení, struktuře, vlastnostech a reakcích látek, atomech, atomárních částicích a způsobu, jímž jsou uspořádané a provázané. Týká se syntézy, formulace, analýzy a charakteristických vlastností látek a materiálů všeho druhu. Žáci by měli poznat pokrok v oblasti chemie a zjistit, jak lze složité a rozmanité jevy v přírodě i ve světě vytvořeném člověkem popsat pomocí pojmů z malého počtu klíčových, univerzálních myšlenek.

Žáci by měli nabýt dostatečné znalosti a pochopit základní chemická témata, měli by se stát uvědomělými občany v technologickém světě a rozvíjet informovaný zájem o vědecké otázky. Žáci by měli poznat, že věda včetně chemie vychází z důkazů, a pochopit užitečnost i omezení vědeckých postupů. Žáci by rovněž měli rozvíjet vhodné dovednosti pro studium i praktické použití chemie v každodenním životě. Žáci budou řešit chemické problémy vlastními způsoby a efektivně o nich komunikovat pomocí vědeckého jazyka. Žáci by rovněž měli rozvíjet vhodné chemické postoje, například snahu o přesnost, správnost, objektivitu, integritu, výzkum, iniciativu a nápaditost. Žáci by měli pochopit, že ve vědě platí společenské, ekonomické, technologické, etické a kulturní vlivy i omezení a že používání vědy může být ku prospěchu i ke škodě jednotlivce, komunity i prostředí.

Chemie (cíle předmětu)

i) Částicová povaha hmoty

- Popsat vlastnosti rozlišující pevné látky, kapaliny a plyny.
- Popsat strukturu pevných látek, kapalin a plynů pomocí pojmů z oblasti separace částic, uspořádání a typů pohybu.
- Popsat stavové změny pomocí pojmů tání, var, vypařování, mrznutí, kondenzace a sublimace.
- Popsat tlak a teplotu plynu pomocí pohybu částic.
- Popsat a vysvětlit difuzi.

ii) Experimentální postupy

- Pojmenovat vhodný přístroj pro měření času, teploty, hmotnosti a objemu.
- Prokázat znalost a pochopení papírové chromatografie a popsat jednoduché chromatogramy.
- Určit látky a zhodnotit jejich čistotu z bodu tání a bodu varu.
- Popsat a vysvětlit způsoby čištění pomocí vhodného rozpouštědla, filtrace, krystalizace a destilace.
- Navrhnout vhodné způsoby čištění, jsou-li známy obsažené látky.

iii) Atomy, prvky a sloučeniny

- Popsat relativní náboj a přibližnou relativní hmotnost protonů, neutronů a elektronů.
- Popsat atomové číslo a atomovou hmotnost.
- Pomocí protonového čísla a jednoduché struktury atomu vysvětlit princip periodické soustavy.

- Popsat izotopy, popsat dva typy izotopů jako radioaktivní a neradioaktivní a popsat jedno lékařské a jedno průmyslové využití radioaktivních izotopů.
- Popsat seskupování elektronů v „obalech“ a chápat význam elektronové struktury vzácných plynů a elektronů ve vnějších obalech.
- Popsat rozdíl mezi prvkem, směsí a sloučeninou a mezi kovy a nekovy.
- Popsat vznik iontů pomocí ztráty nebo nabytí elektronu.
- Popsat vznik iontových vazeb mezi prvky ze skupin I. a VII.
- Popsat vznik jednoduchých kovalentních vazeb.
- Popsat rozdíly v těkavosti, rozpustnosti a elektrické vodivosti mezi iontovými a kovalentními sloučeninami.
- Popsat velké kovalentní struktury grafitu a diamantu a dát jejich strukturu do souvislosti s použitím.

iv) Stechiometrie

- Používat symboly prvků a zapisovat vzorce jednoduchých sloučenin.
- Odvodit vzorec jednoduché sloučeniny z relativních čísel zastoupených atomů.
- Odvodit vzorec jednoduché sloučeniny z modelu nebo diagramické reprezentace.
- Sestavovat slovní rovnice a jednoduché rovnovážné chemické rovnice.
- Popsat relativní atomovou hmotnost a relativní molekulovou hmotnost.

v) Elektřina a chemie

- Popsat elektrolýzu, látky vznikající na elektrodách a co se děje během elektrolýzy vybraných látek.
- Popsat obecný princip, že kovy nebo vodík vznikají na záporné elektrodě (katodě) a nekovy (jiné než vodík) vznikají na kladné elektrodě (anodě).
- Předpovídat produkty vzniklé elektrolýzou konkrétní binární sloučeniny v tekutém stavu.
- Popsat galvanické pokovování a jeho použití.
- Popsat důvody používání mědi a hliníku v kabelech a proč se plasty a keramika používají jako izolátory.

vi) Chemie a energetika

- Popsat princip exotermické a endotermické reakce a uvést příklady obou typů.
- Interpretovat diagramy energetických hladin, zobrazující exotermické a endotermické reakce.
- Popsat uvolňování tepelné energie z hořícího paliva.
- Popsat využití vodíku jako paliva.
- Popsat radioaktivní izotopy, například jako zdroj energie.

vii) Chemické reakce

- Rozlišovat fyzikální a chemické přeměny a chápat rozdíl mezi nimi.
- Popsat a vysvětlit vliv koncentrace, velikosti částic, katalyzátorů (včetně enzymů) a teploty na rychlost reakcí.
- Interpretovat data získaná z experimentů týkajících se rychlosti reakce.
- Chápat, že některé chemické reakce lze změnou podmínek obrátit.

- Popsat pojmy oxidace a redukce pomocí ztráty/zisku kyslíku.

viii) Kyseliny, zásady a soli

- Popsat charakteristické vlastnosti kyselin pomocí reakcí s kovy, zásadami a uhličitany a jejich vliv na lakmus a methylořanž.
- Popsat charakteristické vlastnosti zásad pomocí reakcí s kyselinami a amonnými solemi a jejich vliv na lakmus a methylořanž.
- Popsat neutralitu a relativní kyselost a zásaditost pomocí pH měřeného univerzálním indikátorovým papírkem.
- Popsat a vysvětlit význam kontroly kyselosti půdy.
- Klasifikovat oxidy jako kyselé nebo zásadité, v souvislosti s kovovým nebo nekovovým charakterem látky.
- Navrhnout metodu výroby dané soli z vhodného počátečního materiálu se zadanými potřebnými informacemi.

Fyzika (*popis předmětu*)

Hlavním cílem výuky Fyziky v 9. třídě je připravit žáky na zkoušku IGCSE z tohoto předmětu. Fyzika je věda o základních myšlenkách fyzikálního pole, síly, záření a stavby částic, jejichž vzájemná provázanost dává vzniknout modelům fungování hmotného světa. Z takovýchto modelů čerpáme široké spektrum vědomostí od zodpovězení všeobecné otázky vývoje vesmíru v průběhu času až k tomu, jak jsme se dostali k bezpočtu sofistikovaných způsobů vyvíjení nových technologií, jež následně obohatily naše základní. Žáci by se měli dozvědět, jak nám fyzikální zákony umožňují popsat rozličné komplexní přírodní jevy prostřednictvím jen několika klíčových principů univerzální platnosti.

Žáci by se měli dobře obeznámit se základními tématy ve fyzice, měli by zdatně obstat v technologickém světě a projevovat zájem o fyzikální záležitosti. Měli by si uvědomit, že věda, fyziku nevyjímaje, staví na důkazech a měli by též chápat užitečnost i omezení vědeckých metod. Dále by si žáci měli osvojit dovednosti, jež jsou relevantní pro dané studium i praktickou fyziku a jsou rovněž použitelné v každodenním životě. Žáci budou vedeni k tomu, aby sami řešili praktické záležitosti a efektivně o nich komunikovali s využitím vědeckého jazyka. Žáci by dále měli zaujmout vhodný postoj ke studiu fyziky, jenž zahrnuje například smysl pro přesnost a preciznost, objektivitu, integritu, dotazování, iniciativu a vynalézavost. Žáci by měli na vědu nahlížet ve světle společenských, ekonomických, technologických, etických a kulturních vlivů a omezení s tím, že aplikace vědy může být jak přínosná, tak i na škodu jedinci, komunitě a životnímu prostředí.

Fyzika (cíle předmětu)

i) Pohyb

- Definovat rychlost a vypočítat průměrnou rychlost.
- Sestavit a vysvětlit graf znázorňující vztah rychlosti a času a vzdálenosti a času.
- Započítat do rychlostní křivky plochu, tak aby bylo možné vypočítat vzdálenost pro stále zrychlující pohyb.
- Pochopit, že zrychlování a zpomalování se týká změn rychlosti včetně kvantitativní analýzy stoupání v rychlostním grafu.
- Pochopit, že zrychlování těla při volném pádu na zem je nepřetržité.

ii) Hmotnost a tíha

- Rozlišit mezi hmotností a tíhou.
- Zapamatovat si a používat rovnici $F_g = m \cdot g$
- Pochopit, že tíhu (a tedy i hmotnost) lze poměřovat pomocí vah.

iii) Hustota

- Zapamatovat si a používat vzorec pro hustotu.
- Provést a popsat experiment za účelem určení hustoty tekutiny a pevného objektu pravidelných i nepravidelných tvarů a provést nezbytnou kalkulaci.
- Na základě dat o hustotě určit, zda objekt bude nadnášen.

iv) Síly

- Poznat, že síla může ovlivnit velikost a tvar tělesa.

- Sestavit a vysvětlit tahovou křivku a popsat příslušný experiment.
- Popsat způsoby, jakými může síla ovlivnit pohyb tělesa.
- Najít výslednici dvou či více sil, které působí na stejné čáře.
- Vědět, že pokud žádná výsledná síla na tělese není, pak buď setrvává v klidu, nebo pokračuje jako konstantní rychlost.
- Chápat tření jakožto sílu mezi dvěma povrchy, která brání pohybu a produkuje teplo.
- Chápat odpor vzduchu jako formu tření.

v) Točivý účinek sil

- Popsat moment síly jako míru točivého momentu a uvést příklady z každodenní praxe.
- Pochopit, že čím větší síla či vzdálenost od osy, tím větší moment síly.
- Vypočítat moment síly pomocí síly produktu $\times$ svislá vzdálenost od osy.
- Aplikovat principy momentu síly na balancování ramene okolo čepu.
- Pochopit, že za absence výsledné síly a točivého efektu je systém v rovnováze.
- Provést a popsat experiment k lokalizaci středové hmotnosti a kvalitativně vyjádřit účinek pozice středové hmotnosti na stabilitu jednotlivých objektů.

vi) Energie

- Rozpoznat změny v kinetické energii, gravitačním potenciálu, chemické, elastické (napětí), jaderné a vnitřní energii, jež nastaly vlivem nějaké události nebo procesu.

- Poznat, že energie se přenáší během dějů a procesů včetně uvedení příkladu transferu energií silou (mechanicky), elektrickým proudem (elektricky), teplem a vlnami.
- Ukázat principy zachování energie na jednoduchých příkladech.
- Popsat, jak lze elektřinu a další užitečné podoby energie získat z rozličných zdrojů.
- Vyjmenovat výhody a nevýhody každé z metod výroby elektřiny ve smyslu obnovitelnosti, nákladů, spolehlivosti, rozsahu a dopadu na životní prostředí.
- Vypočítat účinnost energetického přenosu.

vii) Práce

- Pochopit, že vykonaná práce = předaná energie.
- Dát do souvislosti vykonanou práci, rozsah síly a vzdálenosti uražené ve směru síly.
- Dát do souvislosti vykonanou práci a spotřebovaný čas a uvést vhodné příklady.

viii) Tlak

- Zapamatovat si a používat vzorec pro tlak.
- Dát do souvislosti tlak, sílu a plochu a uvést vhodné příklady.
- Popsat jednoduchý rtuťový teploměr a jeho využití při měření atmosférického tlaku.
- Dát do souvislosti tlak pod tekutým povrchem s hloubkou a hustotou a uvést vhodné příklady.
- Popsat a používat manometr.

ix) Termodynamika

- Vyjmenovat zásadní rozdíly mezi pevnými látkami, tekutinami a plyny.
- Kvalitativně vyjádřit molekulární složení pevných látek, tekutin a plynů s ohledem na jejich uspořádání, štěpení a pohyb molekul.
- Vysvětlit teplotu plynu s ohledem na pohyb molekul.
- Kvalitativně vysvětlit tlak plynu s ohledem na pohyb jeho molekul.
- Chápat nahodilost pohybu molekul v odpružení jakožto důkaz pro kinetický molekulární model hmoty.
- Popsat tento pohyb (známý též jako Brownův pohyb) ve smyslu nahodilého bombardování molekul.
- Popsat a dát do souvislosti vypařování s následným chlazením tekutiny.
- S ohledem na molekuly kvalitativně vyjádřit účinek změn teploty na konstantní objem a účinek změny objemu na konstantní teplotu tlaku plynu.
- Kvalitativně vyjádřit tepelné rozpínání pevných látek, tekutin a plynů za konstantního tlaku a určit a vysvětlit některé každodenní aplikace a důsledky tepelného rozpínání.
- Chápat, jak lze pro měření teploty využít fyzikální vlastnosti, jež se mění v závislosti na teplotě, a vyjmenovat příklady těchto vlastností.
- Dát do souvislosti zvyšování teploty tělesa s nárůstem jeho vnitřní energie a pochopit pojem tepelné kapacity tělesa.
- Popsat tání a var ve smyslu přílivu energie a změny teploty.
- Vysvětlit význam bodu tání a varu.
- Popsat kondenzaci a ztuhnutí s ohledem na molekuly.
- Vysvětlit vodivost a popsat pokusy o demonstrování vlastností dobrých a špatných tepelných vodičů.

- Vnímat tepelné proudění jako důležitou metodu tepelného přenosu u kapalin a dát do souvislosti tepelné proudění kapalin se změnami v hustotě.
- Poznat, že přenos tepelné energie prostřednictvím záření se obejde bez nosiče.
- Popsat účinek povrchové barvy a textury na vyzařování, absorpci a odraz záření.
- Určit a vysvětlit některá každodenní použití a následky vodivosti, tepelného proudění a záření.

x) Obecné vlastnosti vlnění

- Pochopit, že vlněním se přenáší energie a nikoliv hmota.
- Popsat, co se rozumí pod pojmem vlnění.
- Vysvětlit význam rychlosti, frekvence, vlnové délky a rozsahu.
- Rozlišit mezi příčnými a podélnými vlnami a uvést vhodné příklady.
- Popsat využití vodních vln k demonstraci odrazu, lomu a difrakci.

xi) Světlo

- Popsat tvorbu optického obrazu s použitím zrcadla a uvést jeho charakteristiky.
- Zapamatovat si a používat zákon, jenž říká, že úhel dopadu = úhel odrazu.
- Popsat experiment, při němž dojde k lomu světla.
- Používat terminologii pro úhel dopadu (i) a úhel lomu (r) a popsat průchod světla průsvitným materiálem.
- Vysvětlit mezní úhel.
- Popsat vnitřní a totální odraz.
- Popsat reakci tenkých spojných čoček na paprsek světla.

- Používat termíny jako zaostření a ohnisko.
- Nakreslit paprskový diagram pro znázornění skutečného odrazu jednookými čočkami.
- Popsat snímek pomocí výrazů jako zvětšený/stejný/zmenšený a na výšku/na šířku.
- Podat kvalitativní výčet rozptylu světla.
- Popsat hlavní součásti elektromagnetického spektra ve smyslu vlnové délky a popsat typické vlastnosti a aplikace radiace ve všech různých oblastech elektromagnetického spektra.

xii) Zvuk

- Popsat výrobu zvuku z vibrujících zdrojů.
- Popsat vertikální podstatu zvukové vlny.
- Vyjmenovat přibližný rozsah slyšitelných frekvencí pro zdravého člověka.
- Pochopit termínu ultrazvuk.
- Pochopit, že pro přenos zvukových vln je zapotřebí nosič.
- Popsat experiment k určení rychlosti zvuku.
- Dát hlasitost a výšku zvukových vln do souvislosti s rozsahem a frekvencí.
- Popsat, jak při odrazu zvuku vzniká ozvěna.

Zeměpis (popis předmětu)

V 9. třídě studenti zahájí Key Stage 4 a začnou pracovat na zkoušce IGCSE ze zeměpisu. Kurikulum rozvíjí: pochopení polohy v místním, regionálním a globálním měřítku; povědomí o charakteristikách, rozmístění a procesech, které ovlivňují rozmanitá fyzická a lidská prostředí; pochopení způsobů interakce lidí spolu navzájem i s prostředím; povědomí o různých příležitostech a omezeních, která přinášejí různá prostředí; vnímání a péči o životní prostředí a porozumění Zemi, jejímu obyvatelstvu, místům, krajině a přírodním procesům a jevům.

Během 9. třídy se výuka zaměřuje na následující témata: dynamika obyvatelstva, osídlení, desková tektonika, zvětrávání, říční procesy a útvary, mořské procesy a útvary.

Zeměpis (*cíle předmětu*)

i) Dynamika populace

- Změna populačního růstu.
- Migrace.
- Demografické změny.
- Populační pyramidy.
- Mexiko a Japonsko.
- Čína a Írán.
- Hustota a rozložení obyvatelstva.

ii) Osídlení

- Hierarchie osídlení.
- Osídlení venkova.
- Osídlení měst.
- Problémy a městské oblasti.

iii) Desková tektonika

- Hranice desek.
- Sopky.
- Zemětřesení.

iv) Zvětrávání

- Co je zvětrávání?

- Fyzické zvětrávání.
- Chemické zvětrávání.
- Typy hornin a zvětrávání.
- Klima a zvětrávání.

v) Říční procesy a útvary

- Říční procesy.
- Říční toky.
- Zápavy.
- Pákistán.
- Austrálie.
- Prevence záplav.

vi) Mořské procesy a útvary

- Pobřeží a vlny.
- Mořská eroze, přesuny a usazování.
- Útvary vytvořené erozí.
- Útvary vytvořené usazováním.
- Slané močály na ostrově Grand Cayman.
- Pobřežní písečné duny.
- Korálové útesy.
- Fidži.

Moderní dějiny (*popis předmětu*)

V propojeném a informačně zatíženém světě se mladí lidé potýkají s ohromnými výzvami včetně hledání vlastního místa, poslání ve světě a zvládání změn, jež ovlivní jejich životní šance a volby.

Žáci budou mít v rámci moderních dějin možnost si osvojit a používat široké spektrum užitečných dovedností a to včetně: schopnosti získávat, analyzovat a vyhodnocovat informace; schopnosti uvažovat a ospravedlňovat vlastní myšlenkové pochody; přemýšlet o postupech a výstupech; sdělovat informace a sdílet vlastní úvahy; spolupracovat na hledání společného stanoviska. Žáci se v rámci předmětu věnují podnětným tématům globálního významu. Učí se spolupracovat s lidmi z jiných kultur, komunit či zemí. Kriticky vyhodnocují informace a zkoumají myšlenkové pochody. Své studium přebírají do vlastních rukou a učí se samostatně myslet.

Moderní dějiny (*cíle předmětu*)

i) Rozvoj dovedností

- Hledat informace.
- Číst a dělat si výpisky.
- Bádat.
- Rozpoznávat informace a tendence.
- Rozumět základním problémům.
- Rozpoznávat příčinu a následek.
- Hledat a vyhodnocovat možná řešení.
- Dívat se na věci z různých úhlů pohledu.
- Zpochybňovat fakta.
- Zpochybňovat spolehlivost informací.
- Vyhodnocovat příčinu a následek.
- Zpochybňovat skrytá přesvědčení.
- Vyvinout si schopnost uvažování.
- Přemýšlet o problémech a úhlech pohledu.
- Přemýšlet o týmové práci, výsledcích a vlastním výkonu.
- Přemýšlet o vlastním studiu.
- Plánovat projekt.
- Týmová práce a úsilí jednotlivce.
- Výběr důkazů a představení výzkumu.

ii) Individuální zpráva

- Hodnotové systémy.
- Příprava projektu.

- Individuální výzkum.
- Vzájemné opravy a úpravy.

iii) Skupinový projekt

- Konflikt a klid.
- Příprava projektu.
- Skupinový výzkum.
- Vzájemné opravy a úpravy.
- Skupinová prezentace.

iv) Písemná zkouška

- Demografické změny.
- Praktická zkouška: demografické změny.

Dějepis (*popis předmětu*)

V 9. třídě žáci začínají Key Stage 4 a přípravu na zkoušku IGCSE z dějepisu. Cílem osnov je: podnítit zájem a nadšení pro studium minulosti; podpořit získávání vědomostí a chápání jednotlivce, lidí a společenství z minulosti; upevnit povědomí žáků o chápání povahy a použitelnosti historických pramenů; podpořit pochopení základních dějepisných pojmů: příčina a následek, změna a neměnnost, stejnost a rozdílnost; poskytnout solidní základy pro další studium a zájmy; podpořit globální uvažování; podpořit rozvoj dějepisných dovedností, včetně pátrání, analýzy, vyhodnocování a komunikace.

Obsah učiva 9. třídy se zaměřuje na následující klíčové otázky:

- Byly mírové dohody z let 1919–23 spravedlivé?
- Do jaké míry byla Společnost národů úspěšná?
- Proč vzal mezinárodní mír roku 1939 za své?
- Kdo byl zodpovědný za rozpoutání Studené války?

Dějepis (cíle předmětu)

i) Byly mírové dohody z let 1919–1923 spravedlivé?

- Jaký motiv a cíle měla Velká trojka ve Versailles?
- Proč všichni vítězové nedostali, co chtěli?
- Jak se projevovala mírová dohoda s Německem až do roku 1923?
- Byly tyto dohody ve své době ospravedlnitelné?
- Mírové dohody 1919–1923:
 - Role jednotlivců, jako byli Wilson, Clemenceau a Lloyd George, v mírotrvorném procesu.
 - Dopad dohod na poražené země.
 - Soudobé vnímání těchto dohod.

ii) Do jaké míry byla Společnost národů úspěšná?

- Jak úspěšná byla Společnost ve 20. letech 19. století?
- Do jaké míry se na nevyhnutelnosti selhání podílely slabiny v organizaci Společnosti?
- Jak dalece ovlivnila Hospodářská krize fungování Společnosti?
- Jak se Společnosti dařilo ve 30. letech 19. století?
- Společnost národů:
 - Silné stránky a slabiny v její struktuře a organizaci: práce agentur Společnosti/ humanitární činnost.
 - Úspěchy a prohry v udržování míru během 20. let 19. století.
 - Dopad Hospodářské krize na práci Společnosti po roce 1929.

- Prohry Společnosti ve 30. letech 19. století, včetně Mandžuska a Etiopie.

iii) Proč vzal mezinárodní mír roku 1939 za své?

- Jaké byly dlouhodobé důsledky mírových dohod z let 1919–23?
- Jaké byly důsledky neúspěchů Společnosti ve 30. letech 19. století?
- Jak dalece byla za vypuknutí války v roce 1939 zodpovědná Hitlerova zahraniční politika?
- Byla politika ústupků ospravedlnitelná?
- Jak důležitý byl pakt mezi Sověty a Nacisty?
- Proč v září roku 1939 vyhlásily Británie s Francií válku Německu?
 - Pád mezinárodního řádu ve 30. letech 19. století.
 - Zvyšující se militarismus Německa, Itálie a Japonska.
 - Hitlerova zahraniční politika do roku 1939:
 - Saar – obsazení Porýní – zapojení do španělské občanské války – připojení Rakouska k nacistickému Německu – ústupky – krize v Československu a Polsku – vypuknutí války.

iv) Kdo byl zodpovědný za rozpoutání Studené války?

- Proč se spojení USA–SSSR začalo v roce 1945 rozpadat?
- Jak získalo SSSR vládu nad východní Evropou v roce 1948?
- Jak USA zareagovaly na rozpínání Sovětského svazu?
- Jaké byly důsledky berlínské blokády?
- Kdo byl za počátek Studené války více zodpovědný: USA, nebo SSSR?

➤ Počátky Studené války:

- Jednání v roce 1945 a rozpad spojení USA–SSSR v letech 1945–46.
- Sovětská expanze do východní Evropy do roku 1948, a reakce Američanů na to.
- Okupace Německa a berlínská blokáda.
- NATO a Varšavská úmluva.

Informatika a výpočetní technika (*popis předmětu*)

V 9. třídě studenti zahájí Key Stage 4 a začnou pracovat na zkoušce IGCSE z informační a výpočetní techniky. Kurikulum rozvíjí: znalosti informační techniky, včetně nových a rozvíjejících se technologií; nezávislé a kritické používání informačních technologií; schopnost pracovat v různém kontextu; schopnost analyzovat, navrhovat, implementovat, testovat a vyhodnocovat informační systémy; schopnost zvážit vliv stávajících a nových technologií na způsob práce v okolním světě a na společenské, hospodářské, etické a morální otázky; využití informačních technologií k řešení problémů a schopnost vnímat potenciální rizika informačních technologií a bezpečné a zodpovědné postupy.

Všichni žáci dostanou příležitost dostatečně podrobně studovat jednotlivé aspekty informačních technologií a počítačů, aby mohli postoupit na vyšší stupeň studia nebo směrem k profesionální kariéře. Všichni žáci se naučí: rozvíjet své schopnosti, kreativitu a znalosti počítačů, digitálních médií a informačních technologií; rozvíjet a používat své schopnosti v oblasti analýzy, řešení problémů, návrhu a počítačového myšlení; chápat, jak změny v oblasti technologií ovlivňují bezpečnost, včetně nových způsobů ochrany soukromí a identity, a jak odhalit a nahlásit různé problémy.

Informatika a výpočetní technologie (*cíle předmětu*)

i) Hardwarová zařízení

- Cloud computing.
- Komponenty.
- Vstupní a výstupní zařízení.
- Úložiště.

ii) Počítačové sítě

- Topologie sítí.
- Internet a intranet.
- Síťová zařízení.
- Ověřovací postupy.
- Videokonference a telekonference.

iii) Způsoby zpracování textu

- Práce s programem Microsoft Word.

iv) Počítačové systémy a komponenty

- Hardware a software.
- Paměti RAM a ROM.
- Příklady zařízení.
- Vstup a výstup.
- Zpracování v procesoru.
- Úložiště.

v) Tvorba dokumentů

- Evidenční snímky.

- Praktická papírová databáze.
- Návrh databáze.
- MS Access.

vi) Databáze

- Dotazy s vícenásobnými kritérii.
- Databáze BSOD.

vii) Tabulkové procesory

- Používání funkce SUMA.
- Jednoduché vzorce a formátování.

viii) Tvorba kódu HTML

- Praktické používání stylů CSS.
- Soubory HTML.
- Teorie: obsah versus vzhled.

Podnikání a základy ekonomiky (*popis předmětu*)

Žáci 9. třídy mají poprvé možnost studovat podnikání a základy ekonomiky. Jedná se o nový předmět, který by měl během 9. třídy žáky naučit: efektivně používat příslušnou terminologii, myšlenky a metody, a rozpoznávat silné stránky i omezení myšlenek užívaných v podnikání; aplikovat vlastní znalost a kritické uvažování na otázky a problémy současnosti v široké podnikatelské sféře; rozlišovat mezi fakty a názory, vyhodnocovat kvalitativní a kvantitativní data za účelem tvorby smluv a uvědomělých rozhodnutí; chápat potřeby rozličných zainteresovaných osob ve vztahu k podnikatelskému prostředí, jednotlivcům, společnosti, vládě a firmě; vyvíjet znalost a pochopení hlavních skupin a organizací uvnitř i mimo podnikatelskou sféru, zvážit způsoby, jakými můžou ovlivnit cíle, rozhodnutí a činnost; získat povědomí o uspořádání hlavních druhů podniků, jejich financování, chodu a řízení vztahů s dalšími účastníky, zákazníky, zaměstnanci, majiteli a společnostmi; budovat si matematickou i čtenářskou gramotnost, schopnost klást otázky, vybírat a používat relevantní zdroje informací, prezentací a interpretací; získat povědomí o povaze a důležitosti inovací a změn v kontextu obchodních aktivit.

Podnikání a základy ekonomiky (*cíle předmětu*)

i) Chápání podnikatelské činnosti

- Podnikatelská činnost.
- Druhy podnikání.
- Podnik, růst a velikost.
- Druhy podnikového uspořádání.
- Podnikatelské cíle a cíle zainteresovaných osob.

ii) Lidé v podnikání

- Motivace pracovníků.
- Organizace a vedení.
- Nábor, výběr a školení pracovníků.
- Interní a externí komunikace.

iii) Marketing

- Marketing, konkurence a zákazník.
- Průzkum trhu.
- Marketingový mix.
- Marketingová strategie.

iv) Výroba

- Výroba zboží či dodávka služeb.
- Náklady, rozsah výroby a má dáti/dal.
- Dosažení kvalitní výroby.
- Rozhodnutí o umístění firmy.

v) Finanční záležitosti a rozhodnutí

- Podnikové finance: potřeby a zdroje.
- Předvídání výdělku a provozní kapitál.
- Výkazy zisků a ztrát.
- Rozvaha.
- Účetnictví.

vi) Vnější vlivy na podnikatelskou činnost

- Vládou dané ekonomické cíle a nařízení.
- Otázky etiky a životního prostředí.
- Podnikání a mezinárodní ekonomie.

Cizí jazyky (popis předmětu)

V 9. třídě žáci začínají Key Stage 4 a přípravu na zkoušku IGCSE z konkrétního cizího jazyka. Cílem osnov je: získat schopnost efektivně komunikovat s použitím cílového jazyka; poskytnout vhled do kultury a společnosti, kde se studovaným jazykem hovoří; získat povědomí o povaze jazyka a jazykového vzdělání; vybízet k pozitivnímu postoji k mluvčím daného jazyka a chápavému přístupu k odlišným kulturám a civilizacím; poskytovat radost a intelektuální podněty; získat užitečné dovednosti (např. schopnost analyzovat, naučit se zpaměti, dělat logické úsudky), jež využijí i v jiných oblastech kurikula; vybudovat solidní základy dovedností, jazyka a postojů potřebných v zaměstnání či k dalšímu studiu, ať už v daném jazyce nebo jiné předmětové oblasti.

Obsah předmětu je uspořádán do pěti širších tematických oblastí, jež nabízejí kontext pro osvojení slovní zásoby a studium gramatických struktur. Studium těchto témat žáci získají vhled do zemí a komunit cílového jazyka. Témata zahrnují:

- Každodenní činnosti.
- Osobní a společenský život.
- Svět kolem nás.
- Svět práce.
- Globální svět.

Cizí jazyky (*cíle předmětu*)

i) Každodenní činnosti

- Život doma a ve škole.
- Jídlo, zdraví a pohyb.
- Doma.
- Ve škole.
- Jídlo a pití.
- Pohyb a zdraví.

ii) Osobní a společenský život

- Já, moje rodina a osobní vztahy.
- Prázdniny a zvláštní příležitosti.
- Já, rodina, mazlíčci, osobní vztahy.
- Dům a domov.
- Volný čas, zábava, pozvání.
- V restauraci.
- Svátky a zvláštní příležitosti.
- Prázdniny; cestování.
- Ubytování.

iii) Svět kolem nás

- Rodiště a jeho okolí.
- Přírodní a uměle vyrobené prostředí.
- Lidé, místa a zvyky.
- Rodiště a okolní geografie.

- Nákupy.
- Veřejné služby.
- Přírodní prostředí.
- Počasí.
- Kudy kam.
- Poznávání nových lidí.
- Místa a zvyky.
- Cestování a přeprava.

iv) Svět práce

- Další vzdělávání.
- Kariéra a zaměstnání.
- Jazyk a komunikace na pracovišti.
- Další vzdělávání a školení.
- Budoucí kariérní plány.
- Zaměstnání.
- Komunikace.
- Jazyk na pracovišti.

v) Globální svět

- Turistika v tuzemsku i zahraničí.
- Život v jiných zemích a komunitách.
- Světové události a problémy.
- Cestování a doprava o prázdninách.
- Okolní geografie.

- Počasí.
- Místa a zvyky.
- Jídlo a pití.
- Poznávání nových lidí.
- Další otázky dle dostupných materiálů a individuálních zájmů.

Tělesná výchova (*popis předmětu*)

Kvalitní kurikulum tělesné výchovy vzbuzuje ve všech žácích touhu po úspěchu v soutěživých sportech a dalších fyzicky náročných aktivitách. Předmět dává žákům možnost získat důvěru ve vlastní tělo, podporuje jejich zdraví a kondici. Příležitosti ke sportovnímu zápolení a další činnosti podporují charakter a vnášejí hodnoty jako čestnost a respekt.

Během 9. třídy dá tělesná výchova všem žákům možnost rozvíjet dovednosti v celé řadě tělesných aktivit, schopnost vydržet fyzickou aktivitu po delší čas, zapojit se do kolektivních sportů a činností. Studenti pochopí význam zdravého, aktivního života.

Tělesná výchova (*cíle předmětu*)

Žáci se budou věnovat složitým, náročným tělesným aktivitám. Budou se věnovat celé řadě činností, které rozvíjejí jejich zdatnost a podporují aktivní, zdravý životní styl.

Žáci se naučí:

- Využívat a rozvíjet celou řadu taktik a strategií k překonání protivníků v týmu i během individuálních her (například badminton, basketball, kriket, fotbal, hokej, netball, rounders (pasák), ragby a tenis).
- Rozvíjet techniku a zlepšovat výkonnost v ostatních disciplínách (například atletika a gymnastika) nebo jiných fyzických aktivitách (například tanec).
- Účastnit se dalších venkovních, dobrodružných aktivit v různém prostředí, což jsou intelektuální a tělesné výzvy, pracovat v týmu, vycházet z důvěry a řešit problémy, individuálně nebo ve skupině.
- Vyhodnocovat výkonnost ve srovnání s minulostí, zlepšovat se v různých fyzických aktivitách a dosahovat osobních rekordů.
- I nadále se pravidelně účastnit mimoškolních soutěží a aktivit pomocí vazeb v komunitě nebo sportovních klubů.

Ekonomie (popis předmětu)

V 9. třídě žáci začínají Key Stage 4 a přípravu na zkoušku IGCSE z Ekonomie. Kurikulum si klade za cíl předat žákům dovednosti platné po zbytek života, včetně: pochopení ekonomické teorie, terminologie a principů; schopnosti využívat nástroje ekonomické analýzy; schopnosti rozlišovat mezi fakty a pečlivě zvažovat rozhodnutí v ekonomických otázkách; základní ekonomické gramotnosti a jejího smysluplného využití; schopnosti dělat častější rozhodnutí i v běžném životě; chápání ekonomik vyspělých a rozvojových zemí; výborných základů pro další studium ekonomie.

Ekonomie (*popis předmětu*)

i) Základní ekonomický problém: výběr a přerozdělení zdrojů

- Základní ekonomická otázka.
- Faktory ovlivňující výrobu.
- Uspokojení lidských potřeb.
- Náklady obětované příležitosti.
- Hranice produkčních možností.

ii) Rozdělování zdrojů: jak fungují trhy a selhání trhu

- Ekonomické systémy.
- Tržní ekonomické systémy.
- Smíšené ekonomické systémy.
- Soukromé a veřejné výdaje.
- Poptávka.
- Příčiny zvýšení a snížení poptávky.
- Nabídka.
- Příčiny zvýšení a snížení nabídky.
- Tržní cena.
- Cenová pružnost poptávky.
- Cenová pružnost nabídky.
- Vliv daní a dotací na tržní výsledky.
- Jak mohou rozhodnutí firem ovlivnit druhé.
- Sociální výdaje a benefity.
- Úpadek trhu a zásah vlády.
- Ochránářství nebo komercializace?

iii) Jednotlivec jako výrobce, konzument a příjemce půjčky

- Proč potřebujeme peníze?
- Kde se dají vydělat dobré peníze?
- Historie peněz / Co peníze jsou?
- Peněžní trh.
- Burzovní trh.
- Proč lidé pracují?
- Co je pracovní trh?
- Tržní odměna za práci.
- Proč se platy zaměstnanců liší?
- Proč vlády zasahují do pracovních trhů?
- Co jsou to odbory?
- Sborové vyjednávání.
- Spotřeba.
- Úspory.
- Půjčky.

iv) Soukromá firma jako výrobce a zaměstnavatel

- Začátek podnikání.
- Samostatný obchodník, akciová společnost.
- Nadnárodní korporace.
- Družstva.
- Výroba.
- Cíle výroby.

- Vypočítávání nákladů a tržeb.
- Výnos, ztráta či nulový zisk.
- Velikost firem.
- Expanze firem.
- Vztah mezi náklady a produktivitou.

v) Konkurence

- Proč si firmy konkurují?
- Cenové strategie.
- Co je to marketingová struktura?
- Monopoly.

vi) Role vlády v ekonomii

- Vláda jako zaměstnavatel, konzument i výrobce.
- Makroekonomické cíle.
- Poptávkové strategie.
- Nabídkové strategie.
- Konflikty strategií.
- Financování veřejných výdajů.
- Daňové systémy.
- Přímé daně.
- Nepřímé daně.
- Vyvažování rozpočtu.

vii) Ekonomické ukazatele

- Co je to inflace?

- Co je to deflace?
- Zaměstnanecké trendy.
- Příčiny a následky nezaměstnanosti.
- Hrubý domácí produkt (HDP).
- Ekonomický růst.
- Růstové cykly.

viii) Vyspělé a rozvojové ekonomiky: trendy ve výrobě, populaci a životní úrovni

- Ekonomický vývoj v různých ekonomikách.
- Vývojové ukazatele.
- Opatření na snižování celosvětové chudoby.
- Světová populace.
- Příčiny populačních změn.
- Struktura populací.

ix) Mezinárodní aspekty

- Globalizace a obchod.
- Mezinárodní obchodní systémy.
- Volný trh či protekcionismus?
- Vývoz a dovoz.
- Obchodní bilance.
- Měnový kurz.
- Správná obchodní bilance.

Odkazy

Anglický jazyk:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/244215/SECONDARY_national_curriculum_-_English2.pdf

Matematika:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/239058/SECONDARY_national_curriculum_-_Mathematics.pdf

Přírodověda:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/335174/SECONDARY_national_curriculum_-_Science_220714.pdf

Zeměpis:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-geography-0460/>

Moderní dějiny:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-global-perspectives-0457/>

Dějepis:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-history-0470/>

Informatika a výpočetní technika:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/>

Podnikání a základy ekonomiky:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-business-studies-0450/>

Cizí jazyky:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-french-foreign-language-0520/>

Tělesná výchova:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/239086/SECONDARY_national_curriculum_-_Physical_education.pdf

Ekonomie:

<http://www.cie.org.uk/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-economics-0455/>

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Wilson', is located in the bottom right corner of the page.

