

Leonardo V. Academy



Leonardo
V. Academy

Kurikulum Leonardo V. Academy
(8. třída, Year 9)

Richardson.

Výukový plán dle kurikula Leonardo V. Academy 8. třída (Year 9)

Obsah

- 1) Obsah (str. 2)
- 2) Prohlášení (str. 3)
- 3) Studijní předměty:
 - Anglický jazyk (str. 5-10)
 - Matematika (str. 11-19)
 - Přírodověda (str. 20-23)
 - Zeměpis (str. 24-26)
 - Dějepis (str. 27-29)
 - Informatika a výpočetní technika (str. 30-34)
 - Výtvarná výchova (str. 35-37)
 - Pracovní činnosti (str. 38-40)
 - Hudební výchova (str. 41-43)
 - Cizí jazyk (str. 44-46)
 - Tělesná výchova (str. 47-48)
- 4) Odkazy (str. 49-50)

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

Prohlášení

Cílem Leonardo V. Academy 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 Leonardo V. Academy pro 8. 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>

❖ Mezinárodní zkoušky Pearson

- <https://qualifications.pearson.com/en/home.html>

❖ 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 8. třídě se žáci Leonardo V. Academy věnují předmětům:

níže uvedeným

- Anglický jazyk (5 hodin)
- Matematika (5 hodin)
- Přírodověda (4 hodiny)
- Zeměpis (2 hodiny)
- Dějepis (2 hodiny)
- Informatika a výpočetní technika (2 hodiny)
- Výtvarná výchova (2 hodiny)
- Pracovní činnosti (1 hodina)
- Hudební výchova (2 hodiny)
- Cizí jazyky (3 hodiny)
- Tělesná výchova (2 hodiny)

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



Anglický jazyk (popis předmětu)

Před vstupem do 8. třídy by žáci měli být schopní číst a spolehlivě analyzovat větší množství historické beletrie a literatury faktu. Učitelé by se v průběhu 8. třídy měli nadále zaměřovat na radost z jazyka a jeho chápání, a to především v oblasti slovní zásoby, jež žákům následně usnadní psaní a čtení.

V 8. třídě by žáci měli začít číst řadu kvalitních a náročných textů z klasické i faktické literatury, jako jsou eseje, recenze a novinové články. 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.

Ve škole i mimo ni by žáci měli číst hodně a často, a to jak pro radost, tak s cílem něco se dozvědět. Žáci by měli umět výstižně a vlastními slovy shrnout a rozebrat jednoduché texty narůstajícího rozsahu. Měli by již číst zcela samostatně, a to s jasným porozuměním, dovozováním nevyřčených náznaků v textech na základě vlastní zkušenosti a následné diskusi o nich slovem či písmem. V 8. třídě by žáci měli začít provádět kritická srovnání napříč naučnými i beletristickými texty. Žáci by již měli chápat, jak jazyk, včetně metaforického jazyka, volba slovní zásoby, gramatika, výstavba textu a prvky uspořádání ovlivňují význam celého textu.

Žáci by měli být schopní plánovat, psát a upravovat si vlastní text za účelem 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. Měli by mít zkušenost se psaním pro různé účely a čtenáře v řadě oblastí.

Na konci 8. třídy by schopnost žáků číst a psát měla být natolik plynulá a bezproblémová, aby byli schopní navázat na obecné požadavky z osnov pro Key Stage 4 a to napříč všemi předměty, nikoliv jen v Anglickém jazyce, byť bude i nadále potřeba osvojit si slovní zásobu z konkrétního studovaného předmětu. S ohledem na adresáty a smysl sdělení by již měli být schopní volit vhodnou slovní zásobu a gramatické prostředky.

Součástí tohoto studijního programu jsou i specifické nároky na žáky k diskusi o předmětu výuky a budování širších dovedností v mluveném

jazyce. V 8. třídě by se zvládnutí jazyka mělo projevit ve schopnosti formálně ohodnotit něčí projev, a účastnit se kolektivních diskuzí a debat. 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 měli stavět na vědomostech a dovednostech, jež si žáci osvojili v Key Stage 2 a 3. Rozhodování o dalším postupu by se mělo odvíjet od bezpečných 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.

Učitelé by žáky měli připravit na Key Stage 4 tak, aby si dokázali vědomě ohlídat větnou stavbu a chápali, proč jsou věty tvořené tak, jak jsou. K tomu by již žáci měli naprosto soběstačně číst a provádět kritická srovnání napříč texty. Žáci by si měli vytvářet vlastní názory, a to pomocí detailní podpory založené na akademickém výzkumu.

Anglický jazyk (cíle předmětu)

1. 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.

2. 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.
 - 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 zemí.
 - 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.
 - Poznat, jakým způsobem se jazyk, struktura a prezentace textu podílejí na významu.
- Rozebírat a vyhodnocovat autorský jazyk, včetně metaforického jazyka, a jeho dopad na čtenáře.
 - 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 jednotlosti 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 6. a 7. třídy a pokračovat v jejich úspěšném využívání. Žáci by si do konce 8. 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 etymologický původ vybraných anglických slov.
- Chápat, jak kultury, jazyky a dialekty mohou ovlivňovat význam a výslovnost soudobé angličtiny.

➤ Pochopit mluvnickou terminologii z Angličtina příloha 2 a přesně a vhodně ji zapojovat do diskuse o vlastních textech a četbě.

Matematika (popis předmětu)

Žáci rozvíjejí a dodržují alternativní přístupy, při studiu samostatně přemýšlejí a využívají různé matematické postupy. Zkoumají a probírají zobecnění nebo dosažená řešení. Vyjadřují matematické nebo statistické hodnoty pomocí přesných a konzistentních symbolů. Řeší problémy, v nichž je třeba počítat v rozšířeném číselném systému, s mocninami, odmocninami i ve standardní podobě. Používají algebraické vzorce, rovnice a výrazy. Řeší nerovnosti se dvěma proměnnými. Kreslí a interpretují grafy lineárních, kvadratických, kubických a převrácených funkcí a grafy, které modelují reálné situace. Chápou shodu a matematickou podobnost, používají funkce sinus, kosinus a tangens v pravoúhlých trojúhelnících. Popisují a sestavují kumulativní tabulky a diagramy četnosti. Porovnávají rozdělení a vyvozují závěry pomocí odhadů mediánu a mezikvartilového rozpětí. Řeší problémy pomocí pravděpodobnosti složené události.

Žáci zdůvodňují svůj výběr při zkoumání matematických otázek. Efektivně používají matematický jazyk a symboly a s jejich pomocí předkládají přesvědčivé argument, včetně matematických důkazů. Vyjadřují obecné zákonitosti v symbolické formě. Řeší problémy pomocí průniků a gradientů v grafech. Řeší, vytvářejí a interpretují grafy s trigonometrickými funkcemi. Řeší problémy ve dvou a třech rozměrech pomocí Pythagorovy věty a poměrů v trojúhelnících. Počítají délky oblouků, obsahy výsečí, povrchy válců a objemy kuželů a koulí. Interpretují a sestavují histogramy. Chápou, že odlišné velikosti vzorků mohou ovlivnit spolehlivost závěrů. Vědí kdy a jak používat podmíněnou pravděpodobnost.

Matematika (cíle studia)

i) Čísla

Pochopit druhou mocninu a odmocninu, konkrétně s pomocí obrázků i symbolicky (s omezením na celá čísla).

➤ Vyjádřit zadanou druhou mocninu jako čtvercovou oblast, například s pomocí čtverečkováného papíru nebo čtvercových obrazců.

➤ Stanovit činitele zadané druhé mocniny a vysvětlit, proč je jeden z činitelů druhou odmocninou a ostatní ne.

➤ Stanovit, jestli je zadané číslo druhou mocninou jiného čísla, pomocí materiálů a strategií jako čtvercové obrazce, čtverečkováný papír nebo rozklad na prvočinitele a vysvětlit důvody.

➤ Určit druhou odmocninu známé druhé mocniny a vztah symbolicky zapsat.

➤ Určit druhou mocninu zadaného čísla.
Určit přibližnou druhou odmocninu čísel, která nejsou známými druhými

mocninami (při omezení na celá čísla).

➤ Odhadovat druhou odmocninu zadaného čísla, které není známou druhou mocninou, pomocí odmocnin známých druhých mocnin jako vzoru.

➤ Přibližně vypočítat druhou odmocninu zadaného čísla, které není známou druhou mocninou, pomocí techniky (kalkulačka, počítač).

➤ Vysvětlit, proč je druhá odmocnina z určitého čísla, která se zobrazuje na kalkulačce, pravděpodobně pouze přibližná.

➤ Určit číslo, jehož druhá odmocnina leží mezi dvěma zadanými čísly.

Vyjádřit porozumění procentuálním hodnotám vyšším nebo rovným 0 %.

➤ Vymyslet situaci, kdy procento může být větší než 100 % nebo mezi 0 % a 1 %.

➤ Vyjádřit zadané procento pomocí čtverečkovaného papíru.

➤ Vyjádřit zadané procento větší než 100 pomocí

čtverečkovaného papíru.

➤ Určit procento vyjádřené pomocí stínované oblasti v mřížce a zaznamenat je ve formě desetinného čísla, zlomku a procenta.

➤ Vyjádřit zadané procento pomocí desetinného čísla nebo zlomku.

➤ Vyjádřit zadané desetinné číslo pomocí procenta nebo zlomku.

➤ Vyjádřit zadaný zlomek pomocí desetinného čísla nebo procenta.

➤ Vyřešit zadaný problém s procenty.

➤ Vyřešit zadaný problém s kombinací procent (sčítání procent, kupříkladu složená daň).

➤ Vyřešit problém, který zahrnuje hledání procent z procent (např. počet obyvatel vzrostl v jednom roce o 10 % a v dalším o 15 %. Vysvětlete, proč v průběhu obou let nejde o nárůst o 25 %).

Chápat poměr a míru.

➤ Pro zadanou situaci vyjádřit poměr se dvěma členy ve formě 3:5 nebo 3 ku 5.

➤ Pro zadanou situaci vyjádřit poměr se třemi členy ve formě 4:7:3 nebo 4 ku 7 ku 3.

➤ Vyjádřit poměr části vůči části jako zlomek části vůči celku (například zmražený džus do vody; 1 plechovku koncentrátu do 4

plechovek vody lze vyjádřit jako 1:5, což je poměr koncentráту k roztoku, nebo 4:5, což je poměr vody k roztoku).

- Určit a popisovat poměry a míry z běžného života.
- Vymyslet příklady a symbolicky vyjádřit zadanou míru slovně i symbolicky (např. 20 l na 100 km nebo 20 l / 100 km).
- Vyjádřit zadaný poměr jako procento a vysvětlit, proč nelze míru vyjádřit pomocí procenta.

Řešit problémy s mírami, poměry a proporcionálními hodnotami. ➤ Vysvětlit, co v daném kontextu znamená a/b.

- Vymyslet kontext, v němž a/b zastupuje:

- zlomek,
- míru,
- poměr,
- podíl,
- pravděpodobnost.

- Vyřešit zadaný problém s mírou, poměrem nebo procenty. Prokázat znalost násobení a dělení kladných zlomků a smíšených čísel s

konkrétními hodnotami na obrázcích i symbolicky.

- Určit operaci, která je potřeba pro vyřešení zadaného problému s kladnými zlomky.

- Vymyslet situaci, kdy je nutné násobit dva zadané kladné zlomky.

- Vymyslet situaci, kdy je nutné dělit dva zadané kladné zlomky.

- Odhadnout součin dvou zadaných kladných pravých zlomků a určit, zdali bude součin blíže k 0 nebo 1.

- Odhadnout podíl dvou zadaných kladných zlomků a porovnat odhad vůči referenčním celým číslům.

- Vyjádřit zadané kladné smíšené číslo jako nepravý zlomek a zadaný kladný nepravý zlomek jako smíšené číslo.
- Modelovat násobení kladného zlomku celým číslem, konkrétně či s použitím obrázků a zaznamenat postup.
- Modelovat násobení kladného zlomku kladným zlomkem, konkrétně či s použitím obrázků pomocí modelů plochy a zaznamenat postup.
- Modelovat dělení kladného pravého zlomku celým číslem, konkrétně či pomocí obrázků a zaznamenat postup.
- Modelovat dělení kladného pravého zlomku kladným pravým zlomkem s pomocí obrázků a zaznamenat postup.
- Zobecnit a používat pravidla pro násobení a dělení kladných zlomků včetně smíšených čísel.
- Vyřešit zadaný problém s kladnými zlomky a vzít v úvahu pořadí operací (s omezením na problémy s kladným řešením).

Prokázat pochopení násobení a dělení celých čísel konkrétně s použitím obrázků a symbolicky.

- Určit operaci, která je potřeba pro vyřešení zadaného problému s celými čísly.
- Vymyslet kontext, který vyžaduje násobení dvou celých čísel.
- Vymyslet kontext, který vyžaduje dělení dvou celých čísel.
- Modelovat násobení dvou celých čísel pomocí konkrétních hodnot nebo obrázků a zaznamenat postup.

ii) Algebra

- Modelovat dělení celého čísla celým číslem pomocí konkrétních hodnot nebo obrázků a zaznamenat postup.
- Vyřešit zadaný problém s násobením celých čísel (dvouciferné jednociferným) bez použití technických pomůcek.

- Vyřešit zadaný problém s dělením celých čísel (dvouciferné jednociferným) bez použití technických pomůcek.
- Vyřešit zadaný problém s dělením celých čísel (dvouciferné dvouciferným) s použitím technických pomůcek.
- Zobecnit a používat pravidlo pro určení znaménka součinu a podílu celých čísel.

Modelovat a řešit problémy s lineárními rovnicemi, konkrétně, s pomocí obrázků a symbolicky, kde a , b a c jsou celá čísla.

- Modelovat zadaný problém s lineární rovnicí a řešit rovnici pomocí konkrétních modelů (např. počítadla, počty dlaždic).
- Ověřit různými způsoby řešení zadané lineární rovnice, včetně konkrétních hodnot, diagramů a substitucí.
- Vizuálně znázornit kroky používané pro:
 - řešení zadané lineární rovnice, symbolického zápisu jednotlivých kroků a symbolického řešení zadané lineární rovnice.
 - Určit a opravit chybu v zadaném nesprávném řešení lineární rovnice.
 - Řešit zadanou lineární rovnici pomocí distributivity (např. $2(x + 3) = 5$; $2x + 6 = 5$; ...).
 - Vyřešit zadaný problém pomocí lineární rovnice a zapsat postup.

iii) Geometrie

Nakreslit a interpretovat pohled na trojrozměrné objekty složené z kolmých pravoúhlých hranolů shora, zepředu a zboku.

- Nakreslit a popsat pohled na zadaný trojrozměrný objekt shora, zepředu a zboku na izometrický tečkovaný papír.
- Porovnat různé pohledy na zadaný trojrozměrný objekt vůči objektu.

➤ Předpovídat pohled shora, zepředu a zboku, který bude výsledkem popsaného otočení (omezeno na násobky 90 stupňů) a ověřit předpověď.

➤ Nakreslit a popsat pohled shora, zepředu a zboku, který bude výsledkem zadaného otočení (omezeno na násobky 90 stupňů).

➤ Sestavit trojrozměrný blokový objekt při zadaném pohledu shora, zepředu a zboku s technikou i bez techniky.

➤ Načrtnout a popsat pohled shora, zepředu a zboku na trojrozměrný objekt v okolním prostředí, s technikou i bez techniky.

Pochopit teselaci pomocí vlastností obrazců, díky nimž je teselace možná; tvorba teselací a identifikace teselací v okolním prostředí.

➤ V zadané množině pravidelných mnohoúhelníků určit útvary a jejich kombinace, které budou teselovat, a zdůvodnit výběr pomocí měření úhlů (např. čtverce, pravidelné n-úhelníky).

➤ V zadané množině nepravidelných mnohoúhelníků určit útvary a jejich kombinace, které budou teselovat, a zdůvodnit výběr pomocí měření úhlů.

➤ Určit posun, odraz nebo otočení v zadané teselaci.

➤ Určit kombinaci transformací v zadané teselaci.

➤ Vytvořit teselaci pomocí jednoho nebo více dvourozměrných obrazců a popsat teselaci pomocí transformací a zachování plochy.

➤ Vytvořit nový teselující útvar (mногоúhelník nebo jiný obrazec) pomocí transformace části zadaného teselujícího mnohoúhelníku (např. od M. C. Eschera) a popsat výslednou teselaci pomocí transformací a zachování plochy.

➤ Určit a popsat teselace v okolním prostředí.

iv) Měření

Rozvíjet a používat Pythagorovu větu při řešení problémů.

➤ Modelovat a vysvětlit Pythagorovu větu konkrétně s použitím obrázků nebo pomocí techniky.

➤ Pomocí příkladů vysvětlit, že Pythagorova věta platí pouze pro pravoúhlé trojúhelníky.

➤ Pomocí Pythagorovy věty určit, zda-li je zadaný trojúhelník pravoúhlý.

➤ Určit třetí stranu pravoúhlého trojúhelníka ze zadaných dvou zbývajících stran, a vyřešit daný problém; vyřešit problém s pythagorejskými trojicemi (např. 3, 4, 5 nebo 5, 12, 13).

Nakreslit a sestavit sítě pro trojrozměrné objekty.

➤ Spárovat zadanou síť s trojrozměrným objektem, který reprezentuje.

➤ Ukázat, že orientace zadaného trojrozměrného objektu nemá vliv na jeho objem.

➤ Pomocí vzorce vyřešit zadaný problém s objemem kolmého válce nebo kolmého hranolu.

v) Data

Kriticky hodnotit způsoby prezentace dat.

➤ Porovnat informace, které pro tutéž množinu dat poskytují různé grafy, například kruhový graf, čárový graf, dvojitý pruhový graf a piktograf a určit silné stránky a omezení jednotlivých grafů.

➤ Určit výhody a nevýhody různých grafů, například koláčových grafů, čárových grafů, pruhových grafů, dvojitých pruhových grafů a piktografů, které zobrazují konkrétní zadanou množinu dat.

➤ Zdůvodnit výběr grafického zobrazení pro zadanou situaci a příslušnou množinu dat.

➤ Vysvětlit, jak může formátování zadaného grafu, například velikost intervalů, šířka pruhů a vizuální vzhled vést k nesprávné interpretaci dat.

➤ Vysvětlit, jak může volba daného formátování způsobit chybnou interpretaci dat.

- Určit závěry, které nejsou v souladu se zadanou množinou dat nebo grafem a vysvětlit chybnou interpretaci.

Řešit problémy s pravděpodobností nezávislých událostí.

- Stanovit pravděpodobnost dvou zadaných nezávislých událostí a ověřit pravděpodobnost pomocí odlišného postupu.
- Zobecnit a používat pravidlo pro určení pravděpodobnosti nezávislých událostí.
- V yřešit zadaný problém, v němž se určuje pravděpodobnost nezávislých událostí.

Přírodověda (*popis předmětu*)

Základním cílem výuky přírodovědy v 8. třídě a v průběhu celé Key Stage 3 je rozvíjet hlubší porozumění celé řadě vědeckých myšlenek v **biologii**, **chemii** a **fyzice**. Žáci by měli začít vnímat vazby mezi těmito předměty a některé z velkých myšlenek, na nichž stojí vědecké poznání a chápání.

Z látky ve všech těchto třech disciplínách se žáci naučí následující hlavní zásady vědecké práce.

Vědecký přístup: důraz na objektivitu a přesnost, opakovatelnost a reprodukovatelnost; pochopení, že vědecké metody a teorie se rozvíjejí, když se dřívější výklad mění kvůli novým důkazům a nápadům, společně s významem publikování výsledků a recenze; způsob hodnocení rizik.

Experimentální dovednosti a bádání: klást otázky a rozvíjet bádání na základě pozorování reálného světa a dřívějších znalostí a zkušeností; vytvářet předpovědi pomocí vědeckých poznatků; zvolit, naplánovat a uskutečnit nejvhodnější způsob vědeckého výzkumu při testování předpovědí, určit nezávislé, závislé a kontrolní proměnné; používat vhodné postupy, přístroje a materiály během práce v terénu i v laboratoři; dbát na zdraví a bezpečnost; provádět a zaznamenávat pozorování a měření pomocí různých metod; vyhodnocovat spolehlivost metod, navrhnout možná zlepšení a používat vzorkovací techniky.

Analýza a vyhodnocení: používat matematické principy a počítat výsledky; předkládat pozorování a data vhodnými metodami, například pomocí tabulek a grafů; interpretovat pozorování a data, vyhodnotit struktury a pomocí pozorování, měření a dat vytvářet závěry; předkládat odůvodněná vysvětlení, vyložit data na základě předpovědí a hypotéz; vyhodnotit data s uvážením potenciálních zdrojů náhodných i systémových chyb; a klást další otázky, pramenící z výsledků.

Měření: chápat a používat jednotky SI a chemické názvosloví IUPAC (Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii); používat a odvozovat jednoduché rovnice a dělat odpovídající výpočty; a provádět základní analýzy dat, včetně jednoduchých statistických postupů.

Přírodověda (cíle předmětu)

Biologie

i) Rostliny

- Definovat a popsat fotosyntézu, zapsat slovní rovnici fotosyntézy.
- Chápat význam vody a minerálních solí pro růst rostlin. ➤ Chápat pohlavní rozmnožování kvetoucích rostlin včetně

ii) Ekologie

opylení, oplodnění, tvorby semen a šíření semen.

- Vysvětlit způsoby, jimiž se živé organismy přizpůsobují prostředí.
- Vysvětlit a modelovat potravní řetězce, potravní sítě a tok energie.
 - ➤ Vyložit roli rozkladačů.
 - ➤ Popsat faktory ovlivňující velikost populace.
 - ➤ Popsat a prozkoumat některé z vlivů člověka na prostředí.

iii) Variace a klasifikace

- ➤ Používat a sestavovat klíče k určování rostlin a zvířat.
- ➤ Pochopit, že organismy dědí charakteristiky od svých předků pomocí genetického materiálu, který se přenáší v buněčných jádrech.
- ➤ Popsat, jak může selektivní pěstění vést k novým odrudám.
- ➤ Hovořit o práci Darwina na rozvoji vědecké teorie přirozeného výběru.

Chemie

i) Vlastnosti látek

- Popsat strukturu atomu.
- Porovnat strukturu prvních dvaceti prvků v periodické tabulce.

- Popsat společné vlastnosti prvků ve skupinách a periodách periodické tabulky.
- Hovořit o příspěvku jednotlivých vědců.

ii) Změny látek

- Prozkoumat a vysvětlit princip endotermické a exotermické reakce a uvést příklady obou typů.
- Popsat reakce kovů s kyslíkem, vodou a roztoky kyselin.
- Prozkoumat a pochopit řadu reaktivity.
- Uvést příklady jednoduchých substitucí.
- Vysvětlit, jak se připravují běžné soli pomocí reakce kovů a uhličitů kovů, a zapisovat pro tyto reakce slovní rovnice.
- Vysvětlit vliv koncentrace, velikosti částic, teploty a katalyzátorů na rychlost reakce.

Fyzika

i) Síly a pohyb

- ➤ Vysvětlit, že tlak je důsledkem působení síly na plochu.
- ➤ Určit hustotu pevných látek, kapalin a plynů.
- ➤ Vysvětlit tlak v plynech a kapalinách (pouze kvalitativně).
- ➤ Vědět, že síly mohou předměty otáčet kolem středového bodu, a znát princip momentů včetně výpočtů.

ii) Elektřina

- Popsat elektrostatickou elektřinu a princip náboje.
- Interpretovat a nakreslit jednoduché paralelní obvody.
- Modelovat a vysvětlit, jak běžné součástky, například baterie, ovlivňují proud.
- Vysvětlit, jak se proud dělí v paralelních obvodech.

- Měřit proud pomocí ampérmetru a napětí pomocí voltmetru.

iii) Energie

- Pomocí znalosti zdrojů energie, například fosilních paliv a obnovitelných zdrojů, popsat světové energetické potřeby včetně hledání v sekundárních zdrojích.
- Identifikovat a vysvětlit přenos tepelné energie vedením, prouděním a vyzařováním.
- Vysvětlit ochlazování pomocí vypařování.

Zeměpis (popis předmětu)

Během 8. třídy zahrnuje zeměpis tyto hlavní oblasti: Horniny a půda, pozemské zdroje, pracovní místa a práce, mezinárodní rozvoj, střed Země, Rusko a Střední východ.

Kurikulum pro zeměpis v 8. třídě si klade za cíl zajistit, že všichni žáci budou rozvíjet znalost celosvětově významných míst – na souši i na moři – včetně jejich fyzikálních parametrů, významu pro lidstvo a toho, jak tyto parametry napomáhají pochopení procesů probíhajících na daném místě. Kromě toho by žáci měli pochopit procesy, díky nimž vznikají klíčové fyzické jevy a lidská činnost ve světě, jak na sobě navzájem závisí a jak se mění v prostoru a v čase.

Žáci se naučí: rozšiřovat své lokální znalosti a prohlubovat povědomí o zemích světa pomocí map, se zaměřením na Afriku, Rusko, Asii (včetně Číny a Indie) a Střední východ a na zdejší přírodu, polární oblasti a pouště, klíčové fyzické a lidské charakteristiky, země a hlavní města; chápat zeměpisné podobnosti, rozdíly vazby mezi jednotlivými místy na základě zeměpisného popisu vlastností a osídlení regionů v Africe a v Asii; pomocí místních vzorků v různém měřítku chápat klíčové procesy v: i) fyzické geografii v souvislosti s: geologickými časovými měřítky a tektonikou zemských desek; zvětráváním a půdou; počasím a klimatem, včetně změny klimatu od doby ledové do současnosti; a zaledňováním, hydrologií a pobřežími, ii) lidské geografii v souvislosti s: populací a urbanizací; mezinárodním rozvojem; hospodářskou činností v primárním, sekundárním, terciárním a kvarterním sektoru; a používáním přírodních zdrojů; chápat, jak se lidské a fyzické procesy vzájemně ovlivňují, jak mění krajinu, prostředí a klima a jak lidská činnost závisí efektivním fungování přírodních systémů; vycházet ze znalostí glóbu, map a atlasů a rozvíjet tyto znalosti ve třídě i v terénu; interpretovat mapy Ordnance Survey ve třídě i v terénu a používat referenční mřížku a měřítko, topografické a tematické mapy a letecké i satelitní snímky; s pomocí Geografického informačního systému (GIS) prohlížet, analyzovat a interpretovat místa a data; a s pomocí různých kontrastujících míst shromažďovat a analyzovat data a vytvářet závěry ze zeměpisných údajů s využitím různých zdrojů stále složitějších informací.

Zeměpis (cíle předmětu)

i) Horniny a půda

- Horniny na planetě. ➤ Tři skupiny hornin.
- Zvětrávání.
- Horninotvorný cyklus. ➤ Britské ostrovy.

- Horniny ve Spojeném království. ➤ Horniny a krajina.

ii) Pozemské zdroje

- Přírodní zdroje.
- Voda.
- Půda.
- Dezertifikace.
- Energie z ropy.
- Obnovitelné zdroje energie. ➤ Sluneční energie.

iii) Pracovní místa a práce

- Pracovní místa ve Spojeném království.
- Struktura zaměstnanosti ve Spojeném království.
- Struktura zaměstnanosti v dalších zemích.
- Pracovní místa v továrnách ve Spojeném království.

- Oděvní průmysl v Bangladéši.

iv) Mezinárodní rozvoj

- Propast mezi bohatstvím a chudobou.

- Rozvoj měření a tvorby map.
- Malawi.
- Singapur.

- Propast v rozvoji.

- Chudoba.

v) Struktura Země

- Části planety.
- Pohyb zemských desek.

- Zemětřesení.
- Jihozápadní Čína.
- Tsunami.
- Sopky.
- Island.
- Nebezpečné oblasti.

vi) Rusko

- Historie Ruska.
- Fyzické vlastnosti.

- Klimatická pásma.

- Ruské obyvatelstvo.

- Evropské Rusko.

vii) Střední východ

- Fyzický zeměpis.
- Klimatická pásma a biomy.
- Obyvatelstvo Středního východu. ➤ Konflikt.
- Izrael a Palestina.

Dějepis (*popis předmětu*)

Výuka dějepisu v 8. třídě se bude zaměřovat především na: průmysl a urbanizaci;

zdraví ve viktoriánských dobách; otroctví; 1. světovou válku.

Žáci by si měli rozšiřovat a prohlubovat své chronologické povědomí o historických událostech a chápat britské, lokální i světové dějiny, aby získali širší kontext pro další učení. Žáci by měli umět určit zásadní události, dávat je do souvislosti, do kontrastu, a rozebírat jednotlivé trendy napříč obdobími a dlouhými časovými úseky. Dějepisné pojmy a koncepty by již měli používat promyšleně a důmyslně. Měli by se zaměřovat na historicky platné otázky, včetně těch vlastních, vytvořit relevantní, uspořádanou a důkazy podloženou úvahu. Měli by chápat, jak se jednotlivé druhy historických pramenů používají pro tvorbu domněnek a určit jak a proč protikladné argumenty a interpretace minulosti vznikly. Učitelé by v zájmu dosažení výše uvedených cílů měli v rámci výuky britské, lokální a světové historie uvedené níže, kombinovat všeobecné přehledy s hloubkovým studiem, aby žákům pomohli pochopit jak dlouhodobý vývoj, tak složitost jeho jednotlivých aspektů.

Žáci by se měli naučit: znát a chápat dějiny britských ostrovů jako ucelené a chronologicky přesné vyprávění od počátků věků do dneška; jak lidské životy tento národ utvářely a jak Británie ovlivnila a byla ovlivněna okolním světem; znát a rozumět zásadním historickým aspektům okolního světa: podstata starodávných civilizací; rozpínání a rozpad říší; charakteristické rysy někdejších neevropských společností; úspěchy a omyly lidstva; získat a aplikovat historicky podložené chápání abstraktních termínů jako „impérium“, „civilizace“, „parlament“ a „rolnictvo“; chápat historické koncepty jako kontinuitu a změnu, příčinu a následek, podobnost, rozdílnost a důležitost, a využívat jich pro hledání spojitostí, kontrastů, analyzování trendů, formování historicky platných otázek a tvorby jejich vlastního strukturovaného výčtu, včetně písemných narativů a analýz; chápat metody historického výzkumu, včetně toho, jak se jednotlivé druhy historických pramenů používají pro tvorbu domněnek a určit, jak a proč protikladné argumenty a interpretace minulosti vznikly (Dějepis – Key Stage 2 a 3); získat historický přehled aplikací rostoucích vědomostí do většího množství kontextů, chápat spojitost mezi lokálními, regionálními, národními a mezinárodními dějinami; mezi historií kulturní, ekonomickou, vojenskou, politickou,

náboženskou a sociální; mezi krátkodobými a dlouhodobými časovými úseky.

Dějepis (cíle předmětu)

i) Průmysl a urbanizace

- Továrny.
- Jack Rozparovač.
- Znečištění ve městech.

ii) Zdraví ve viktoriánském období

- Choroby viktoriánské Anglie. ➤ Joseph Merrick.
- Charles Dickens.
- Hrdinové veřejného zdraví. ➤ Zločin a trest.

iii) Otroctví

- Moderní otroctví.
- Zaoceánské otroctví. ➤ Život otroka.
- Zákaz otroctví.
- 12 let v řetězech.

iv) 1. světová válka

- Dlouhodobé důsledky.
- Krátkodobé důsledky.
- Svědomití odpůrci.
- V boji.
- Zbraně.
- *Shot at Dawn*.
- Vojáci impéria.
- Dopad války na obyčejné lidi.
- Den válečných veteránů.
- Země, které se válce vyhnuly.

Informatika a výpočetní technika (*popis předmětu*)

Žáci se naučí kriticky a stále nezávisleji používat informační technologie a poznají, jak jim mohou informační technologie a zdroje informací pomoci v životě i v práci. Pochopí omezení podobných nástrojů a výsledků a naučí se používat principy a odpovídající technické pojmy z oblasti informačních systémů a softwaru.

Informatika a výpočetní technika (cíle předmětu)

V předmětu informatika a výpočetní technika pro 8. třídu se od žáků očekává, že budou:

1. Používat různé informační technologie pro přístup k informacím.
2. Používat informační technologie v životě, včetně studia, rekreace a budování kariéry.
3. Určovat a popisovat různé informační technologie související s jejich kariérou.
4. Prokazovat, že chápou etiku a přijatelné používání informací při jejich získávání a zpracování.
5. Tvořit jednoduché počítačové programy.
6. Prokazovat, že chápou bezpečné a ergonomické strategie práce s informačními technologiemi.
7. Používat informační technologie ve svých výzkumech.

Získané dovednosti

Žáci se naučí:

1. Používat hardware a rozvíjet znalosti informačních technologií.
 - Používat hardware a software nezávisle.
 - Uvážit cíle, kvůli kterým se informace zpracovávají a předávají.
 - Používat znalosti informačních technologií při návrhu informačních systémů a vyhodnocovat a navrhovat zlepšení stávajících systémů.
 - Zkoumat problémy pomocí modelů, měření a kontrol a sestavovat informační postupy.
 - Chápat omezení informačních nástrojů, zdrojů a získaných výsledků a porovnávat efektivitu s ostatními způsoby práce.
 - Diskutovat o sociálních, ekonomických, etických a morálních problémech souvisejících s informačními technologiemi.
2. Komunikovat a zpracovávat informace pomocí počítačů.
 - Efektivně používat různý hardware a software, vytvářet kvalitní prezentace pro konkrétní cílovou skupinu, začlenit informace z různých zdrojů a vybírat vhodný hardware a software pro konkrétní účely.

- Systematicky a kriticky hodnotit, které metody vyhledávání jsou vhodné, je-li potřeba získat přesné a odpovídající informace z různých zdrojů.
- Získat a upravit kvantitativní a kvalitativní informace pro konkrétní účel a vložit data do balíčků pro zpracování a analýzu dat.
- Interpretovat, analyzovat a zobrazovat informace, kontrolovat jejich přesnost a zjišťovat jejich důvěryhodnost.

3. Řídit, sledovat a modelovat pomocí informačních technologií.

- Plánovat, rozvíjet, testovat a upravovat sady instrukcí a procedur pro řízení událostí.
- Používat systém, který reaguje na data ze snímačů, a vysvětlit, jak se používá zpětná vazba.
- Používat hardware a software při měření a záznamu fyzikálních veličin.
- Zkoumat zadaný model s pomocí několika proměnných, vytvářet své

vlastní modely a zjišťovat struktury a vztahy.

- Upravovat pravidla a data modelu a předpovídat vliv změn.
- Ohodnotit počítačový model pomocí srovnání jeho chování s daty získanými z různých zdrojů.

1. CÍLENÉ OVLÁDÁNÍ (Flowol)

- Navrhnout ovládací systém.
- Sestavit řadu událostí, během nichž se současně aktivuje více zařízení.
- Opravovat a zlepšovat procedury.
- Vyhodnocovat systém, odhalovat omezení.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Předpokládá se, že žáci vědí, co jsou procedury • Doplnuje a rozšiřuje blok „Začínáme pracovat s ovládáním“ a „Práce s ovládáním“	• vypnout • zapnout • vyčkat • spustit • aktivátor • smyčka • aktuátor • snímač	• zpětná vazba • zachycení dat • analogový • digitální • rozhraní • vývojový diagram • motor

2. CÍLENÝ NÁVRH INTERNETOVÝCH STRÁNEK (Microsoft Expression Web 4)

- Vytvořit řadu propojených webových stránek.
- Vkládat odkazy.
- Vkládat obrázky.
- Prokázat uživatelské povědomí.
- Rozpoznávat kód HTML.

3. CÍLENÁ PRÁCE S HARDWAREM

4. CÍLENÁ PRÁCE SE SÍTĚMI

- Navrhnout jednoduchou síť.
- Určit součásti sítě.
- Pochopit problémy související se správou sítě.
- Znat síťové bezpečnostní problémy.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Modul 'Práce s internetem' • Určité povědomí o tom, jak přizpůsobit dokumenty cílové skupině	• odkazy v textu • kotvy • HTML • tagy	• zdrojový kód • kvalita obrázku • velikost obrázku
Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Rozpoznávat a určovat hardware • Chápat určité základní důvody, proč připojovat zařízení k síti	• LAN • WAN • uzel • přepínač (switch) • uzel (hub) • směrovač (router)	• bezdrátový • UTP • jack • souborový server • modem • šířka pásma

5. CÍLENÁ PRÁCE S VIDEEM A ANIMACÍ (Windows Movie Maker)

- Vytvořit plán pro video nebo animaci.
- Vytvořit zdrojový materiál pro video nebo animaci.
- Vytvořit video nebo animaci s pomocí vhodného softwaru.
- Přidat k videu nebo animaci zvukovou stopu nebo zvukový komentář.
- Vědět, jak dokončený mediální obsah oslovuje konkrétní cílovou skupinu.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Je možné používat jednoduchý balíček pro malování • Doplňuje a rozšiřuje bloky „Práce s	• animace • stopáž • úpravy	• zaostření • stahování • vkládání • snímek

obrázky“ and „Práce s multimédií“	• soubor pro přehrávač médií • náhled	• doplnění (tween)
-----------------------------------	--	--------------------

Výtvarná výchova (*popis předmětu*)

Učivo 8. třídy představuje velký skok, a to jak ve smyslu hloubky učiva, tak očekávání, jež by žáci měli splňovat. Tématy pro 8. třídu jsou: Piet Mondrian; barokní zátiší; řešení problémů; abstraktní umění; prvky umění a designové principy; dějiny umění; hnutí; tiskařské techniky; pochopení umění.

Umění, řemeslná tvorba a design patří mezi nejušlechtlejší projevy lidské tvořivosti. Kvalitní výuka Výtvarné výchovy by měla umět vtáhnout, inspirovat a poskytnout žákům výzvu, přičemž by je zároveň měla vybavit schopností a chutí experimentovat, vymýšlet a tvořit vlastní umělecké výtvary. Žáci by postupně měli začít uvažovat kriticky a umění a design chápat více do hloubky. Měli by též chápat, jak se umění a design odráží v naší historii a jakým způsobem přispívá ke kultuře, tvořivosti a blahobytu celého národa.

Žáci 8. třídy by se dále měli rozvíjet v následujících oblastech: kreativní tvorba, realizace vlastních nápadů a tvorba příslušné dokumentace; kresba, malba, plastika a další umělecké postupy; hodnocení a rozbor uměleckých děl s použitím jazyka umění; velké osobnosti umění a historické i kulturní okolnosti jejich uměleckého projevu.

Výtvarná výchova (cíle předmětu)

1. i) Piet Mondrian

- Životopis.
- Dílo.
- Projekt a prezentace.

2. ii) Barokní zátiší

3. iii) Řešení problémů

- Abstraktní umění. ➤ Dřevoryt.
- Tiskařské techniky. ➤ Originální tvorba.

4. iv) Prvky umění a designové principy

- Jednolitost.
- Vyváženost.
- Proporčnost.
- Kontrast.
- Pestrost.
- Zdůraznění.
- Pohyb.
- Repetice.

ii) Dějiny umění

- Časové osy.
- Hnutí: realismus, impresionismus, post-impresionismus, pop-art.

iii) Tiskařské techniky

- Tvorba tisku.
- Fotografie – umělecká fotografie.
- Mozaika.
- Vazba knihy.
- Koláž.
- Akvarely – postupy s vodovými barvami.

- Tuš.
- Linoryty.

iv) Pochopení umění

- Diskuse o uměleckém díle.
- Očekává se procítěnější a více osobní tvorba.

Pracovní činnosti (*popis předmětu*)

Témata pro 8. třídu zahrnují: knižní umění/náčrtník; řecká keramika; automobilový a cyklo design; design skateboardu.

Pracovní činnosti jsou poutavý, precizní a praktický předmět. Žáci zapojují svou tvořivost a představivost do výroby věcí, které řeší skutečné i možné problémy v rozličných oblastech, a to s ohledem na potřeby, touhy a hodnoty své i druhých. Osvojují si široké spektrum vědomostí a čerpají z oborů, jako jsou matematika, přírodověda, strojírenství, výpočetní technika a výtvarná výchova. Žáci se učí

riskovat, využívat důvtip a stávají se inovativními, podnikavými a schopnými jedinci. Zhodnocují někdejší a současný design a technologie, čímž si budují kritické porozumění jeho dopadu na každodenní život i širší svět. Kvalitní výuka

Pracovních činností zásadně přispívá k tvořivosti.

Cílem předmětu pracovní činnosti je, aby žáci: rozvíjeli svou tvůrčí, technickou a praktickou zkušenost, již potřebují k soběstačnému provádění každodenních činností a snadné orientaci ve stále techničtějším světě; budovali si a aplikovali znalosti, rozuměli jednotlivým dovednostem, aby mohli navrhovat a vyrábět kvalitní prototypy a produkty pro široké spektrum uživatelů a kriticky vyhodnocovali a testovali nápady a výrobky své i ostatních.

Pracovní činnosti (cíle předmětu)

Prostřednictvím rozličných prakticky zaměřených činností by si žáci měli osvojit vědomosti, pochopení a dovednosti potřebné k iterativnímu procesu navrhování a výroby. Své výrobky by měli přizpůsobovat řadě domácích i místních kontextů (např. domácnost, zdraví, volný čas a kultura) a průmyslových kontextů (např. strojírenství, výroba, stavařství, potravinářství, energetika, zemědělství – včetně zahradnictví – a módního průmyslu). Žáci by ve svých návrzích a výrobcích měli zohlednit:

i) Design

- Na základě výzkumu, např. studia rozličných kultur, a vlastního pozorování určit a pochopit potřeby uživatele.
- Poznat a najít řešení pro úskalí v návrhu a přijít na to, jak k danému problému přistoupit.
- Vyvinout takové specifikace, které výrobku dodají funkční a lákavé charakteristiky, jež vyhoví rozličným potřebám.
- Zapojovat různé postupy (např. UCD), pro tvorbu tvůrčích nápadů a odklon od stereotypních řešení.
- Zhotovit návrh pomocí diagramů, detailních plánků, matematických a 3D modelů, ústní a digitální prezentace a počítačem podporovaných nástrojů.

ii) Výrobek

- Precizně využívat vhodně zvolené specializované nástroje, techniky, postupy, vybavení a stroje, včetně počítačem podporované výroby.
- Volit z širší nabídky materiálů, součástek a přísad a brát přitom v potaz jejich vlastnosti.

iii) Hodnocení

- Rozšiřovat si obzory pomocí rozboru produktů někdejších i soudobých profesionálů a dalších výrobců.
- Zajímat se o nové technologie.

- Testovat, hodnotit a vylepšovat vlastní nápady a produkty ve světle specifikací a brát v potaz názory zamýšlených uživatelů i jiných zainteresovaných skupin.
- Chápat vývoj v oblasti designu a technologie, stejně jako jeho vliv na jednotlivce, společnost a životní prostředí, zodpovědnost výrobců, inženýrů i technologů. Pracovní činnosti – Key Stage 3.

iv) Technická znalost

- Rozumět vlastnostem materiálů a umět je využívat, stejně jako chápat fungování konstrukčních prvků s cílem zaručit jejich plnou funkčnost.
- Pochopit, že vyspělejší mechanické systémy zajistí změnu pohybu a síly výrobku.
- Pochopit, že v produktu lze propojit vyspělejší elektrické a elektronické systémy (např. elektrický obvod a teplo, světlo, zvuk a pohyb, jakožto vstupy a výstupy.)
- Pomocí výpočetní techniky a elektroniky produktům vštípit inteligenci, díky níž budou reagovat na vstupy (např. sensory) a kontrolní výstupy (např. pohon), používat programovatelné komponenty (např. čipy).

Hudební výchova (*popis předmětu*)

Hudba je univerzální jazyk, jenž ztělesňuje jednu z nejvyšších forem tvůrčího projevu. Kvalitní hudební vzdělání by mělo žáky zaujmout pro hudbu a probudit v nich muzikální talent, a tím i zvýšit jejich sebevědomí, tvořivost a smysl pro úspěch. Žáci by si postupně měli vybudovat kritický postoj k hudbě, jenž jim umožní komponovat a naslouchat tomu nejlepšímu, co hudební kánon nabízí.

Žáci by prostřednictvím hudebního přednesu, komponování a poslechu měli dále rozvíjet své dosavadní znalosti a dovednosti. Měli by se zlepšit ve svém hlasovém a/nebo instrumentálním projevu, včetně jeho preciznosti a výrazovosti; a měli by též chápat hudební výstavbu, styly, žánry a tradice, aby rozpoznali výrazovost jednotlivých hudebních dimenzí. S rostoucím vkusem a povědomím o kvalitě by měli naslouchat hudbě a rozvíjet tak svou vlastní hudební praxi. Vhodným způsobem by měli využívat technologie a oceňovat a chápat široké spektrum hudebních kontextů a stylů.

Žáci by se měli naučit: sebevědomě hrát a vystupovat v řadě sólových a skupinových kontextů, pracovat s hlasem a čistě, expresivně a bez zádrhelů hrát na hudební nástroj; improvizovat a komponovat; rozvíjet hudební nápady na základě řady hudebních výstaveb, stylů, žánrů a tradic; pracovat s notovou osnovou a dalšími formami notového zápisu v řadě rozličných stylů, žánrů a tradic; identifikovat a výrazově využívat vzájemně provázané aspekty hudby, a to stále sofistikovaněji, včetně zapojení tonality, rozličných druhů stupnic a dalších hudebních pomůcek; kriticky se zaposlouchat do většího množství různorodých skladeb od velkých skladatelů a hudebníků; rozvíjet a prohlubovat pochopení hudby, kterou hrají i poslouchají, včetně její historie.

Hudební výchova (*cíle předmětu*)

i) Rozvoj znalostí

Světová hudba

- Africká,
- Indonéská,
- Čínská,
- Indická,
- Turecká,
- Japonská,
- Kubánská,
- Brazilská,
- Mexická,
- Španělská,
- Irská,
- Česká hudba (tonalita, specifický zvuk, tradiční nástroje, vlivy, role hudby...).

Hudba ve 20. století

- Blues.
- Country hudba.
- Jazz.
- Rock and roll.
- Disco.
- Hip hop.
- New-age

Hudba v 21. století

- Žákovská práce.
- Oblíbená současná hudba. ➤ Snaha o nalezení kontextu. ➤ Diskuze.
- Hodnocení.

ii) Příprava vystoupení

- Rozšiřovat si znalosti, dovednosti a chápání prostřednictvím integrace vystupování, komponování a poslechu.
- Aktivně na hudbě spolupracovat s ostatními, přizpůsobovat se rozličným rolím a respektovat hodnoty a vklady, jež ostatní do výuky hudby přinesou.
- Hrát s ohledem na postupy specifické pro konkrétní hudební nástroje a hudební výraz.
- Objevovat a rozvíjet během vystoupení hudební ideu.
- Žáci budou mít možnost se mezi sebou domlouvat a prokázat osobní zodpovědnost, iniciativu, tvořivost a přínos, a to za plného nasazení pro vzdělání a sebezdokonalování.

Cizí jazyk (*popis předmětu*)

Žáci Leonardo V. Academy mají možnost volit z vícero cizích jazyků. Čeští žáci se v 8. třídě řídí osnovami, které jsou úzce provázané s českým národním kurikulem, zatímco žáci, kteří česky nehovoří, se učí podle osnov, které vycházejí z metodiky standardního evropského rámce.

Naši žáci mohou navíc studovat i francouzský jazyk, a to dle osnov, které striktně odpovídají Národnímu kurikulu Anglie.

Znalost cizího jazyka představuje umožňuje výstup z izolace a otevření se novým kulturám. Kvalitní výuka jazyků by vžácích měla pěstovat zvědavost a prohlubovat jejich povědomí o světě. Výuka by žákům měla umožnit vyjadřovat své názory v cizím jazyce a rozumět a reagovat na jeho mluvčí, a to jak slovem, tak písmem. Zároveň by jim měla poskytnout příležitost komunikovat pro různé účely, naučit se novým způsobům myšlení a číst hodnotnou literaturu v původním jazyce. Výuka jazyka by měla poskytnout základ pro studium dalších jazyků a vybavit žáky pro práci a studium v zahraničí.

Osnovy pro výuku jazyků si kladou za cíl, aby žáci: rozuměli a reagovali na mluvenou i psanou podobu jazyka z rozličných zdrojů; sebevědomě, plynně a spontánně mluvili a dokázali přitom vyjádřit, co mají na srdci, což zahrnuje i diskusi a kladení otázek, stejně jako neustálé pilování výslovnosti a intonace; psali různě dlouhé texty pro rozličné účely a čtenáře a používali přitom řadu gramatických struktur, jež se naučili; uměli ocenit široký výběr textů psaných ve studovaném jazyce.

Cizí jazyky (cíle předmětu)

Výuka kteréhokoliv moderního jazyka by se měla odvíjet od učiva z Key Stage 2, ať už žáci pokračují ve zvoleném jazyce, nebo si vyberou jiný. Učitelé by měli dále budovat dovednosti žáků v oblasti poslechu, mluvení, četby a psaní, a to na pevných základech gramatiky a slovní zásoby. Žáci by měli chápat a umět zprostředkovat osobní i faktické informace nad rámec vlastních potřeb a zájmů. V ústním projevu by si měli umět obhájit své názory, přičemž samostatný a precizní písemný projev už by pro ně měl být mnohem přirozenější. Výuka by měla žáky dobře připravit na další studium.

i) Konkrétní obsah a témata

- Spojitost.
- Život.
- Zpátky v čase. ➤ Odpočinek.
- Propuštění.
- Nashle zítra!

ii) Gramatika a slovní zásoba

- S ohledem na studovaný jazyk rozpoznávat a používat gramatické časy či jiné prostředky vyjádření přítomnosti, minulosti a budoucnosti.
- Používat a vhodně přizpůsobovat rozličné gramatické prostředky a vzorce, včetně tónu a způsobu.
- Rozvíjet a používat pestřejší slovní zásobu nad rámec bezprostředních potřeb a zájmů, jež umožňuje prezentaci a obhajobu vlastních názorů a diskusi o větším množství témat.
- Bezchybně ovládat gramatiku, pravopis a interpunkci. a používat přítomnosti, gramatické nad rámec prezentaci a

iii) Lingvistická kompetence

- Poslouchat rozličné formy mluveného jazyka, abstrahovat informace a adekvátně reagovat.

- Se zvýšenou přesností zapisovat vyřčená slova a krátké věty.
- Započít a rozvíjet konverzace, umět si poradit s neznámým jazykem a neočekávanými odpověďmi, využívat důležité společenské konvence, jako je například formální oslovení.
- Srozumitelně a co nejpřesněji vyjadřovat a rozvíjet myšlenky, a to slovem i písmem.
- Mluvit uceleně a sebevědomě se stále přesnější výslovností a intonací.
- Číst a prokázat pochopení původních i lehce upravených textů z rozličných zdrojů, chápat účel sdělení, důležité body a detaily a zhotovit výstižný překlad krátkého úryvku do angličtiny.
- Číst literaturu v daném jazyce (např. povídky, písničky, básně a dopisy), stimulovat nápady, rozvíjet tvůrčí vyjádření a rozšiřovat povědomí o studovaném jazyce a kultuře.

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 8. 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 využívají a upevňují tělesný rozvoj a dovednosti získané v Key Stage 1 a 2, zlepšují svou techniku, sebedůvěru a znalosti a používají je v různých sportech a tělesných aktivitách. Poznávají, jak dosáhnout vysokého výkonu a jak tyto principy uplatnit ve své vlastní práci i v práci druhých. Rozvíjejí důvěru a zájem o cvičení, sporty a aktivity mimo školu i v dalším životě, vnímají a využívají dlouhodobý zdravotní přínos fyzické činnosti.

Žáci se naučí:

- využívat celou řadu taktik a strategií k překonání protivníků v přímém zápolení, v týmu i během individuálních her (například badminton, basketball, kriket, fotbal, hokej, netball, rounders (pasák), ragby a tenis),
- rozvíjet techniku a zlepšit výkonnost v ostatních disciplínách (například atletika a gymnastika),
- tancovat s pokročilými tanečními technikami a v celé řadě tanečních stylů a forem,
- účastnit se venkovních, dobrodružných aktivit, což jsou intelektuální a tělesné výzvy, a pracovat v týmu, vycházet z důvěry a řešit problémy, individuálně nebo ve skupině,
- analyzovat výkonnost ve srovnání s minulostí, zlepšovat se a dosahovat osobních rekordů,
- účastnit se mimoškolních soutěží a aktivit pomocí vazeb v komunitě nebo sportovních klubů.

Zdroje:

Anglický jazyk:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_44215/SECONDARY_national_curriculum_-_English2.pdf

Matematika:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39058/SECONDARY_national_curriculum_-_Mathematics.pdf

Přírodověda:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/3_35174/SECONDARY_national_curriculum_-_Science_220714.pdf

Zeměpis:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39087/SECONDARY_national_curriculum_-_Geography.pdf

Dějepis:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39075/SECONDARY_national_curriculum_-_History.pdf

Informatika a výpočetní technika:

http://www.computingschool.org.uk/data/uploads/secondary_national_curriculum_-_computing.pdf

Výtvarná výchova:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39062/SECONDARY_national_curriculum_-_Art_and_design.pdf

Pracovní činnosti:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39089/SECONDARY_national_curriculum_-_Design_and_technology.pdf

Hudební výchova:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39088/SECONDARY_national_curriculum_-_Music.pdf

Cizí jazyky:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39083/SECONDARY_national_curriculum_-_Languages.pdf

Tělesná výchova:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/2_39086/SECONDARY_national_curriculum_-_Physical_education.pdf

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Wilson'.