

Leonardo V. Academy



Leonardo
V. Academy

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

Richardson.

Výukový plán dle kurikula Leonardo V. Academy 7. třída (Year 8)

Obsah

- 1) Obsah (str. 2)
- 2) Prohlášení (str. 3)
- 3) Studijní předměty:
 - Anglický jazyk (str. 5-10)
 - Matematika (str. 11-21)
 - Přírodověda (str. 22-25)
 - Zeměpis (str. 26-29)
 - Dějepis (str. 30-31)
 - Informatika a výpočetní technika (str. 32-36)
 - Výtvarná výchova (str. 37-39)
 - Pracovní činnosti (str. 40-42)
 - Hudební výchova (str. 43-45)
 - Cizí jazyk (str. 46-48)
 - Tělesná výchova (str. 49-50)
- 4) Odkazy (str. 51-52)



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 7. 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 7. 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 7. třídy by žáci měli být schopní číst a čím dál tím přesněji analyzovat větší množství básniček a knih odpovídajících jejich zájmům v daném věku. Učitelé by se v průběhu 6. a 7. třídy měli nadále podporovat u žáků radost z jazyka a rozvíjet jeho chápání, a to především v oblasti slovní zásoby, jež žákům následně usnadní psaní a čtení.

Žáci by měli být schopní bez problémů porozumět většině slov a význam neznámých slov odvozovat 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.*

Žáci by měli být schopní plánovat, psát a upravovat si vlastní text za účelem tvorby *rozsáhlejších* akademických prací. Měli by se naučit psát formální a odborné eseje, stejně jako smyšlené texty. Již by měli mít zkušenost s psaním pro různé účely a publikum napříč kontexty.

Je velice důležité, aby žáci, jejichž schopnost odvozování významu či výslovnosti neodpovídá požadovaným standardům, podstoupili intenzivní a systematickou výuku hlásek, aby své vrstevníky brzy dohnali. Pokud je to však jen trochu možné, měli by se zároveň věnovat též vyšší úrovni Key Stage 3, a to po stránce poslechu knih a textů, s nimiž se dříve nesetkali, poslechu a osvojení si nové slovní zásoby a gramatiky a možnosti o nových poznatcích hovořit.

Na konci 7. třídy by schopnost žáků číst a psát měla být natolik plynulá a bezproblémová, aby byli schopní navázat na obecné požadavky z osnov pro 8. třídu, a to napříč všemi předměty, nikoliv jen v anglickém jazyce, byť i nadále bude 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. Pro střední stupeň by učitelé měli žáky vybavit schopností vědomě si hlídat stavbu věty a chápat její význam. Měli by též chápat jemné rozdíly veslovní zásobě a rozlišovat jazyk odpovídající konkrétnímu věku a prostředí. To zahrnuje konsolidaci znalostí, praxi a diskuzi o jazyce.

Anglický jazyk – Key Stages 3 a 4.

Součástí tohoto studijního programu jsou i specifické nároky na žáky k diskuzi o předmětu výuky a budování širších dovedností v mluveném jazyce. V 6. a 7. třídě by žáci měli jazyk používat s narůstající radostí a sebejistotou, a to prostřednictvím veřejného čtení, přednesu a debaty. Žáci by měli začít efektivně a srozumitelně komunikovat prostřednictvím vhodně zvoleného tónu a stylu řeči pro konkrétní posluchače a účel.

Anglický jazyk (cíle předmětu)

i) Čtení – čtení slov:

➤ Aplikovat rostoucí znalost základových slov, předpon a přípon (etymologie a morfologie) dle Angličtina příloha 1, a to jak skrze hlasité čtení, tak skrze pochopení významu nových slov, s nimiž se setkají.

ii) Čtení – porozumění:

➤ Zachování kladného vztahu k četbě a rozvíjení pochopení textu:

- Číst rozmanitá díla soudobé i klasické beletrie, poezie, divadelních her, literatury faktu a odborných knih či učebnic a diskutovat o nich.
- 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.
- Porovnávat knihy.
- Zpaměti se naučit a recitovat větší množství složitějších básní 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, jak dalece význam textu ovlivňují jazyk, skladba a podání.
- 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.

- Využívat širokou škálu přechodových a organizačních nástrojů, jako jsou mezery, nadpisy, přechodové výrazy a fráze za účelem jednotlosti a plynulosti napříč odstavci.

- Využívat další organizační a prezentační nástroje pro úpravy textu a 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. třídy a pokračovat v jejich úspěšném využívání. Žáci by si do konce 7. 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.)
- I nadále znázorňovat věty jednoduché a souvětí podřadná i souřadná.
- Dále budovat základní znalost morfologie, zejména s ohledem na předpony a přípony řeckého a latinského původu.
- Poznat etymologický původ vybraných anglických slov.
- Upevňovat si znalosti v oblasti souvztahu písmene a hlásky.
- Poznávat typ a účel frází a vět v souvětí.
- Rozlišovat různé jazykové varianty napříč texty a cíleně je zapojovat do psaní.

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

Matematika (*popis předmětu*)

Žáci zdůvodňují zobecnění, argumenty nebo řešení, berou v úvahu alternativní přístupy a chápou rozdíl mezi matematickým výkladem a experimentálním důkazem. Kriticky zkoumají a zdůvodňují svůj výběr matematické prezentace. Při tvorbě odhadů zaokrouhlují na jedno platné číslo a násobí a dělí z hlavy. Chápou důsledky násobení a dělení čísla mezi 0 a 1 a počítají proporcionální změny. Řeší číselné problémy s čísly jakékoli velikosti, efektivně a vhodným způsobem pomocí kalkulačky. Popisují následující nebo n -tý člen posloupnosti s kvadratickým pravidlem pomocí symbolů. Používají algebraické a grafické způsoby řešení soustavy lineárních rovnic se dvěma proměnnými a řeší jednoduché nerovnice. Používají Pythagorovu větu ve dvou rozměrech, počítají délku, obsah a objem rovinných útvarů a kolmých hranolů a zvětšují útvary v měřítku daném zlomkem. Chápou nepřesnost měření a používají odvozené veličiny jako rychlost. Vyslovují a testují hypotézy a berou v úvahu zkreslení. Analyzují data, určují z nich modální třídu a odhadují průměr, medián a rozsah množin seskupených dat. S použitím průměru a intervalu porovnávají distribuce a kreslí přímku nejlepšího souladu na bodovém grafu pomocí inspekce. Používají relativní četnost jako odhad pravděpodobnosti a používají jej k porovnání výsledků pokusů.

Matematika (cíle studia)

i) Číslo

Znát pravidla dělitelnosti.

➤ Určit a vysvětlit, proč je číslo dělitelné 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 nebo 10 a proč číslo nelze dělit 0.

Znát přirozená čísla a jejich řádovou hodnotu do miliard.

➤ Číst a psát přirozená čísla v obrázcích a slovech do miliard.

Řadit a porovnávat čísla do miliard.

➤ Rozeznávat řád čísla do miliard.

➤ Řadit a porovnávat čísla do 1 miliardy pomocí znamének $<$, $>$, $\neq$ a $=$.

➤ Psát čísla v rozšířené podobě.

Rozvíjet cit pro celá čísla, kromě schopnosti sčítat, odčítat a zaokrouhlovat celá

čísla.

➤ Vyhledat kladná a záporná celá čísla na číselné ose.

➤ Porovnávat celá čísla pomocí symbolů $<$, $>$, $\neq$ a $=$.

➤ Vědět, že součet celého čísla a jeho opačné hodnoty je 0.

➤ Sčítat a odčítat kladná a záporná celá čísla.

➤ Vyhledat kladná a záporná celá čísla pomocí číselné osy.

➤ Zaokrouhlovat na nejbližší desítky, nejbližší stovky, nejbližší tisíce, nejbližší stovky tisíc.

Rozvíjet smysl pro exponent. Chápat druhé mocniny a odmocniny.
Chápat mocniny.

➤ Znát čísla, která jsou druhými mocninami, a druhé odmocniny čísel do 144, znát znaménko druhé odmocniny, $\sqrt{}$.

➤ Pomocí pojmů druhá, třetí a n-tá mocnina číst a vyhodnocovat číselné výrazy s exponenty.

➤ Znáť mocniny deseti až do 10^6 .

➤ Poznat množinu a členy množiny označené pomocí závorek, $\{ \}$.

➤ Vědět, která čísla menší než 100 jsou prvočísla a která složená.

➤ Znáť rozklad čísel do 100 na prvočinitele a zapsat součin pomocí mocnin prvočísel.

Chápat nejmenší společný násobek a největší společný dělitel.

➤ Určit největší společný dělitel (GCF) zadaných čísel.

➤ Určit nejmenší společný násobek (LCM) zadaných čísel.
Sestavovat číselné řady.

➤ Sestavovat číselné řady a rozvíjet logické myšlení při hledání následujících členů.

Poznat ekvivalentní zlomky. Krátit zlomky. Sčítat, odčítat, násobit a dělit zlomky. Zaokrouhlovat zlomky.

➤ Určit nejmenší společný jmenovatel (LCD) zlomků s odlišnými jmenovateli.

➤ Poznat ekvivalentní zlomky (například $\frac{1}{2} = \frac{63}{126}$).

➤ Převádět zlomky na základní tvar.

➤ Porovnávat zlomky se stejnými a různými jmenovateli, pomocí znamének $<$, $>$, $\neq$ a $=$.

➤ Určit převrácenou hodnotu zlomku, vědět, že součet zlomku a jeho převrácené hodnoty $= 1$.

➤ Sčítat a odčítat smíšená čísla a zlomky se stejnými a různými jmenovateli.

- Násobit a dělit zlomky.
- Sčítat a odčítat zlomky se stejnými a různými jmenovateli.
- Sčítat a odčítat smíšená čísla a zlomky; násobit smíšená čísla a zlomky.
- Zaokrouhlovat zlomky na nejbližší celé číslo.
- Zapisovat zlomky jako desetinná čísla (např. $\frac{1}{4} = 0,25$; $\frac{1275}{2} = 0,68$; $\frac{1}{3} = 0,3333 \dots$ nebo $0,33$, při zaokrouhlení na setiny).

Rozeznávat desetinná čísla. Zaokrouhlovat desetinná čísla. Sčítat, odčítat, násobit a dělit desetinná čísla.

- Číst, psát a řadit desetinná čísla do desetitisícin.
- Psát desetinná čísla v rozšířené podobě.
- Číst a psát desetinná čísla na číselné ose.
- Zaokrouhlovat desetinná čísla (a desetinné kvocienty) na desetiny, setiny a tisíciny.
- Odhadovat desetinné součty, rozdíly a součiny pomocí zaokrouhlování.
- Sčítat a odčítat desetinná čísla do desetitisícin.
- Násobit desetinná čísla hodnotami: 10, 100 a 1 000 a také jiným desetinným číslem.
- Dělit desetinná čísla přirozenými čísly a desetinnými čísly.

Poznávat poměry. Chápat míru a poměr.

- Určit a vyjádřit jednoduché poměry.
- Pomocí poměru vytvořit jednoduchý náčrtek s měřítkem. ➤ Poměr a míra: řešit problémy týkající se rychlosti jako poměr, pomocí vzorce $S = d/t$ (nebo $D = r \times t$).

Poznávat procenta. Vyjádřit ekvivalenci mezi zlomky, desetinnými čísly a procenty.

➤ Poznat znaménko procent (%) a chápat výraz procent jako „v přepočtu na sto“.

➤ Vyjádřit ekvivalenci mezi zlomky, desetinnými čísly a procenty a znát běžné ekvivalence:

▪ $1/10=10\%$, $1/4=25\%$, $1/2=50\%$, $3/4=75\%$ ➤ Najít zadané procento z určitého čísla.

Chápat číselné operace a výpočty. Chápat komutativitu, asociativitu a distributivitu. Odhadovat výsledek. Řešit problémy.

➤ Sčítání a odčítání

▪ Komutativita a asociativita: znát název a chápat

danou vlastnost. ➤ Násobení

▪ Komutativita, asociativita a distributivita: znát název a chápat danou vlastnost.

▪ Násobit dvě až čtyřciferná čísla.

▪ Psát čísla v rozšířené podobě pomocí násobení.

▪ Odhadovat součin.

▪ Používat myšlenkové strategie pro násobení, například rozklad problému na částečné součiny, jako v této ukázce: $3 \times 27 = (3 \times 20) + (3 \times 7) = 60 + 21 = 81$.

▪ Řešit slovní úlohy s násobením. ➤ Dělení

▪ Chápat násobení a dělení jako inverzní operace.

▪ Vědět, co znamená, když je jedno číslo „dělitelné“

druhým číslem.

▪ Vědět, že nelze dělit 0 a že libovolné číslo dělené 1 = stejné číslo.

- Odhadovat podíl.
- Vědět, jak posouvat desetinnou čárku při dělení 10, 100 nebo 1 000.
- Dělit až čtyřciferné dělence jednocifernými, dvoucifernými a trojcifernými děliteli.
- Řešit problémy s dělením se zbytkem; zaokrouhlovat opakující se desetinný podíl.
- Kontrolovat dělení pomocí násobení (a přičtení zbytku).
- Řešení problémů a rovnic
- Řešit běžné úlohy s více kroky.
- Řešit problémy s více než jednou operací. ▪ Sestavovat problémy a řešit je.

Chápat měření. Používat přímé a nepřímé měření k řešení problémů. Poznávat jednotky měření.

➤ Délka, hmotnost, objem a teplota.

- Odhadovat, měřit a zapisovat délku, hmotnost, objem a teplotu pomocí standardních jednotek (km, m, cm, mm, kg, g, l, ml, °C) s vhodným stupněm přesnosti.
- Převádět mezi různými jednotkami pomocí čísel s až třemi desetinnými místy, např. 2,475 kg = 2 475 g a naopak.
- Číst a interpretovat měřítka na různých měřicích přístrojích.
- Chápat a používat vztahy mezi metrickými a běžnými, stále používanými imperiálními jednotkami.
- Používat vzorec a standardní jednotky cm³ a m³ k výpočtu objemu krychlí a kvádrů.

➤ Čas

- Číst jízdní řády s použitím 24hodinového zápisu a počítat časové intervaly.

- Řešit problémy s uplynulým časem; přeskupovat hodnoty při násobení a dělení časových intervalů.

➤ Peníze

- Používat všechny čtyři operace, zlomky a procenta při

řešení problémů zahrnujících peníze. ➤ Obvod a obsah

- Měřit a počítat obvod pravidelných a nepravidelných mnohoúhelníků.
- Pomocí vzorce a různých standardních jednotek (mm^2 , cm^2 , m^2 , km^2) počítat obsah obdélníků a souvisejících složených geometrických útvarů.
- Pomocí vzorců počítat obsah trojúhelníků a rovnoběžníků.
- Pomocí vzorců počítat povrch krychle a kvádrů.

iii) Algebra

Rozvíjet smysl pro základní algebru. Používat vlastnosti operací jako strategie pro sčítání, odčítání, násobení a rozšiřování lineárních výrazů s racionálními koeficienty. Chápat přepis výrazu do jiných forem. Pomocí proměnných vyjadřovat množství z běžného života nebo matematický problém, sestavovat jednoduché rovnice a nerovnice a s jejich pomocí řešit problémy s odůvodněním množství.

- Vědět, že písmena hrají v rovnicích, vzorcích a funkcích různé role, znát význam vzorců a funkcí.
- Vědět, že algebraické operace, například závorky, dodržují stejné pořadí jako aritmetické operace; používat zápis s horními indexy pro malé kladné celočíselné mocniny.
- Sestavovat lineární výrazy.
- Zjednodušovat nebo transformovat lineární výrazy s celočíselnými koeficienty, seskupovat podobné členy, násobit jeden člen závorkou.
- Odvozovat a používat jednoduché vzorce, např. na převod stupňů Celsia ($^{\circ}\text{C}$) na stupně Fahrenheita ($^{\circ}\text{F}$).

- Řešit problémy s průměrnou rychlostí.
- Používat složená měření k porovnávání v kontextu běžných situací, např. cestovní grafy a hodnota vůči penězům.
- Nahrazovat kladná a záporná čísla ve vzorcích, lineárních výrazech a výrazech s malými mocninami, např. $3x + 4$ nebo $2x^3$, včetně příkladů, které vedou k rovnici, kterou je potřeba vyřešit.
- Sestavovat a řešit lineární rovnice s celočíselnými koeficienty (neznámá na jedné nebo obou stranách, se závorkami nebo bez závorek).
- Vytvářet členy lineární řady pomocí pravidel pro následující člen nebo člen dle pozice, hledat pravidla pro následující člen nebo člen dle pozice pro řady, včetně prostorových struktur.
- Pomocí lineárních výrazů popsat n -tý člen jednoduché aritmetické řady, zdůvodnit odkazem na aktivitu nebo praktický kontext, z něž výraz vznikl.
- Algebraicky vyjádřit jednoduché funkce a vyjádřit je pomocí mapování.

iv) Geometrie

Popisovat vlastnosti trojrozměrných a dvourozměrných útvarů, analyzovat vztahy mezi nimi a rozvíjet smysl pro geometrii a prostor. Kreslit (od ruky, s pravítkem, úhloměrem a s pomocí technologie) geometrické útvary se zadanými podmínkami. Sestrojit trojúhelník pomocí tří hodnot (úhlů nebo stran) a všimnout si, kdy podmínky dovolují sestavit jeden trojúhelník, více než jeden trojúhelník nebo žádný trojúhelník.

- Poznat a nakreslit body, úsečky, polopřímky, přímky. ➤ Poznat a nakreslit přímky: vodorovné, svislé, kolmé,

rovnoběžné, protínající se.

- Pomocí pravítka a kružítka sestavit kolmici z bodu na přímku a kolmici z bodu na vepsaném čtverci, rovnostranném trojúhelníku a

pravidelném šestiúhelníku a osmiúhelníku, rovnoměrným rozdělením kružnice.

➤ Pomocí pravítka a kružítka sestrojít:

- Kružnice a oblouky.
- Trojúhelník při zadání tří stran (sss).
- Trojúhelník, při zadaném pravém úhlu, přeponě a jedné straně.

➤ Pomocí pravítka a kružítka sestrojít:

- Střed a osu úsečky.
- Osu úhlu.

➤ Měřit úhlové stupně a znát:

- Osu úhlu.
- pravý úhel = 90°
- ostrý úhel: menší než 90°
- tupý úhel: větší než 90°
- přímý úhel = 180°

➤ Určovat a sestavovat různé druhy trojúhelníků: rovnostranný, pravoúhlý a rovnoramenný.

➤ Vědět, co znamená, když jsou trojúhelníky shodné.

➤ Určovat mnohoúhelníky:

- Osa úhlu.
- Trojúhelník, čtyřúhelník, pětiúhelník, šestiúhelník a osmiúhelník, lichoběžník, kosočtverec, obdélník a čtverec.

➤ Vědět, že pravidelné mnohoúhelníky mají strany stejné délky a stejné úhly.

- Určit a nakreslit úhlopříčky v mnohoúhelnících.
- Kružnice:
 - Znat definici kružnice a názvy jejích součástí, znát a používat vzorce pro obvod a obsah kruhu.
 - Určit oblouk, tětivu, poloměr a průměr (poloměr = $1/2$ průměru).
 - Pomocí kružítka kreslit kružnice se zadaným průměrem nebo poloměrem.
 - Zjistit obvod kružnice pomocí vzorce $C = \pi d$ a $C = 2 \pi r$, kde hodnota π je 3,14.
 - Řešit problémy s obvodem a obsahem kruhu a používat tlačítko π na kalkulačce.
- Plocha:
 - Zopakovat vzorec pro obsah obdélníku (obsah = délka x výška) a řešit problémy s hledáním obsahu v různých plošných mírách (např. mi^2 , yd^2 , ft^2 , in^2 , km^2 , m^2 , cm^2 , mm^2).
 - Zjistit obsah trojúhelníků pomocí vzorce $S = 1/2 (z \times v)$.
 - Zjistit obsah rovnoběžníku pomocí vzorce $S = z \times v$.
 - Zjistit obsah nepravidelného obrazce (například lichoběžníku) rozdělením na pravidelné útvary, pro něž obsah umíme vypočítat.
 - Vypočítat objem pravoúhlých hranolů v krychlových mírách (cm^3 , in^3) pomocí vzorce $V = d \times \text{š} \times v$.
 - Zjistit povrch pravoúhlého hranolu. Pomocí jednoduchých povrchových sítí zjistit jejich povrch.
 - Určit a používat posuny, odrazy a otáčení.
 - Určit a používat teselace (zvětšování).

Chápat, že pravděpodobnost náhodné události je číslo mezi 0 a 1, které vyjadřuje šanci, že k dané události dojde. Zjišťovat pravděpodobnosti

složených událostí pomocí uspořádaných seznamů, tabulek, stromových diagramů a simulací.

➤ Chápat pravděpodobnost jako velikost šance, že dojde k určité události. Pomocí jednoduchých modelů vyjádřit pravděpodobnost dané události jako zlomek, procento a desetinné číslo od 0 do 1.

➤ Chápat a používat škálu pravděpodobnosti od 0 do 1.

➤ Shromažďovat a uspořádat data v grafické podobě (sloupcové, čárové a kruhové grafy). Nakreslit a popsat:

diagramy četnosti pro diskrétní a spojitá data – kruhové grafy – jednoduché čárové grafy pro časové řady – číslíkové histogramy.

➤ Řešit problémy, kde je nutné interpretovat a používat graficky zobrazená data.

Shromažďovat data a hledat průměry. Zakreslit data do grafu. Chápat, že s pomocí statistiky lze získat informace.

➤ Neformálně zhodnotit stupeň vizuálního překryvu dvou číselných rozdělení dat s podobnými proměnnými, změřit rozdíl mezi středy jako násobek rozptylu. Například průměrná výška hráčů v basketbalovém týmu je o 10 cm větší než průměrná výška hráčů ve fotbalovém týmu, což je asi dvojnásobek rozptylu (absolutní odchylka) v obou týmech. Na bodovém grafu si lze všimnout, že obě rozdělení výšky jsou navzájem oddělená.

➤ Najít průměr (střední hodnotu) zadané množiny čísel.

➤ Zakreslit body do souřadné roviny pomocí uspořádaných dvojic kladných a záporných celých čísel.

➤ Kreslit jednoduché funkce.

Přírodověda (*popis předmětu*)

Základním cílem výuky přírodovědy v 7. 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. Příklady těchto velkých myšlenek jsou vazby mezi strukturou a funkcí v živých organismech, částicový model jako klíč k pochopení vlastností a interakcí hmoty ve všech formách a zdroje a způsoby přenosu energie jako klíčové faktory všech těchto interakcí. Žáci by měli dávat do vztahu tato vědecká vysvětlení a jevy v okolním světě a rozvíjet a hodnotit vysvětlení pomocí modelů a abstraktních úvah.

Žáci by měli pochopit, že věda znamená objektivně pracovat, upravovat vysvětlení ve světle nových důkazů a myšlenek a předkládat výsledky ke kontrole kolegům. Žáci by si měli umět vybrat vhodný typ vědeckého postupu, chtěli-li zodpovědět vlastní otázky, a rozvíjet hlubší pochopení faktorů, které je třeba vzít v úvahu při shromažďování, nahrávání a zpracování dat. Měli by vyhodnocovat výsledky a na jejich základě klást další otázky.

„Vědecká práce“ je popsána samostatně na začátku studijního programu, ale je třeba ji vždy zařadit do výuky a zřetelně dát do souvislosti se zásadními vědeckými skutečnostmi v rámci studijního programu. Učitelé by měli mít volnost ve výběru příkladů pro různé účely, od demonstrací, jak se vědecké úvahy vyvíjely v historii, až po odraz moderního vývoje ve vědě.

Žáci by si měli rozvíjet slovní zásobu v oblasti vědy, včetně názvosloví, jednotek a matematické reprezentace.

Přírodověda (*cíle předmětu*)

Biologie

i) Rostliny

- Zkoumat, jak rostliny potřebují oxid uhličitý, vodu a světlo pro fotosyntézu, aby mohla vznikat biomasa a kyslík.
- Popsat absorpci a přepravu vody a minerálních solí v kvetoucích rostlinách.

ii) Lidské tělo

- Určit součásti vyváženého stravování a funkce různých výživných látek.
 - Chápat vliv nedostatků ve výživě.
 - Rozeznávat orgány zažívacího traktu a znát jejich funkci.
 - Chápat funkci enzymů jako biologických katalyzátorů při rozkladu potravy na jednoduché chemické látky.
 - Rozeznávat a modelovat základní součásti oběhového systému a znát jejich funkci.
 - Chápat vztah mezi stravováním a zdravotním stavem.
 - Diskutovat, jak mohou stravování, drogy a nemoci ovlivňovat početí, růst, vývoj, chování a zdraví.
 - Rozeznávat základní součásti dýchacího systému a znát jejich funkci.
 - Definovat a popsat aerobní dýchání a používat slovní rovnici.
 - Vysvětlit výměnu plynů.
 - Popsat důsledky kouření.

- Hovořit o fyzických a emocionálních změnách, k nimž dochází během dospívání
- Popsat lidský reprodukční systém včetně menstruačního cyklu, oplodnění a vývoje plodu.

Chemie

i) Vlastnosti látek

➤ Ukázat, jak lze částicovou teorii látek použít při výkladu vlastností pevných látek, kapalin a plynů včetně změn stavů, tlaku plynu a difuze.

- Popsat a vysvětlit rozdíly mezi kovy a nekovy.
- Přiřadit chemické symboly prvním dvaceti prvkům v

periodické tabulce.

- Chápat, že prvky se skládají z atomů.
- Vysvětlit princip sloučenin.
- Pojmenovat některé běžné sloučeniny, například oxidy, hydroxidy, chloridy, sírany a uhličitany.
- Rozlišovat mezi prvkem, sloučeninou a směsí.

➤ Změny látek

- Pomocí slovní rovnice popsat běžnou reakci.
- Popsat chemické reakce, které nejsou užitečné, například rezavění.

Fyzika

i) Síly a pohyb

- Počítat průměrnou rychlost.
- Vysvětlit jednoduché grafy vzdálenosti a času.

ii) Zvuk

➤ Vysvětlit vlastnosti zvuku z hlediska pohybu částic. ➤ Pochopit vazbu mezi hlasitostí a amplitudou, laděním a

kmitočtem, s pomocí osciloskopu.

iii) **Světlo**

➤ S pomocí faktu, že světlo se šíří přímočaře, vysvětlit vznik stínů a další jevy.

➤ Popsat, jak vnímáme předměty, které nesvítí.

➤ Popsat odraz od roviny a používat zákon odrazu.

➤ Prozkoumat lom na rozhraní mezi vzduchem a sklem nebo vzduchem a vodou.

➤ Vysvětlit disperzi bílého světla.

➤ Vysvětlit sčítání a odčítání barev a pohlcování a odraz

barevného světla.

Magnetismus

➤ Popsat vlastnosti magnetů. Chápat a zakreslit strukturu

magnetického pole u tyčového magnetu.

➤ Sestavit a používat elektromagnet.

Zeměpis (*popis předmětu*)

7. třída obsahuje tyto klíčové oblasti studia: žáci se naučí, jak správně používat Geografický informační systém (GIS); populace; urbanizace; pobřeží; počasí a podnebí; globální oteplování; asijský světadíl a podrobné studium jihozápadní Číny.

Žáci by si měli upevnit a rozšířit znalosti hlavních států světa, jejich přírodních vlastností a obyvatelstva. Měli by pochopit, jak zeměpisné procesy vzájemně interagují a vznikají výrazné osídlené i přírodní oblasti, které se v průběhu času mění. Měli by se naučit vnímat stále složitější geografické systémy v okolním světě. Měli by se naučit stále lépe využívat zeměpisné znalosti, postupy, principy (například modely a teorie) a dovednosti při analýzách a výkladu různých datových zdrojů. Tímto způsobem si žáci obohatí znalosti jednotlivých lokalit a naučí se vnímat prostor a okolní prostředí.

Kurikulum pro zeměpis v 7. 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 fyzikální jevy a lidská činnost ve světě, jak na sobě navzájem závisejí a jak se mění v prostoru a v čase.

Zeměpis (cíle předmětu)

i) Geografický informační systém (GIS)

- Aplikace a využití systému GIS.
- GIS v boji se zločinem.
- Analýza dat GIS.
- Další použití systému GIS.

ii) Obyvatelstvo

- Nárůst počtu obyvatel.
- Obyvatelstvo Velké Británie.
- Obyvatelstvo na světě.
- Vliv člověka na planetu.
- Budoucnost planety.

iii) Urbanizace

- Jak města a městečka rostou.
- Manchester: případová studie.
- Urbanizace ve světě.
- Stěhování do měst.
- Chudoba v městských centrech.
- Další rozvoj měst.

iv) Pobřeží

- Vlny a příliv.
- Geomorfologické útvary.
- Pobřeží a lidé.

➤ Prázdniny a pobřežní turistika.

➤ Newquay.

➤ Vliv moře a pobřeží.

➤ Ochrana před mořem.

v) Počasí a podnebí

➤ Co způsobuje počasí.

➤ Měření počasí.

➤ Srážky.

➤ Tlak vzduchu.

➤ Vzduchové masy.

➤ Zimní bouře a deprese.

➤ Od počasí k podnebí.

➤ Faktory ovlivňující podnebí.

➤ Podnebné pásy světa.

vi) Asie

➤ Poloha Asie.

➤ Asijské země.

➤ Kultura a hospodářství v Asii. ➤ Fyzikální vlastnosti Asie.

➤ Obyvatelstvo Asie.

➤ Asijské biomy.

vii) Jihozápadní Čína

➤ Historie Číny.

➤ Vzestup Číny.

➤ Jihozápadní oblast Číny. ➤ Čchung-čching.

➤ Biodiverzita Číny.

➤ Tibet.

➤ Řeky a přehrady v Číně.

Dějepis (*popis předmětu*)

Výuka dějepisu v 7. třídě se bude zaměřovat na: anglický středověk; Tudorovce; Královnu Alžbětu I.; historickou beletrii; britské impérium; Stuartovce.

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, s nimiž sami přijdou, 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.

Dějepis (cíle předmětu)

i) Anglický středověk

- ➤ Pojem středověku.
- ➤ Bitva u Hastingsu v roce 1066.
- ➤ Dobytí Anglie Normany.

ii) Tudorovci

- ➤ Británie před rokem 1509.
- ➤ Život Tudorovců.
- ➤ Jindřich VIII.
- ➤ Reformace.
- ➤ Eduard VI.
- ➤ Marie I.

iii) Alžběta I.

- ➤ Životopis Alžběty I.
- ➤ Marie Stuartovna.
- ➤ Španělská armáda.

iv) Historická beletrie

- Využití historie v beletrii.
- Středověké mučící nástroje.

v) Britské impérium

- Věk zámořských objevů.
- Vznik Britského impéria.

vi) Stuartovci

- Rod Stuartovců (skotští králové).
- Králové a královny z rodu Stuartovců.
- Spiknutí střelného prachu.

- Čarodějnice.
- Objevení Ameriky.
- Anglická občanská válka.

Informatika a výpočetní technika (popis předmětu)

Kurikulum pro 7. třídu si klade za cíl, aby všichni žáci: pochopili a používali základní principy a koncepce počítačů, například abstrakci, logiku, algoritmy a reprezentaci dat; uměli analyzovat problémy s pomocí počítačových výrazů a měli opakovanou praktickou zkušenost s psaním počítačových programů při řešení podobných problémů; uměli vyhodnotit a používat informační technologie, včetně nových a neznámých technologií, a analyticky řešit problémy; a uměli informace a komunikační technologie používat zodpovědně, správně, sebevědomě a kreativně.

Kvalitní výuka informačních technologií dává žákům počítačové myšlení a kreativitu, aby uměli chápat a měnit svět. Počítače mají hlubokou souvislost s matematikou, přírodními vědami a technikou a nabízejí pohled do přírodních i umělých systémů. Jádrem informatiky a výpočetní techniky je nauka o počítačích, v níž se žáci naučí principy informací a výpočtů, jak pracují digitální systémy a jak tyto znalosti využít při programování. Na základě těchto znalostí budou žáci umět používat výpočetní techniku při vytváření programů, systémů a obsahu. Informatika a výpočetní technika rovněž dává žákům digitální gramotnost – schopnost používat, vyjádřit a rozvíjet své nápady pomocí výpočetní techniky – na úrovni vhodné pro budoucí práci a jako aktivní účastníci digitálního světa.

Informatika a výpočetní technika (cíle předmětu)

1. Používat různé nástroje, aplikace a procesy z informačních technologií.
2. Získávat informace pomocí řešení problémů.
3. Cvičit používání různých informačních nástrojů.
4. Prokazovat ochotu spravovat zdroje a informace.
5. Znat protokoly a etiku související s používáním informačních technologií.

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 existujících systémů.
 - Zkoumat problémy pomocí modelů, měření a kontrol a sestavovat informační postupy.
 - Chápat omezení informačních nástrojů a 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. CÍLENÁ PRÁCE S DOKUMENTY (Microsoft Office Word)

- Vytvořit a zformátovat text pro konkrétní účely.
- Upravit vlastnosti, aby se grafické nebo jiné objekty do dokumentu vešly.
- Vložit do dokumentu tabulku.
- Používat pokročilé formátování.
- Používat formátování stránky.
- Upravit formátování stránky pro konkrétní cílovou skupinu.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Rozšiřuje a doplňuje blok „Práce s dokumenty“	• řádkování • odsazení – vlevo, vpravo, nahoře, dole • zalamování textu • zarovnání textu	• změna velikosti/měřítko • ořez • tabulka • nastavení stránky • záhlaví/zápatí

	• zarovnání vlevo/vpravo/na střed • seznamy	• odrážky • tabelátor • poměr stran
--	--	---

2. CÍLENÁ PRÁCE S DOKUMENTY (Microsoft Office Power Point)

- Vytvořit plán prezentace.
- Znat a zvolit vhodné zdrojové materiály.
- Začlenit přechody a animace.
- Začlenit efekt načasování, zvuk a „sestavení“.
- Předvést jasný smysl pro cílovou skupinu a účel.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Rozšiřuje a doplňuje blok „Práce s multimédií“	• přechod • pohled se snímky • osnova	• automatická prezentace • animace

3. CÍLENÁ PRÁCE S TABULKOVÝM PROCESOREM (Microsoft Excel)

- Navrhnout tabulku pro konkrétní účel.
- Vytvořit tabulku.
- Otestovat tabulku.
- Upravit tabulku pro konkrétní účel.
- Vyhodnotit tabulku.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• Doplňuje a rozšiřuje blok „Začínáme pracovat s grafy“ a „Práce s tabulkovým procesorem“	• návrh projektu • model • test	• návrh systému • vyhodnocení • scénář

4. CÍLENÁ PRÁCE S DATABÁZEMI (Microsoft Office Access)

- Identifikovat smysl databáze.
- Navrhnout, vytvořit a rozvíjet databázi pro konkrétní účely.
- Využívat různé typy polí.
- Otestovat databázi.
- Prokázat povědomí o bezpečnosti dat.

- Přenášet data mezi aplikacemi.

Předchozí znalosti	Nová slovíčka	
• zadávání dat • struktura jednoduché databáze • vyhledávací kritéria • Rozšiřuje a doplňuje blok „Práce s databázemi“	• souborová databáze • distribuovaná databáze • typ/formát pole • režim prohlížení / režim návrhu • formulář	• dotaz • zpráva • ověření • validace • import/export dat

Výtvarná výchova (popis předmětu)

Učivo 7. třídy představuje velký skok, a to jak ve smyslu hloubky učiva, tak očekávání, jež by žáci měli splňovat. Témata pro 7. třídu zahrnují: prvky umění a designové principy; dějiny umění; hnutí; tiskařské techniky; Van Gogh; Edgar Degas; pochopení umění.

Umění, řemeslná tvorba a design patří mezi nejušlechtlejší projevy lidské tvořivosti. Kvalitní výuka Umění a designu 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 7. 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)

i) Prvky umění a designové principy

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

- Opakování.

ii) Dějiny umění

- Časová osa.

- 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.
- Linoryt.

iv) Van Gogh

- Životopis.
- Dílo.
- Projekt a prezentace.

v) Edgar Degas

- Životopis.

- Dílo.

vi) Pochopení umění

➤ Diskuse o uměleckém díle.

Pracovní činnosti (*popis předmětu*)

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 výtvarné umění. 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 plánek, 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*)

Žáci budou hrát, poslouchat a hodnotit hudební skladby napříč historickými

obdobími, žánry, styly a tradicemi, včetně prací velkých skladatelů a hudebníků.

Žáci se naučí zpívat, tvořit a skládat muziku a získají též možnost naučit se hrát na hudební nástroj.

Žáci se budou detailněji věnovat studiu rytmu a zvuku, hrát na rozličné perkuse a připravovat si hudební aranžmá v rámci zvoleného žánru. Naučí se pracovat ve skupině, vytvářet hudební aranžmá, poznají, jak hudba vzniká a jakým způsobem promlouvá, a jak je vzájemně provázaná.

Hudební výchova (*cíle předmětu*)

i) Rozvoj znalostí

a) Prvky

Prostřednictvím aktivní účasti se obeznámit s prvky hudby (rytmus, melodie, souzvuk, forma, hlasový tón, apod.).

- Rytmus – stálý rytmus, akcenty, první doba, zahrnutí stálého rytmu, rytmické a synkopické vzorce.
- Melodie – stoupající, klesající, dlouhé a krátké intervaly.
- Souzvuk – akordy, homofonie, polyfonie.
- Dynamičnost – p, mp, mf, f, crescendo, decrescendo.

b) Notový zápis

Procvičování notového zápisu:

- Celá nota, půlová nota s tečkou, půlová, čtvrtá nota, osminové noty, šestnáctinové noty, tečkovaný rytmus.
- Celá, půlová a čtvrtá pomlka.
- Houslový klíč (G klíč), basový klíč (pochopit, že pro rozličné nástroje platí různé klíče (a proč).
- Názvy not.
- Zvýšení a snížení not.
- Metrum 4/4 doby, 2/4 doby, 3/4 doby.
- Legato, staccato

c) Dějiny hudby

- Klasicismus (orchestr, komorní hudba, podoby instrumentální a vokální hudby, J. Haydn, W. A. Mozart, L. van Beethoven).

- Romantismus (vyjádření emocí, nové nástroje, romantický orchestr, balet, F. Chopin, B. Smetana, A. Dvořák, P. I. Čajkovskij).
- 20. století (S. Prokofjev, I. Stravinskij, L. Janáček, B. Martinů).
- 20. století – nové hudební formy i styly (folková hudba, populární hudba, world music).

ii) Příprava vystoupení

- Rozšiřovat si znalosti, dovednosti a chápání prostřednictvím integrace přednesu, 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 hudební myšlenku během přednesu.
- Studenti budou mít možnost se mezi sebou domluvit a prokázat osobní zodpovědnost, iniciativu, tvořivost a přínos a to za plného nasazení pro vzdělání a sebezdokonalování.

Cizí jazyk (popis předmětu)

V 7. třídě se žáci budou věnovat mimo jiné těmto tématům: přivítání a pozdravy; koláž; kamarádi a přátelství; volný čas; každodenní činnosti; prázdniny a dovolená.

Žáci Leonardo V. Academy mají možnost volit z vícero cizích jazyků. Čeští žáci se v 7. 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 zlepšování správné výslovnosti a intonace; uměli psát různě dlouhé texty pro různé účely a čtenáře a používali přitom řadu gramatických struktur, jež se naučili; a 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

- Přivítání a pozdravy
- Seznamování a pozdrav
- Koláž
- Kamarádi a přátelství
- Volný čas
- Každodenní činnosti
- Prázdniny a dovolená

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.

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.
- Číst literaturu v daném jazyce (např. povídky, písně, 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 7. 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/239088/SECONDARY_national_curriculum_-_Music.pdf

Cizí jazyky:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/239083/SECONDARY_national_curriculum_-_Languages.pdf

Tělesná výchova:

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Wilson', with a stylized flourish at the end.