



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝUKA PŘEDMĚTU ČLOVĚK A JEHO SVĚT NA 1. STUPNI ZŠ

PŘÍPRAVA NA VYUČOVACÍ HODINY

ONDŘEJ ŠIMIK

ČÍSLO OPERAČNÍHO PROGRAMU: CZ.1.07
NÁZEV OPERAČNÍHO PROGRAMU:
VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST
ČÍSLO PRIORITY OSY: 7.1
ČÍSLO OBLASTI PODPORY: 7.1.3

**CHYTŘÍ POMOČNÍCI VE VÝUCE ANEB VYUŽÍVÁME ICT JEDNODUŠE A
KREATIVNĚ**

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU: CZ.1.07/1.3.00/51.0009

OSTRAVA 2015

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Název: Výuka předmětu Člověk a jeho svět na 1. stupni ZŠ

Autor: Mgr. Ondřej Šimik, PhD.

Vydání: první

Počet stran: 51

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou stránku odpovídá autor.

© Ondřej Šimik

© Ostravská univerzita v Ostravě

Obsah

Slovo úvodem.....	4
1 Mapa – obraz krajiny.....	5
1.1 Úvodní část – rozluštění tajné zprávy.....	6
1.2 Hlavní část.....	6
1.3 Závěrečná část – nalezení pokladu.....	12
2 Listnaté stromy a jejich listy.....	14
2.1 Úvodní část – rozšifrování názvů listnatých stromů.....	15
2.2 Hlavní část – pozorujeme a zkoumáme listnaté stromy.....	15
2.3 Závěrečná část – hra Scatter v aplikaci Quizlet.....	23
3 Cigareta – móda nebo zabiják?.....	24
3.1 Úvodní část – video o cigaretách a úvodní kvíz.....	25
3.2 Hlavní část – web o (ne)kouření - Nekuřátka.....	26
3.3 Závěrečná část – natočení krátkého videa.....	31
4 České státní svátky.....	33
4.1 Úvodní část – historické pozadí svátků ve filmové ukázce.....	34
4.2 Hlavní část – Státní svátky ČR a jejich původ.....	34
4.3 Závěrečná část – hra Space Race.....	41
5 Rozpočet a jeho význam.....	43
5.1 Úvodní část – pojmová mapa na téma „Peníze“.....	44
5.2 Hlavní část – sestavování rodinného rozpočtu v aplikaci SMONEYBOX.....	45
5.3 Závěrečná část – kvíz o rozpočtu v aplikaci Socrative.....	49
Slovo závěrem.....	51

Slovo úvodem

Vážení kolegové, milí učitelé,

na přednáškách a cvičeních nejednou slýchám, že studenti chtějí praktické náměty do výuky. Jistě znáte ten pocit, když najdete při své přípravě nějaký ten materiál, který vám ušetří čas (a možná i prostředky). Tento text by měl být jedním z těchto materiálů, protože jeho cílem je nabídnout vám podrobně zpracované přípravy na několik hodin v integrovaném předmětu člověk a jeho svět – to vše za využití moderních informačních a komunikačních technologií.

Cílem bylo vytvořit ke každému vzdělávacímu okruhu jednu „ukázkovou“ vyučovací hodinu (nemusí mít zrovna 45 nebo 60 minut). V textu tak najdete náměty do přírodovědné části předmětu Člověk a jeho svět (okruhy Člověk a jeho zdraví a Rozmanitost přírody), historické části (okruh Lidé a čas), geografické (okruh Místo, kde žijeme) a konečně i společenskovední (okruh Lidé kolem nás). Náměty budou koncipovány vždy pro druhé období (4. a 5. ročník), jelikož tomu lépe odpovídá žákova schopnost s uvedenými technologiemi pracovat a rozumět jim.

Každá část (kapitola) bude mít pro vaši lepší orientaci jednotnou strukturu. Snažil jsem se také o jednoznačný popis všech vyučovacích činností učitele či učebních činností žáka tak, abyste již k realizaci těchto hodin nemuseli používat další zdroje (kromě tedy již avizované multimediální techniky a odkazů na příslušné [www stránky](#)).

Vzhledem k tomu, že v současné době je závazným dokumentem ve výuce Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, budeme i hodiny koncipovat v návaznosti na jeho cíle (očekávané výstupy).

Přeji vám, ať je pro vás tento materiál inspirací pro vaši samostatnou tvořivou činnost, při níž vám mohou počítače, tablety či chytré telefony pomoci. Nezapomeňte však na heslo, které praví: „Všeho s mírou“ – vždyť reálný svět přírody a lidí technikou dozajista nahradit nelze.

Ondřej Šimik

Ostrava, srpen 2015

1 Mapa – obraz krajiny

Vzdělávací okruh	Místo, kde žijeme
Téma vyučované hodiny	Mapa - mapy obecně zeměpisné a tematické – obsah, grafika, vysvětlivky
Cílová skupina	4. a 5. ročník ZŠ
Časová dotace	90 minut – 120 minut
Klíčová slova	mapa, Google Earth, mapové značky
Cíle vyučovací hodiny (očekávaný výstup)	<p>RVP ZV: vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky</p> <p>Konkrétní cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyluští mobilovou šifru nalezení své adresy na příslušné mapě porovná místo svého bydliště na různých druzích map umí naplánovat trasu podle mapy, dokáže změřit vzdálenost na mapě popíše podle mapy cestu do školy dokáže umístit na internetovou mapu vlastní body orientuje se v běžných mapových značkách nakreslí některé mapové značky v programu kreslení na Google disku
Organizační formy	<i>hromadná výuka, skupinová práce</i>
Pomůcky	<i>psací potřeby, zašifrovaná zpráva, tablet, PC s připojením k internetu, google mapy, mapy.cz, aplikace Google Earth, osmisměrka, aplikace Asparion (kompas), program Puzzlemaker</i>

1.1 Úvodní část – rozluštění tajné zprávy

V úvodí částí hodiny, jejíž součástí bude motivace, budou mít žáci za úkol **rozluštit tajnou zprávu** o tom, že dnes budou moci najít poklad, pokud se jim podaří splnit několik úkolů. Znění zprávy: **Pokud 5 úkolů dnes splníte, šanci na nalezení pokladu mít budete. Úkoly se s mapou pojí, nesplní je, kdo se bojí. První úkol čeká vás - na Google mapách svůj dům najděte a v několika různých mapách jej předvedte.**

Zpráva bude zašifrována pomocí programu Šifrování 0.4¹. Konkrétně půjde o tzv. mobilovou šifru. Předpokládaný čas řešení záky je asi 10 – 15 minut. Čísla znamenají tlačítka jako na mobilním telefonu, pokud je tam dané číslo jednou, znamená to první písmenko na daném tlačítku, pokud dvakrát, pak prostřední (resp. druhé písmenko), pakliže třikrát (eventuálně u některých znaků 4x), pak třetí, resp. čtvrté písmeno. Například u tlačítka číslo 2 jsou písmena a,b,c, pak 2 = a, 22 = b, 222 = c.

Zašifrovaná zpráva: 7 666 55 88 3 1 51 88 55 666 555 88 1 3 66 33 7777 1 7777 7 555 66 444 8 33 ,1 7777 2 66 222 444 1 66 2 1 66 2 555 33 9999 33 66 444 1 7 666 55 555 2 3 88 1 6 444 8 1 22 88 3 33 8 33 .1 88 55 666 555 999 1 7777 33 1 7777 1 6 2 7 666 88 1 7 666 5 444 ,1 66 33 7777 7 555 66 444 1 5 33 ,1 55 3 666 1 7777 33 1 22 666 5 444 .1 7 777 888 66 444 1 88 55 666 555 1 222 33 55 2 1 888 2 7777 1 -1 66 2 1 4 666 666 4 555 33 1 6 2 7 2 222 44 1 7777 888 88 5 1 3 88 6 1 66 2 5 3 33 8 33 1 2 1 888 1 66 33 55 666 555 444 55 2 1 777 88 9999 66 999 222 44 1 6 2 7 2 222 44 1 5 33 5 1 7 777 33 3 888 33 3 8 33 .

1.2 Hlavní část

Žáci v hlavní části hodiny budou plnit několik úkolů.

Úkol č. 1)

Tím prvním bude najít na různých mapách (různých aplikacích) své bydliště. Žáci budou hledat jednak v aplikaci Google Earth², ale i na on-line google mapách³ a mapách na stránce www.mapy.cz - s pomocí níž bude najít své místo bydliště. Do políčka „Hledání“ – v aplikaci Google Earth (viz obrázek č. 1) zapíše žák svou adresu a klikne na ikonu „Hledat“. Pomocí

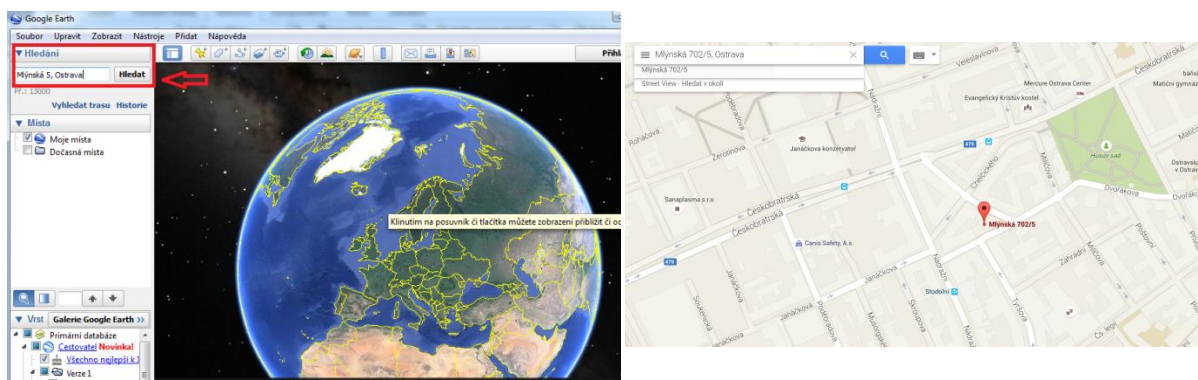
¹ Info o programu a jeho stažení na internetové adrese zde: <http://sifry.sourceforge.net/main.html>

² Informace o aplikaci a jejím stažení na internetové adrese: <http://www.google.com/intl/cs/earth/>

³ Dostupné zde: <https://maps.google.cz/>

Mapa – obraz krajiny

posuvného kolečka na myši (nebo tažením prstu po mapě) je možno si mapu přiblížit, či oddálit.



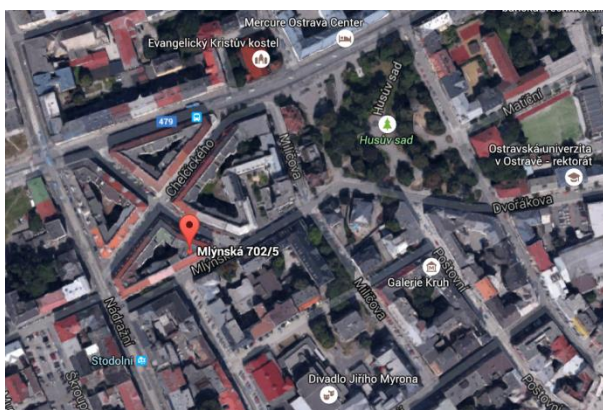
Obr. 1: Hledání v aplikaci Google Earth.

Příklad 1: Jako příklad uvedeme znázornění adresy Mlýnská 5 (budova Pdf v Ostravě)

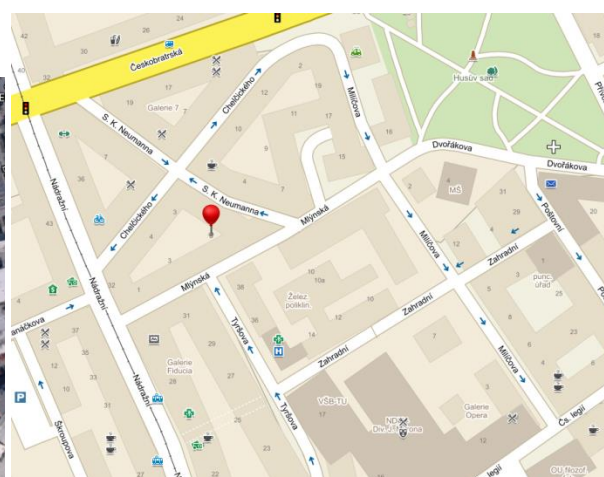


a) Aplikace Google Earth

b) Mapy google – obecná mapa



c) Mapy google on line – Earth pohled



d) Mapy.cz – základní mapa



e) Mapy.cz – letecká



f) Mapy.cz - turistická

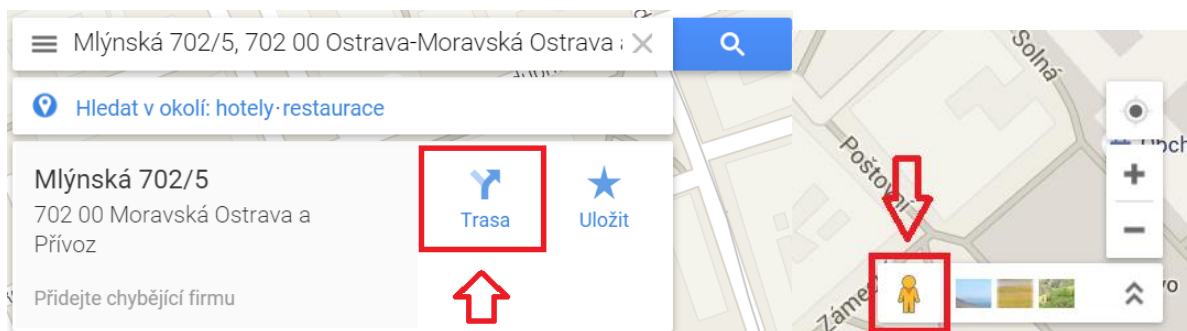
Jednotlivé obrázky map svého bydliště si **budou žáci kopírovat následujícím způsobem do aplikace Google disk – dokumenty:**

1. Nejprve si najdou své bydliště na příslušné mapě.
2. Tlačítkem PrintScreen zkopírují obrazovku.
3. Otevřou program Malování a pomocí tlačítek Ctrl+V vloží mapku. Tu pak oříznou (vyberou).
4. Otevřou si na google disku⁴ textový dokument a do něj opět pomocí tlačítek Ctrl+V vloží mapku.

Úkol č. 2) Cesta do školy – jak vypadá na mapě?

Druhým úkolem bude najít a popsat cestu z místa bydliště do školy. Žáci si mohou vybrat jakoukoli mapu, např. google mapy. Potom kliknou a ikonu Trasa (viz obr. 2) a do řádku napíší adresu školy. Potom mezi sebou žáci trasu porovnávají (její délku, co mohou cestou do školy vidět) a celou trasu si mohou projít pomocí funkce **Street view** (ikona žlutého panáčka vpravo dole na mapách google).

⁴ Google disk dostupný na adrese: <https://www.google.com/intl/cs/drive/>



Obr. 2: Hledání trasy na google mapách a funkce Street View.

Potom budou žáci mezi sebou ve skupině jednotlivé trasy z domova do školy porovnávat a zapisovat si zajímavé věci (památky, firmy, obchodní centra, přírodní zajímavosti, úřady aj.), které mohou cestou do školy nalézt.

Úkol č. 3) Měření vzdáleností na mapě

Ve třetím úkolu se žáci naučí (procvičí si) měření vzdáleností na mapě. Vhodné pro to jsou mapy na internetové adrese www.mapy.cz. Zvolí si na mapě libovolnou trasu z místa A do místa B. Trasa by neměla být příliš dlouhá, maximálně do cca 10km. V pravé části mapy je ikona „Body a měření“ (obr. 3 a) – při kliknutí na ni se pak ukáží dvě možnosti, z nichž jednou je „Měření vzdáleností“. Na tu žák klikne a pak už klikáním do trasy provádí její měření (obr. 3 b)



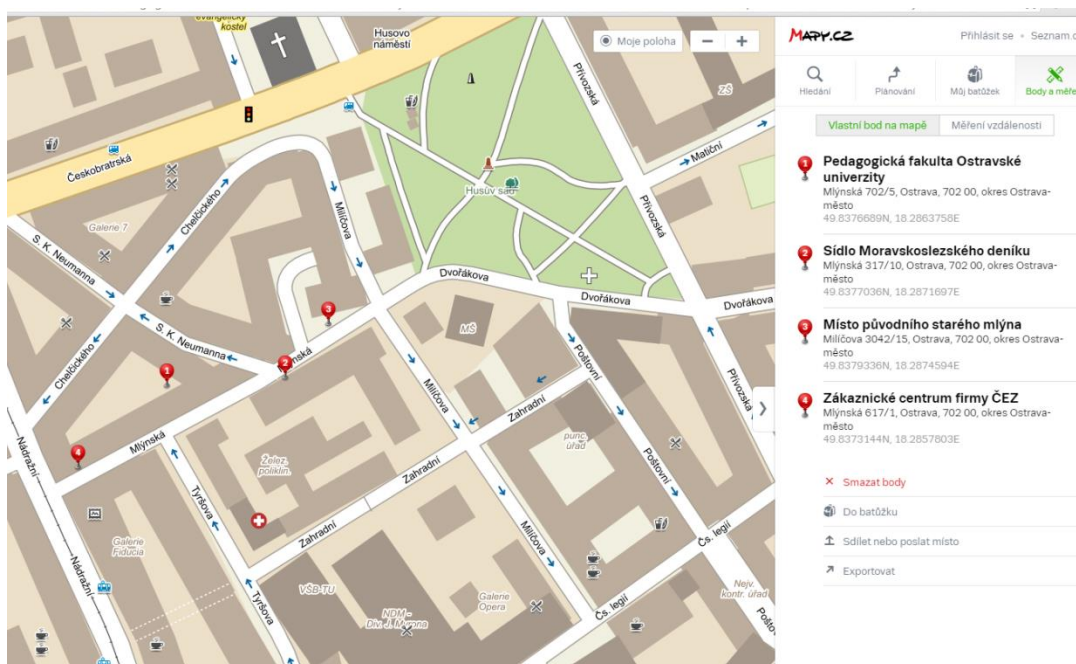
Obr. 3 a) Nabídka měření na mapy.cz

Obr. 3b) Volba měření vzdáleností

Úkol č. 4) Umístění vlastních bodů na mapu (www.mapy.cz)

Žák bude mít za **úkol nyní umístit do mapy svého bydliště vlastní body různých míst** (např. pošta, trafika s časopisy, stánek se zmrzlinou). Postup je podobný jako u předešlého úkolu, akorát, že místo volby „Měření vzdáleností“ zvolí žák volbu „Vlastní bod na mapě“ (viz také obr. 3 b). Potom budou moci žáci opět porovnat mezi sebou a zkontrolovat.

Příklad 2:



Úkol č. 5) Osmisměrka s mapovými značkami

V programu **Puzzlemaker**⁵ zvolte možnost Word Search a můžete vytvořit libovolnou osmisměrku. Postup tvorby je jednoduchý – obsahuje několik kroků (krok = step):

Step 1: Název osmisměrky – nutno vepsat název

Step 2: Velikost osmisměrky – můžete si zvolit vlastní (čísllice znamenají počty písmen ve sloupci a řádku)

Step 3: Možnost zvolit typ osmisměrky (bez překrývání písmen z různých slov, s překrýváním i bez překrývání, s co nejčastějším překrýváním). Je možno nechat předvolenou volbu.

Step 4: Volba výstupu osmisměrky

Step 5: Nejdůležitější – zadání jednotlivých slov. Slova se oddělují buď čárkou, nebo mezerou, nebo se píší pod sebe. Vzhledem k tomu, že jde o anglický program, je nutné pro správné zobrazení slov zadávat bez diakritiky (např. bažina – bazina apod.)

⁵ Dostupný na internetové adrese: <http://www.discoveryeducation.com/free-puzzlemaker/?CFID=3208214&CFTOKEN=18370909>

Osmisměrka s názvy mapových značek :

A W Q P L S V B F A F I R K T
X K O S T E L T A Q W I A N S
P N V M R J O E N Y K S E J A
L R S O W M R J J C M U N Q P
R L A L N R K N F G U D L M O
O O G M D A J D Z Z Z O J P R
L B Z S E A L J Z R E X X X P
G X U H N N W Y M I U M M U E
S Z Z I L C Y Y O C M J L L Y
D S Z E E E S A J E L P A K J
G A I L Z L D Q M N X D U S M
B Y W A I D D N I I Y G Z B H
D Y M V O W A G A N D O N V G
Z E N C S Z Y R C A Y N U M K
K A Q I O R S M H F M C D R V

BAZINA	HRAD	JESKYNE
KAPLE	KOSTEL	LANOVKA
LOM	MUZEUM	MYSLIVNA
PRAMEN	PROPAST	ROZHLEDNA
ZAMEK	ZRICENINA	

Slova ke hledání:

Obtížnější verze je bez slov k hledání – žáci neví přesně, jaká slova (názvy mapových značek) mají hledat. V jednodušší verzi může učitel žákům slova ke hledání dát předem.

Úkol č. 6) Kreslení mapových značek v programu „Kreslení“ na Google disku

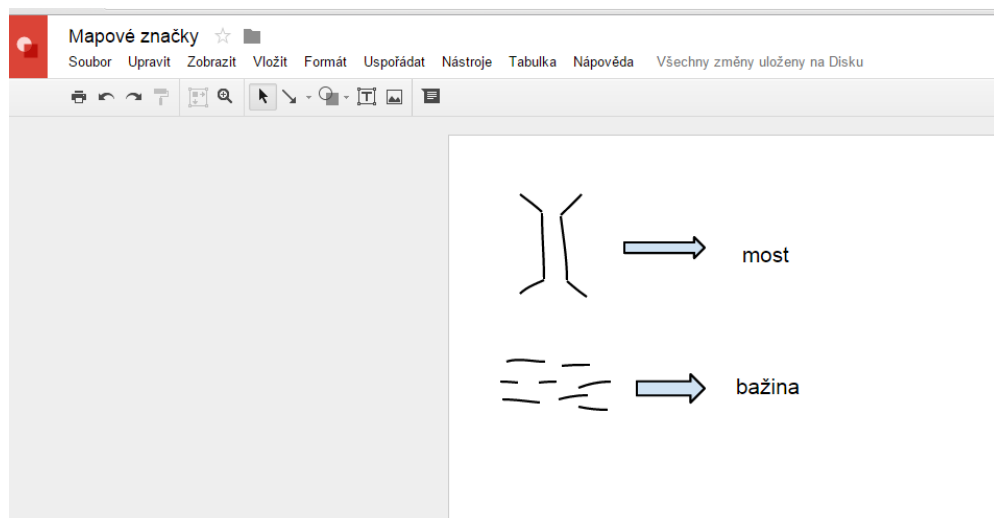
Nejprve se žáci seznámí s mapovými značkami, jejichž názvy našli v osmisměrce. Obrázky k nim si sami najdou. Na internetu si žáci mohou najít řadu obrázků. Doporučujeme do vyhledávače Google zadat výraz: „**mapové značky na turistických mapách**“.

Po seznámení se s jednotlivými obrázky se žáci přihlásí na Google disk⁶ a zvolí si v nabídce (levý panel) „Přidat“ – „Nákresy Google“⁷. Zde mohou kreslit jednotlivé značky a vkládat k nim popisky. Vzhledem k tomu, že dokumenty na Google disku jsou on-line dostupné, mohou žáci pracovat na tomto úkolu i z domova a postupně přidávat další značky.

⁶ Instruktažní video pro seznámení s Google diskem zde: <https://www.youtube.com/watch?v=lh7UAvI9Cv4>

⁷ Instruktažní video, jak pracovat přímo s nákresy google zde: <https://www.youtube.com/watch?v=36HV25JhiR8>

Ukázka souboru s mapovými značkami⁸



Obr. 4) Soubor s mapovými značkami

Po splnění těchto šesti úkolů bude žáky čekat úkol závěrečný, který je již povede k nápovědě k pokladu.

1.3 Závěrečná část – nalezení pokladu

V závěrečné části výukového bloku budou mít žáci za úkol **pracovat s aplikací Asparion Kompas+⁹ a najít části závěrečné zprávy vedoucí k pokladu**. Jde o jednoduchou aplikaci, která z tabletu udělá jednoduchý kompas (viz obrázek č. 5).



Obr. 5) Obrazovka tabletu při zapnutí aplikaci Asparion Kompas+

⁸ Tento soubor lze přímo sdílet a přispívat do něj zde: https://docs.google.com/drawings/d/1f992V99O46RObHogsesAH9ZZG_SJbEBPvAQJBNbeWg/edit?usp=sharing

⁹ Ke stažení (pro Windows 8 a vyšší) zde: <https://www.microsoft.com/cs-cz/store/apps/kompas/9wzdnrcfjcr4>

Učitel ve třídě nebo lépe venku před školou (kvůli většímu prostoru) **vyznačí místo, ze kterého bude vycházet měření**. Z tohoto místa ještě před výukou naměří několik míst (např. pět). Tato místa budou mít uvedenou cifru ve stupních a délku v metrech (žáci budou pracovat s metrovým klackem), eventuálně v krocích (musí být co nejpodobnější svou velikostí žákům). Na každém místě bude uschována část zprávy vedoucí k pokladu.

Žáci chodí s kompasem – v pravém dolním rohu se jim ukazuje azimut (směr, tzn. číslo ve stupních) a hledají jednotlivé části zprávy.

Příklad 3:

(1) 75°, 10m (2) 35°, 4m (3) 165°, 7m (4) 250°, 12m, (5) 330°, 8m.

Text na jednotlivých místech:

(1) Poklad je uschován tam, (2) kde šéf školy bydlí, (3) od jeho dveří se otoč (4) vpravo v bok a udělej 15 kroků, (5) tam na zdi za obrazem najdeš informaci, kde přesně poklad je.

Jako poklad může být např. sladkost či jiná věc dle možností učitele.

2 Listnaté stromy a jejich listy

Tematický celek	Rozmanitost přírody
Téma vyučované hodiny	Listnaté stromy a jejich listy
Cílová skupina	4. a 5. ročník
Časová dotace	asi 120 – 150 minut
Klíčová slova	listnatý strom, list, pokus, vypařování,
Cíle vyučovací hodiny	<p>RVP ZV: objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu</p> <p>Konkrétní cíle: rozšifruje názvy listnatých stromů (celkem 12) pozoruje složení listu pomocí aplikace Corinth Classroom Lite zpracuje jednoduchou prezentaci o listnatých stromech (na Google disku) vytvoří elektronickou sbírku listnatých stromů v aplikaci Pinterest provede a natočí pokus o vypařování vody z listů pomocí aplikace Quizlet vyřeší hru Scatter</p>
Organizační formy	<i>skupinová práce, samostatná práce</i>
Pomůcky	<i>psací potřeby, tablet nebo PC, připojení k internetu, aplikace Pinterest, aplikace Corinth Classroom Lite, prezentace na Google disku, youtube, zařízení nahrávající video</i>

2.1 Úvodní část – rozšifrování názvů listnatých stromů

V úvodní části hodiny budou mít za úkol žáci rozluštit názvy dvanácti listnatých stromů. Celkem budou žáci luštit 4 písmenné šifry. Nejprve rozdá učitel žákům zašifrované stromy bez nápovědy, pokud si žáci nebudou vědět rady, přidá i vysvětlení. Šifrujeme opět v programu Šifrování 0.4 (viz první kapitola).

První šifra: bíardvčaátνιαabzř, bkeníslu, dbenítlu

Druhá šifra: ýncebo rbah, nelk rovaj, íčatp bářej

Třetí šifra: jdírdodvdedcdmdadddadld, lřlrprarmrarlrorlrirsrtrár, oplpšpezpzeplpepnáp

Čtvrtá šifra: psftbl lsbmpwtlz, upqpm dfsoz, usopwojl blbu (nápověda: b=a)

S jednotlivými stromy pak budou žáci pracovat v hlavní části výukového bloku.

Řešení:

První šifra – vždy jedno písmeno odpředu a jedno odzadu (bříza bradavičnatá, buk lesní, dub letní)

Druhá šifra – pozpátku (habr obecný, javor klen, jeřáb ptačí)

Třetí šifra – vloženo jedno písmeno, vždy ob jedno (jírovec maďal, lípa malolistá, olše zelená)

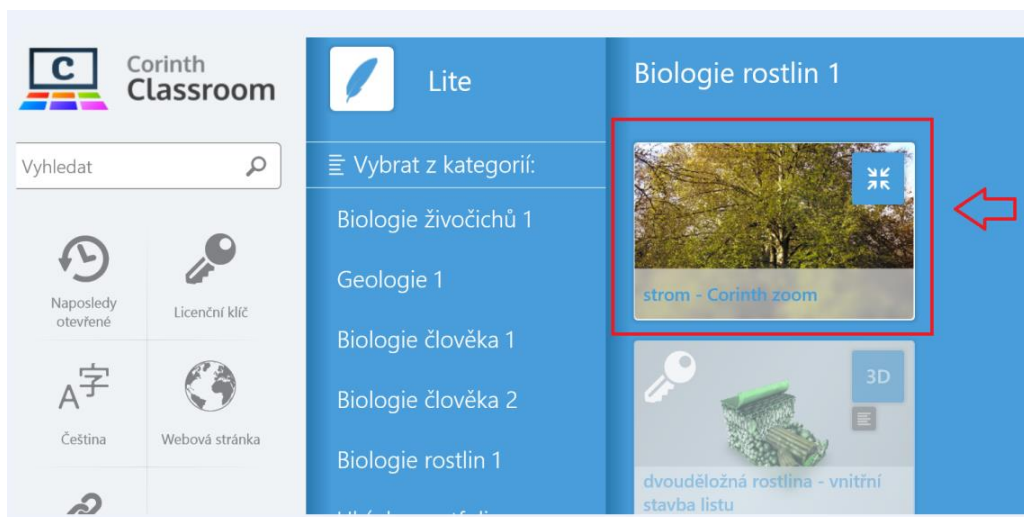
Čtvrtá šifra – posun písmene o jedno dopředu – místo p bude o, místo s bude r atd. (ořešák královský, topol černý, trnovník akát).

2.2 Hlavní část – pozorujeme a zkoumáme listnaté stromy

Úkol č. 1) Pozorování stromu a složení listu v aplikaci Corinth Classroom Lite

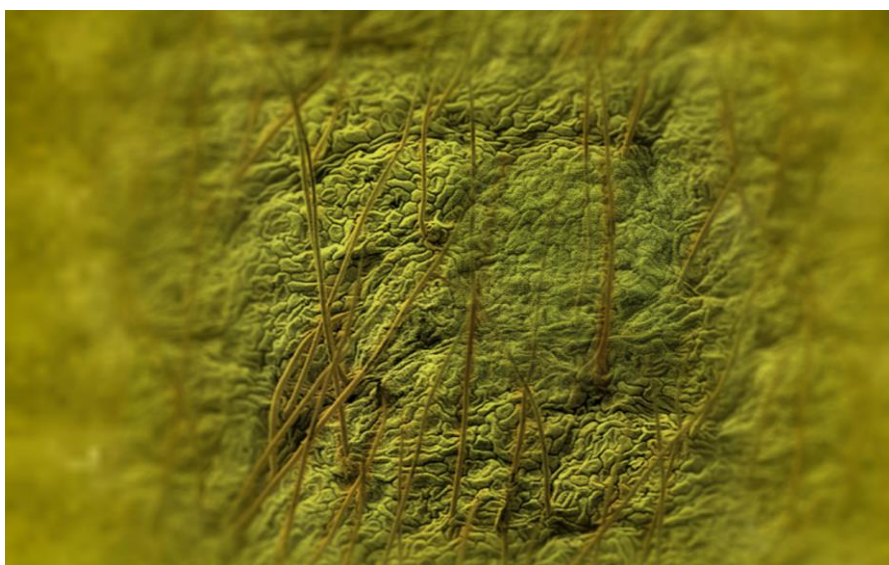
Prvním úkolem v hlavní části výukového bloku bude **pozorování listnatého stromu a zejména listu pomocí aplikace Corinth Classroom Lite**.¹⁰ V této aplikaci vybereme sekci Biologie rostlin 1 a volně dostupnou část pod názvem „Strom – Corinth zoom“ (viz obr. 6)

¹⁰ Info o aplikaci a stažení zde: <https://www.microsoft.com/cs-cz/store/apps/corinth-classroom-lite/9nblgggh10r3v>



Obr. 6) Aplikace Corinth Classroom Lite úvodní panel s nabídkou

Potom necháme žáky samotné, ať se v aplikaci sami podívají na složení stromu, resp. listu pomocí funkce zoom (přiblížení) až do buněčné struktury listu. Ukázka viz obr. č. 7.



Obr. 7) Ukázka zoomu na list listnatého stromu

Učitel stručně připomene žákům důležité informace o listu¹¹:

¹¹ Informace může čerpat např. ze článku na Wikipedii – heslo „List“: List. Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-08-17]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/List>

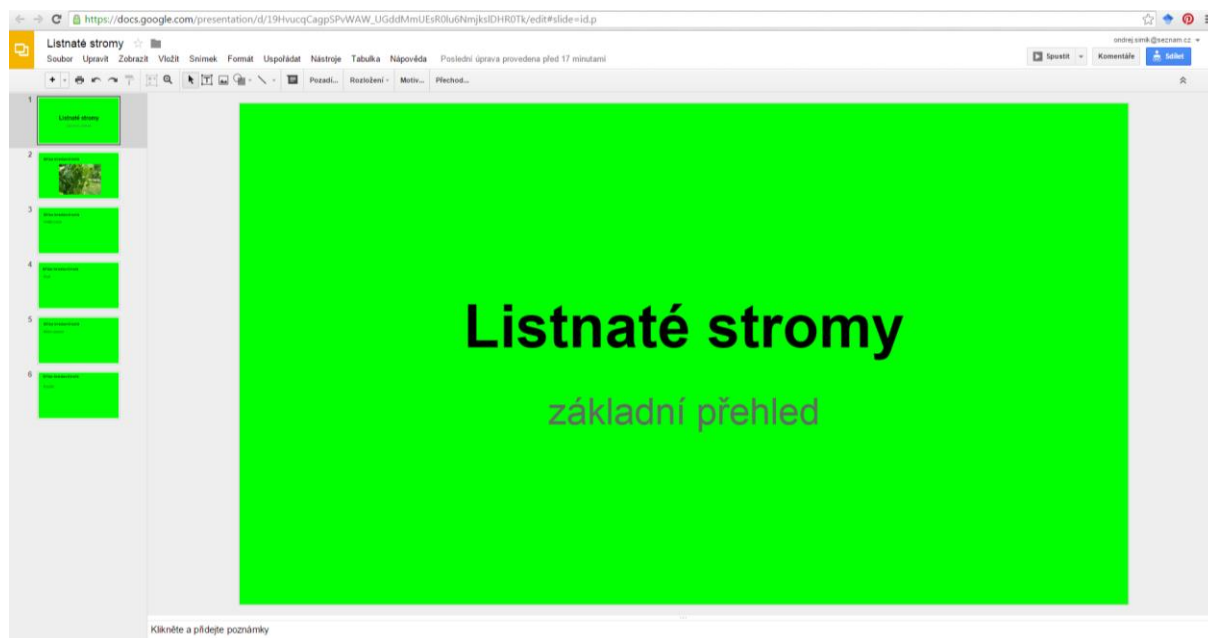
Úkol č. 2) Vytváření on-line prezentace pomocí Google disku

Potom bude úkolem žáků za pomoci informací na stránce **atlasrostlin.cz** (nebo i jinde na webu) v sekci **Listnaté stromy** vytvořit vlastní prezentaci na Google disku v prezentaci Google¹². Prezentaci budou žáci vytvářet jako skupina – každá skupina vytvoří 3-4 stromy v závislosti na počtu žáků ve třídě.

Struktura pro Google prezentaci:

- a) název (české rodové a druhové jméno) a fotka (první snímek)
- b) vnější popis (jak vypadá) – tvar koruny, výška apod. (druhý snímek)
- c) plod – popis plodu (třetí snímek)
- d) místo výskytu – kde roste (čtvrtý snímek)
- e) využití (pátý snímek).

Šablonu pro prezentaci je možné stáhnout zde (i bez přihlášení ke google účtu):
https://docs.google.com/presentation/d/19HvucqCagpSPvWAW_UGddMmUEsR0lu6NmjkSlDHR0Tk/edit?usp=sharing



Obr. 8) Šablona pro vytvoření prezentace o listnatých stromech dostupná on-line

¹² Informace, jak vytvářet prezentace na google disku najdete např. zde: <https://www.youtube.com/watch?v=36HV25JhiR8>

Je vhodné, aby po dokončení úkolu žáci stručně prezentovali před třídou svou prezentaci.

Úkol č. 3) Vytváření elektronické sbírky listů v aplikaci Pinterest

V tomto úkolu si budou žáci vytvářet vlastní sbírku fotografií listnatých stromů pomocí aplikace **Pinterest**¹³. Nejprve je potřeba si vytvořit příslušnou nástěnku. Na profilu v aplikaci Pinterest klikneme na ikonu „Vytvořit nástěnku“, pak doplníme její název, stručný popis a kategorii (např. příroda).



Obr. 9) Ikona v aplikaci Pinterest pro vytvoření nástěnky

Obr. 10) Ikona při vytváření konkrétní nástěnky

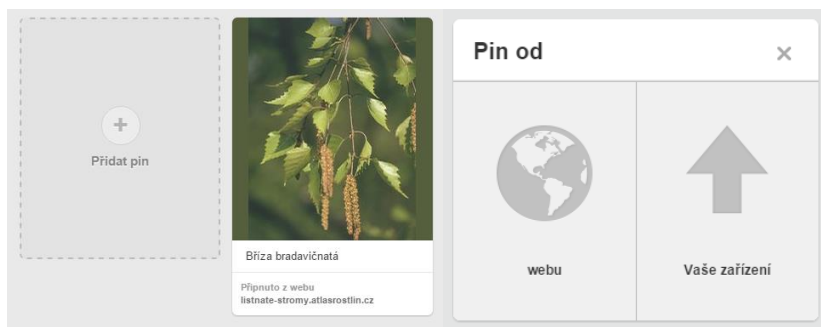
Žáci potom mohou tvořit **sbírku obrázků listnatých stromů** jednak z obrázků dostupných na webu. V tomto případě doporučujeme velmi jednoduchou instalaci malé ikonky – tlačítka PIN¹⁴. Stačí potom pouze to, že žák na internetu nalezne příslušný obrázek a při najetí na něj

¹³ Instruktažní video, jak pracovat a aplikací je zde: <https://plus.google.com/u/0/events/ctvcv7pd7e8qjdm29isfv22tems>

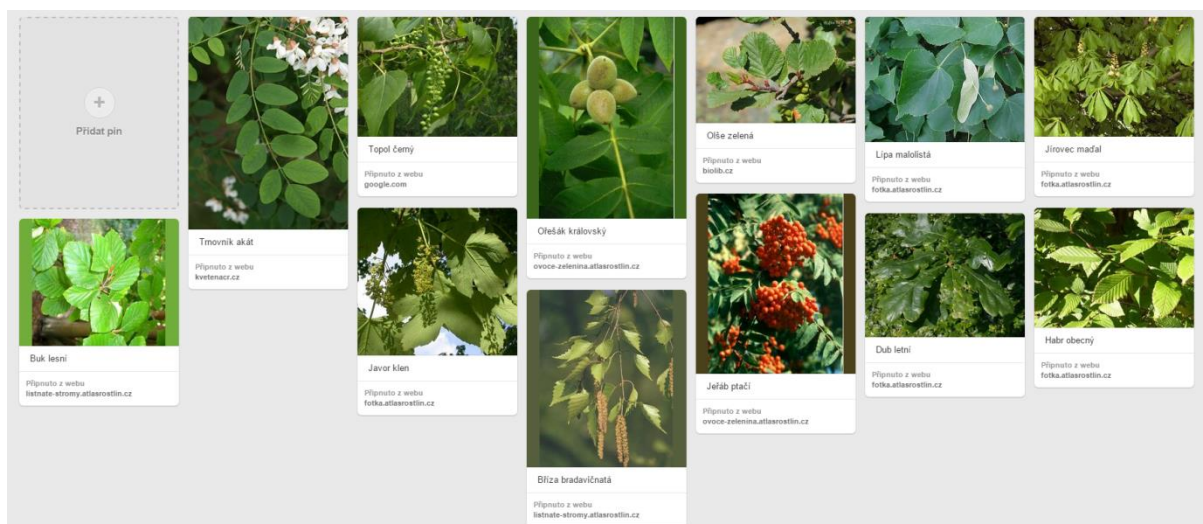
¹⁴ Info o aplikaci a možnost jejího stažení do internetového prohlížeče zde: <https://chrome.google.com/webstore/detail/pin-it-button/gpdjojdkbbmdfjfhjcgigfpmkopogic>

Listnaté stromy a jejich listy

(myší nebo prstem), se objeví ikona „Pin it“, na kterou když klikneme, tak máme na výběr, na jakou nástěnku obrázků vložíme (připíchneme) – obrázek se ta ihned objeví na příslušné nástěnce. Je možné také potom, co máme nástěnku již vytvořenou, do ní přidávat obrázky (tzv. piny) přímo v aplikaci Pinterest – stačí kliknout na ikonu „Přidat pin“ (viz obr. 10). Na výběr pak bude možnost vložit z webu nebo z vlastního souboru (obr. 10).



Obr. 11) Ikona pro nahrání pinu (z webu nebo vlastního zařízení)



Obr. 12) Vytvořená nástěnka listnatých stromů - ukázka

Hodnotnější a pro žáky možná i zajímavější, hlavně však aktivnější vytvoření nástěnky je možné tak, že si žák sám nafotí patřičné stromy a listy a do aplikace si je nahraje (kliknutím na nabídku „Pin z Vašeho zařízení“).

Nástěnky mohou žáci sdílet tak, že pošlou jejich odkaz emailem spolužákům. Jednotlivé obrázky jdou samozřejmě jednoduše editovat (zejména popis). Zde lze také pin smazat.


Upravit pin ×

Nástěnka

Popis

Web

Místo



Obr. 13) Ikona pro úpravu (editaci pinu-obrázku).

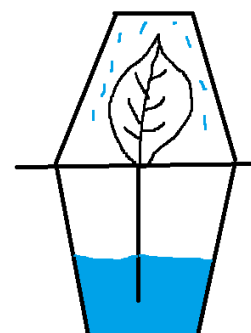
Úkol č. 4) Pokus a jeho natočení na youtube

Název pokusu: Voda a list (výpar)¹⁵ – zadržování vody v listu, důkaz o tom, že stromy ochlazují planetu

Pomůcky: velký list s delším řapíkem, čtyři průhledné sklenice na vodu o stejné velikosti, karton, voda

Postup:

1. Naplnit sklenici z 1/3 vodou.
2. Udělat do kartonu malý otvor pro řapík
3. Položit karton na sklenici a zasunout do otvoru list tak, aby byl řapík ve vodě a čepel nad kartonem.
4. Přikrýt čepel druhou sklenicí dnem vzhůru.
5. Vytvořit stejnou sestavu ještě jednou ale bez listu.



Obr. 14) Nákres pokusu

¹⁵ Pokus převzat z Lorbeer, G.C. a Nelsonová, L.W. Biologické pokusy pro děti. Praha : Portál, 1998. 200s. ISBN 80-7178-165-7. Uvedený pokus na straně 21.

6. Pozorujte, co se děje uvnitř obou sklenic dnem vzhůru.

Výsledek:

Na stěnách sklenice s listem budou brzy kapičky vody, na stěnách sklenice bez listu se kapičky vody nevytvoří.

Informace k pokusu (vysvětlení):

Proces, kdy listy ztrácejí vodu vypařováním, se odborně nazývá transpirace. Voda, která se vypařuje z listu, se sráží na stěnách horní sklenice. To znamená, že rostliny vylučují vlhkost (a tím i ochlazují své okolí). Čím větší list, tím větší výpar (a více kapiček na vnitřní stěně horní sklenice). Ztráta vody při vypařování vytváří podtlak, díky kterému se voda pasivně nasává z půdy do kořenů a stoupá pak cévními svazky až do listů.

Tento pokus žáci natočí i s komentářem na video a nahrají na youtube. Tabulka na následující straně¹⁶ zachycuje postup, jak nahrát video na youtube jednak ze zařízení s operačním systémem Android, jednak s operačním systémem Windows.

OS Android	OS Windows
Je nutné mít staženou aplikaci YouTube pro Android ¹⁷	Je nutné mít staženou aplikaci YouTube pro Windows ¹⁸
Přihlaste se k aplikaci YouTube pro Android. Klepněte na možnost Účty . Vyberte možnost Má videa. Na horní straně obrazovky klepněte na možnost Nahrát . Vyberte video, které chcete nahrát. Upravte název, popis, tagy a nastavení soukromí videa. Další informace o nastavení soukromí u videa. Přidejte hudbu, filtry nebo video ořízněte pomocí funkcí Vylepšení. Klepněte na možnost Nahrát .	Přihlaste se k aplikaci YouTube pro iOS. Vlevo nahoře otevřete Průvodce . Přejděte k možnosti Můj kanál. Na horní straně obrazovky klepněte na možnost Nahrát . Z alba fotoaparátu vyberte video, které chcete nahrát, a klepněte na potvrzovací tlačítko. Upravte název, popis, tagy a nastavení soukromí videa. Další informace o nastavení soukromí u videa. Klepněte na možnost Nahrát .

¹⁶ Zpracováno dle článku „Nahrávání videí“, který je dostupný zde: <https://support.google.com/youtube/answer/57407?hl=cs>

¹⁷ Aplikace YouTube pro Android ke stažení zde: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.youtube>

¹⁸ Aplikace YouTube pro iOS ke stažení zde <https://itunes.apple.com/us/app/youtube/id544007664?mt=8>

Pokud mají žáci přístup pouze ke **klasickému počítači**, je postup následující¹⁹:

1. Přihlaste se na stránce **www.youtube.com**.
2. V horní části stránky klikněte na možnost **Nahrát**.
3. **Nastavte video** jako veřejné, soukromé nebo neveřejné. Další informace o nastavení soukromí u videa.
4. Klikněte na tlačítko **Vyberte soubory**, které chcete nahrát a v počítači vyberte video, které chcete nahrát. Pomocí možností na pravé straně obrazovky můžete také spustit záznam videa z webové kamery, vytvořit prezentaci fotografií nebo importovat video z Google+.
5. Během nahrávání videa nastavte na kartách Základní informace a Rozšířená nastavení způsob zobrazení videa na YouTube. Přidejte název, popis a tagy a nastavte, jestli chcete povolit možnost přidávání komentářů k videu.
6. Rozhodněte se, zda chcete své odběratele upozornit na nově přidané video (zaškrtněte nebo zrušte zaškrtnutí políčka Upozornit odběratele).
7. Zveřejnění videa: Veřejná videa: Nahrávání veřejného videa na YouTube dokončete kliknutím na možnost Publikovat. Soukromá a neveřejná videa: Nahrávání dokončete kliknutím na možnost Hotovo. Nebo klikněte na možnost Sdílet a sdílejte video soukromě.

Po dokončení nahrávání obdržíte e-mail. Video můžete jednoduše sdílet přeposláním tohoto e-mailu rodině nebo přátelům. Pokud tato oznámení nechcete dostávat, můžete je vypnout změnou nastavení e-mailu.

Podrobný videonávod, jak nahrát video na youtube je také k dispozici.²⁰

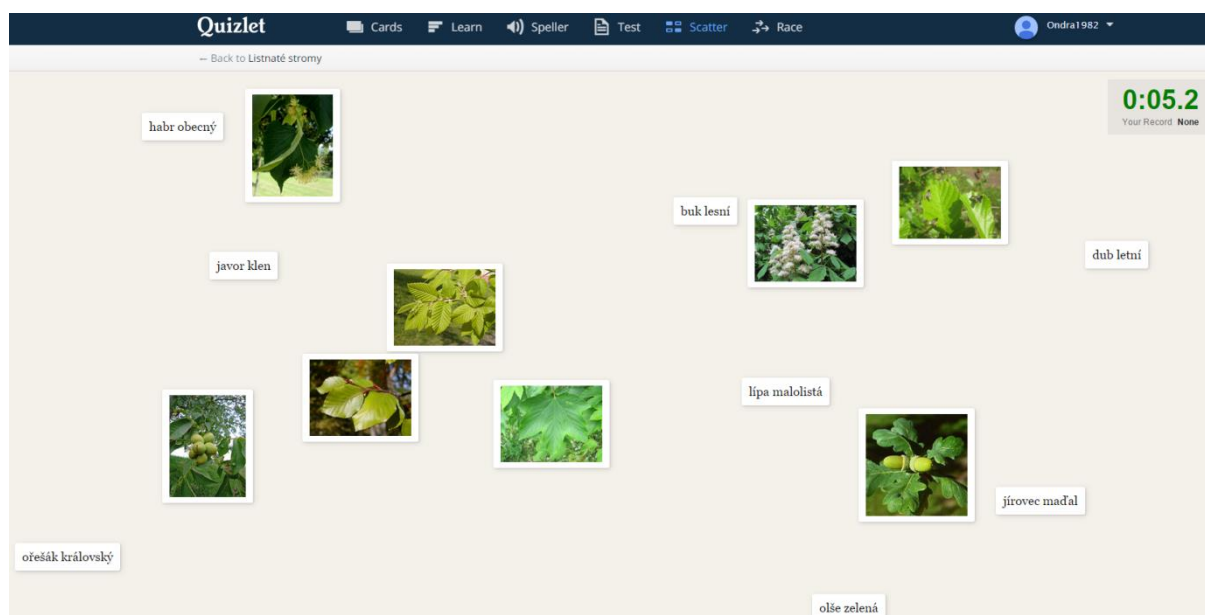
Žáci pak mohou svým spolužákům poslat odkazy na video a vzájemně svá videa tak sdílet.

¹⁹ Zpracováno dle článku „Nahrávání videí“, který je dostupný zde: <https://support.google.com/youtube/answer/57407?hl=cs>

²⁰ Tutoriál, jak jednoduše nahrát video na youtube: https://www.youtube.com/watch?v=Te_jl1Bipds

2.3 Závěrečná část – hra Scatter v aplikaci Quizlet

V závěrečné části si žáci hravou formou mohou procvičit, zopakovat názvy listnatých stromu pomocí aplikace Quizlet.²¹ Konkrétně to bude hra Scatter. Při této hře žák vidí obrázky a jednotlivé pojmy – ty jsou ale vzájemně přeházené. Tažením prstem po obrazovce tabletu (nebo myší na klasickém PC) je pak úkolem žáka co nejrychleji přiřadit popis k příslušnému obrázku. Pokud se žák strefí a přiřadí správně, pak obrázek i jeho popis zmizí, v opačném případě zůstane. Hraje se tak dlouho, dokud žák správně nespojí obrázek s jeho popisem. Na obr. 15) je ukázka námi vyhotoveného kvízu.



Obr. 15) Hra Scatter v aplikaci Quizlet se 12 listnatými stromy a jejich listy²²

Kvíz lze najít i bez vytvořeného účtu k aplikaci Quizlet na této adrese:

<https://quizlet.com/84441172/listnate-stromy-flash-cards/sdílet> na adrese:

https://quizlet.com/_1e9v84

Přímo **hra scatter** je dostupná zde: <https://quizlet.com/84441172/scatter>

²¹ Jak pracovat s aplikací Quizlet viz instruktážní video zde: https://www.youtube.com/watch?v=9kjK58GZ_t0

²² Dostupná zde: <https://quizlet.com/84441172/scatter>

3 Cigareta – móda nebo zabiják?

Tematický okruh	Člověk a jeho zdraví
Téma vyučované hodiny	Kouření a cigarety
Cílová skupina	4. a 5. ročník
Časová dotace	asi 90 – 120 minut
Klíčová slova	kouření, závislost, nemoc
Cíle vyučovací hodiny	<p>RVP ZV:</p> <p>využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života</p> <p>uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví</p> <p>předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek</p> <p>Konkrétní cíle:</p> <p>seznámí se s nebezpečím kouření a vlivem cigaret na zdraví</p> <p>vyřeší dva kvízy o cigaretách a kouření</p> <p>spočítají si, kolik stojí kouření</p> <p>zjistí, jaké škodlivé látky obsahuje cigareta</p> <p>budou umět odmítnout cigaretu a budou vědět, jak se správně zachovat v různých situacích souvisejících s kouřením</p> <p>natočí video a umístí jej na youtube</p>
Organizační formy	<i>hromadná výuka, skupinová výuka, individuální výuka</i>
Pomůcky	<i>tablet nebo PC s připojením k internetu, webová stránka nekuratka.cz, videa na youtube, zařízení na nahrání videa,</i>

3.1 Úvodní část – video o cigaretách a úvodní kvíz

Na úvod této výukové lekce učitel se žáky shlédne asi 5ti minutové **video** s názvem „**Co nevíš o cigaretách**“²³. Žáci se z něj dozví, relativně srozumitelným způsobem, jakým způsobem kouření škodí zdraví a co způsobuje.

Po shlédnutí videa bude následovat kvíz, který se k videu váže. Správné odpovědi jsou vyznačeny podtržením.

Kvíz:

1) Kolik cigaret se prodá na světě za 1 sekundu?

a) 10 000 b) 85 000 c) 150 000 d) 175 000

2) Kolik lidí na celém světě utratí za cigarety každou minutu?

a) 36 milionů korun b) 26 milionů korun c) 16 milionů korun d) 6 milionů korun

3) Kolik kuřáků (přibližně) je na světě?

a) půl miliardy b) 1 miliarda c) 1 a čtvrt miliardy d) 1,5 miliardy

4) Kolik lidí umírá každý rok proto, že kouří cigarety?

a) 2 miliony b) 5 milionů c) 6 milionů d) 10 milionů

5) Kvůli jaké látce člověk kouří?

a) dehet b) nikotin c) oxid uhlenatý d) metanol

6) Kolik látek je asi v 1 cigaretě?

a) 150 b) 800 c) 2000 d) 4000

7) Která z těchto látek se NEpřidává do cigaret?

a) čokoláda b) káva c) močovina d) amoniak

8) Která látka se při kouření ukládá v plicích?

²³ Video je dostupné zde: <https://www.youtube.com/watch?v=OC0aFDZbSh4>

a) dehet b) oxid siřičitý c) kadmion d) kyanovodík

9) Až kolik procent kuřáků může být závislých na cigaretách dědičně?

a) až 15% b) až 70% c) až 55% d) až 25%

10) Co často brání kuřákům přestat kouřit?

a) ruka – nedrží cigaretu b) nohy – opět si pro cigaretu zajdu c) hlava – pevné rozhodnutí nekouřit d) plíce – nemoc se tak rychle neprojeví a nemocné plíce nejsou vidět

11) Kolik peněz z krabičky cigaret, která stojí 70Kč, zaplatíme na daních státu – a tedy ne za samotnou cigaretu?

a) 10 Kč b) 30 Kč c) 50Kč d) 60 Kč

3.2 Hlavní část – web o (ne)kouření - Nekuřátka

V hlavní části výukové jednotky budou žáci pracovat s webem Nekuřátka, který je zaměřen na problematiku kouření.

Úkol č. 1) Počítání, kolik stojí člověka kouření

Žáci doplňují do **interaktivní kalkulačky**. Volí si typ (cenu) krabičky cigaret, počet krabiček cigaret denně a časové období. Žáci mohou srovnávat jednotlivé výsledné sumy s tím, co by si za danou částku mohli koupit.

Cena za krabičku?

Levné cigarety 72,- za krabičku	Běžné cigarety 84,- za krabičku	Drahé cigarety 119,- za krabičku	Vlastní cena,-
------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------

Kolik cigaret denně?

Běžný kuřák 1 krabička denně	Silný kuřák 2 krabičky denně	Vlastní počet cigaret denně
---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

Jaké časové období?

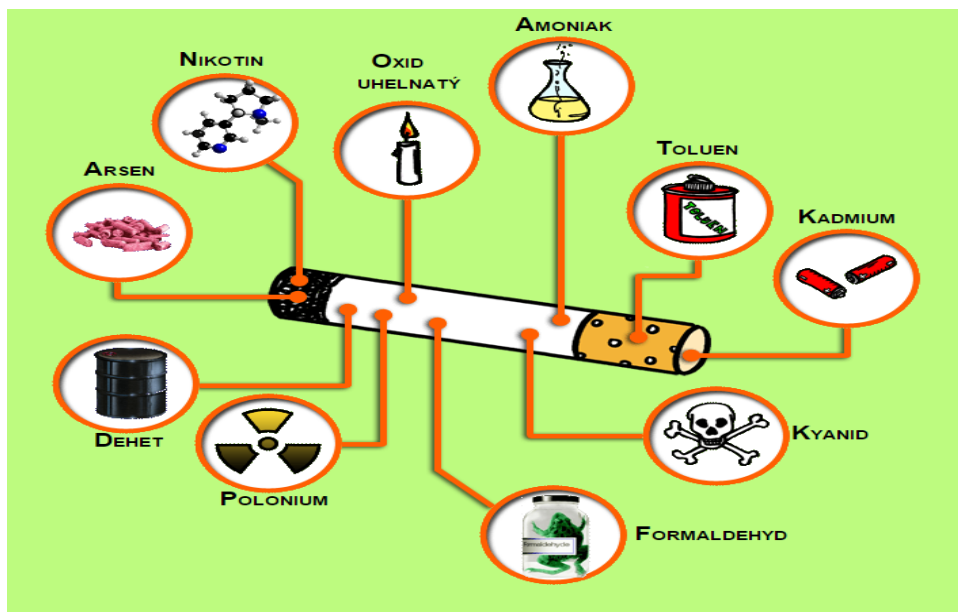
Den	Týden	Měsíc	Rok	Celý život
-----	-------	-------	-----	------------

Spočítej

Obr. 16) (Ne)kuřácká kalkulačka na webu nekuratka.cz

Úkol č. 2) Složení cigaret

Při tomto úkolu budou žáci zjišťovat na interaktivním obrázku²⁴. Budou mít za úkol vybrat jednu důležitou informaci o každé látce a v programu Quizlet vytvořit naukové kartičky, kdy na jedné straně bude název látky, na straně druhé stručná charakteristika látky.



Obr. 17) Složení cigarety dle webu www.nekuratka.cz

Jako řešení může být následující tabulka²⁵:

Název látky	Účinky
NIKOTIN	jed, průjem, zvracení, závislost, infarkt, mrtvice
OXID UHLENATÝ	brání krvinkám přenášet kyslík, amputace prstů
AMONIAK	poškozuje dýchací cesty
TOULEN	poškozuje mozek, játra a dýchací cesty

²⁴ Interaktivní obrázek je dostupný na: <http://www.nekuratka.cz/slozeni/>

²⁵ Zpracováno dle webu www.nekuratka.cz/slozeni

KADMIUM	poškození ledvin, kostí, krve, způsobuje rakovinu
KYANID	prudký jed, smrt
FORMALDEHYD	dráždí oči, štípe v nose
POLONIUM	radioaktivní, způsobuje rakovinu
DEHET	asfalt, rakovina plic
ARSENIK	jed, způsobuje rakovinu jater, kůže a plic

Úkol č. 3) Vliv kouření na zdraví

Žáci **společně vytvářejí v Google dokumentu informační plakát**, jak kouření poškozuje:

- a) mozek
- b) plíce
- c) srdce
- d) trávicí ústrojí (žaludek, střevo).

Informace čerpají především ze stránky www.nekuratka.cz/zdravi, ale mohou i z jiných zdrojů. Žáci pracují ve 4 skupinách, každá skupina se věnuje jednomu orgánu (mozek, plíce, srdce, trávicí trakt).

Video, jak vytvořit textový dokument na Google disku najdete opět na webu²⁶. Svůj výtvar mohou žáci pak sdílet s ostatními skupinami.

²⁶ Videonávod, jak vytvořit textový dokument na Google disku zde: <https://www.youtube.com/watch?v=ODnYfCeTUvw>

Úkol č. 4) Kvíz²⁷

Po splnění předchozích úkolů žáci vyřeší kvíz, který je dostupný rovněž na stránkách nekuřátek. Správné odpovědi jsme v textu níže označili tečkou.

1. Když člověk vykouří svoji první cigaretu, pak obvykle ...

- začne létat
- má skvělou náladu
- začne kašlat a může mít průjem nebo zvracet

2. Když kuřák otevře ústa, obvykle ...

- mu z nich smrdí a má zkažené zuby
- bychom mu hned chtěli dát pusu
- má bílé zuby bez kazů

3. V zakouřené restauraci ...

- se nám skvěle dýchá
- nás brzy začnou pálit oči a páchneme kouřem
- je nejlepší také si zapálit cigaretu

4. U kuřáka vzniká v mozku po nějaké době kouření cigaret ...

- nepříjemná závislost
- žloutenka
- trvalá pohoda

5. Nikotin kromě závislosti způsobuje ...

²⁷ převzato z webu: <http://www.nekuratka.cz/hriste/>

- rozšíření cév
- snížení krevního tlaku
- závažné poškození srdce a cév, na které může kuřák zemřít

6. Když závislý kuřák nedostane svoji dávku cigaret, ...

- jdou mu z nosu bubliny
- má z toho „absták“ (abstinenční příznaky)
- nic se neděje, je „v pohodě“

7. Kuřáci mívají červené krvinky obsazené oxidem uhelnatým, a proto ...

- mají více kyslíku v těle
- jejich mozek pracuje lépe
- jim mohou černat a upadnout prsty na noze

8. Dehet z cigaretového kouře ...

- zlepšuje vzhled kuřákových zubů
- asfaltuje plíce, které jsou pak černé a nemocné
- prospívá lidem v okolí kuřáka

9. Běžný kuřák utratí za cigarety během jednoho roku ...

- asi 25 000,- Kč (mohl si koupit třeba skvělý notebook)
- asi 10 000,- Kč (mohl si koupit třeba horské kolo)
- asi 5 000,- Kč (mohl si koupit třeba chytrý telefon)

3.3 Závěrečná část – natočení krátkého videa

Jako závěrečnou aktivitu žáci natočí **video s krátkou scénkou** na následující témata:

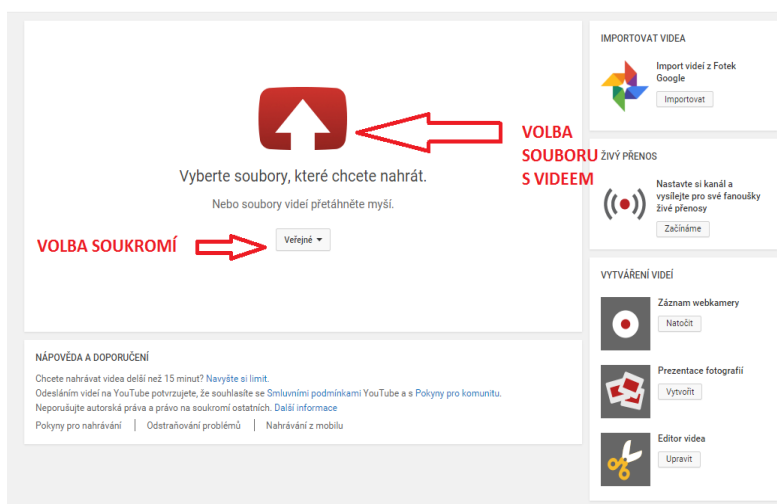
Témata na výběr:

- a) neznámý člověk nabízí cigaretu na ulici
- b) kamarád přemlouvá k první cigaretě
- c) najdeš na ulici krabičku cigaret
- d) nemocný těžký kuřák
- e) rodič, který poučuje své děti o cigaretách
- f) prodejce cigaret vymýšlí reklamu, aby zvýšil zisk

Délka videa cca 1 – 2 minuty. Nahrávat lze na chytrý telefon, tablet či digitální fotoaparát. Je důležité nechat žákům dostatečně dlouhý prostor proto, aby mohli scénku nacvičit. Mohou ji natočit vícekrát, vybere se nejlepší verze, kterou pak učitel pouští žákům – ostatním skupinám. Ostatní komentují to, co viděli, zda chování bylo správné/špatné a proč.

Postup nahrání videa na youtube:

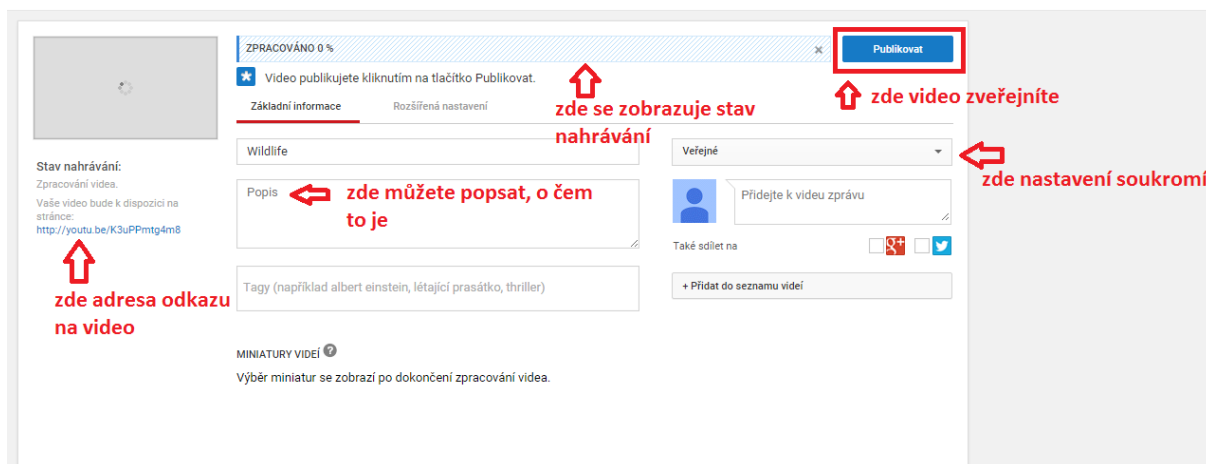
1. Otevřít stránku www.youtube.com a kliknout vpravo nahoře na ikonu „Nahrát“
2. Vybrat soubor, který chcete nahrát a nastavit soukromí (veřejné – vidí všichni, neveřejné – vidí jen ti, kterým pošlete odkaz, soukromé – vidíte jen vy)



Obr. 18) Postup nahrání videa na youtube

Lze také natočit video pomocí webkamery (ikona „Záznam webkamery“).

3. Když se video nahraje, klikněte na ikonu „Publikovat“, tímto bude zveřejněno. Můžete také video popsat, zkontrolovat nastavení soukromí (případně změnit) a je k dispozici i internetový odkaz pro sdílení videa.



Obr. 19) Nahrávání videa na youtube

4 České státní svátky

Tematický celek	Lidé a čas
Téma vyučované hodiny	České státní svátky
Cílová skupina	4. a 5. ročník
Časová dotace	asi 90 – 120 minut
Klíčová slova	státní svátek, Jan Hus, Cyril a Metoděj, Svátek práce, Den boje za svobodu a demokracii, Den obnovy samostatného českého státu, Velikonoční pondělí
Cíle vyučovací hodiny (očekávané výstupy)	<p>RVP ZV: objasní historické důvody pro zařazení státních svátků a významných dnů</p> <p>konkrétní cíle:</p> <p>umí vyjmenovat státní svátky ČR a přiřadit k nim datum</p> <p>dokáže stručně popsat, proč jednotlivé státní svátky slavíme</p> <p>vyluští zašifrované zprávy s názvy státních svátků</p> <p>zpracuje odpovědi v interaktivní prezentaci o státních svátcích</p> <p>vytvoří časovou osu v aplikaci DIPITY s tématem státních svátků</p> <p>formou hry Space Race v aplikaci Quizlet si zopakuje data státních svátků a jejich názvy</p>
Organizační formy	<i>skupinová výuka, individuální výuka</i>
Pomůcky	<i>tablet, PC s připojením k internetu, aplikace Quzilet, Dipity, zašifrované zprávy, seriál Dějiny udatného národa českého, aplikace Nearpod</i>

4.1 Úvodní část – historické pozadí svátků ve filmové ukázce

Jako úvodní (motivační) část této výukové lekce mohou žáci **shlédnout na internetu krátký animovaný film z cyklu „Dějiny udatného českého národa“²⁸**, který se váže k některým svátkům.

Svátek	Název dílu a číslo v seriálu
Den boje za svobodu a demokracii (17.11.)	Sametová revoluce (díl 110.)
Den vítězství (8.5.)	Osvobození (díl 102.)
Den vzniku samostatného československého státu (28.10.)	Vznik Československa (díl 95.)
Den upálení mistra Jana Husa (6.7.)	Jan Hus (díl 42.)
Den české státnosti (28.9.)	Svatý Václav (díl 13.)
Den slovanských věrozvěstů Cyrila a Metoděje (5.7.)	Velká Morava (díl 10.)

4.2 Hlavní část – Státní svátky ČR a jejich původ

V hlavní části budou žáci řešit tři samostatné úkoly související s tématem státních svátků.

Úkol č. 1) Žáci budou mít za úkol ve dvojicích až trojicích rozluštit názvy jednotlivých státních svátků

1. 1. Den obnovy samostatného českého státu

Zašifrováno do **zlomkové šifry**²⁹

1/4;1/5;3/4; ;3/5;1/2;3/4;3/5;5/2;5/4; ;4/4;1/1;3/3;3/5;4/4;4/5;1/1;4/5;3/4;1/5;2/3;3/5;
;1/3;1/5;4/4;3/1;1/5;2/3;3/5; ;4/4;4/5;1/1;4/5;5/1;

²⁸ Zde najdete přehled všech dílů: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10177109865-dejiny-udatneho-ceskeho-naroda/dily/>

²⁹ Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/abc_zlomky.html

Pomocná tabulka:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1					2					3					4					5			

6. 4. Velikonoční pondělí

Zašifrováno do **šachové šifry**³⁰

D1;a5;b5;b2;b4;c1;b7;c1;a3;b7;b2; ;c2;c1;b7;a4;a5;b5;e7;

	1	2	3	4	5	6	7
A	A	B	C	D	E	F	G
B	H	I	J	K	L	M	N
C	O	P	Q	R	S	T	U
D	V	W	X	Y	Z	A	B
E	C	D	E	F	G	H	I

Pomocná tabulka:

1. 5. Svátek práce

Zašifrováno do **Morseovy abecedy**:

.../...-/-/-/-/-/-//--/-/-/-/-/-//

Tabulka k Morseově abecedě:

A	· —	akát	N	— ·	nástup
B	— · · ·	blyskavice	O	— — —	ó náš pán
C	— · — ·	cílovníci	P	· — — ·	papírníci
D	— · ·	dálava	Q	— — · —	kvůli orkán
E	·	erb	R	· — ·	rarášek
F	· · — ·	Filipíny	S	· · ·	sobota
G	— — ·	Grónská zem	T	—	tón
H	· · · ·	hrachovina	U	· · —	učený
Ch	— — — —	Chléb nám dává	V	· · · —	vyvolený
I	· ·	ibis	W	· — —	Waltrův vůz
J	· — — —	jasmín bílý	X	— · · —	Xénie má
K	— · —	krákorá	Y	— · — —	ý se ztrácí
L	· — · ·	lupíneček	Z	— — · ·	známá žena
M	— —	mává			

8. 5. Den vítězství

Zašifrováno posunutím písmen

Efo wjufatuwj

³⁰ Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/abc_chess.html

5. 7. Den slovanských věrozvěstů Cyrila a Metoděje

Zašifrováno do **mobilové šifry**³¹:

3 33 66 1 7777 555 666 888 2 66 7777 55 999 222 44 1 888 33 777 666 9999 888 33 7777 8
88 1 222 999 777 444 555 2 1 2 1 6 33 8 666 3 33 5 33

6. 7. Den upálení mistra Jana Husa

Zašifrováno do Braillova písma:

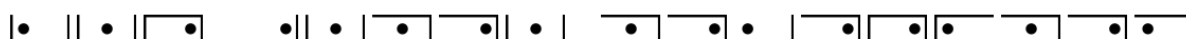


Šifrovací tabulka:

J	K	L	M	N	N	O	O	P	Q	R	R	S	Š	T	Ť
U	U	U	V	W	X	Y	Y	Z	Z	OU					

28. 9. Den české státnosti

Zašifrováno do šifry Velký kříž³²:



A	B	C	D	E	F	G	H	Ch
I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Šifrovací tabulka:

28. 10. Den vzniku samostatného československého státu

Zašifrováno pomocí **vkládání písmene x**:

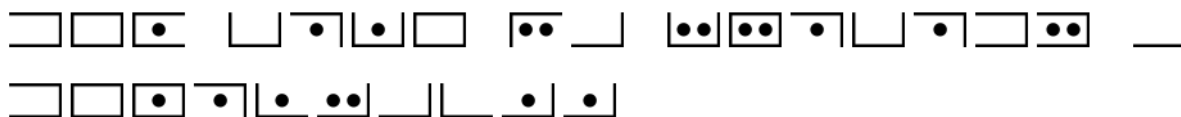
³¹ Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/abc_mobil.html

³² Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/sff_kriz_velky.html

Dxxexnxvxxzxxnxixkxxuxsxxaxmxxoxsxtxxaxttxnxéxxhxxoxčxxexsxxkxxoxsxxlxo
xxvxxexnxssxxkxxéxxhxxoxsxtxxáxtxxuxx

17. 11. Den boje za svobodu a demokracii

Zašifrováno v **hebrejštině**³³:



Šifrovací tabulka:

A	B	C	I	J	K	R	S	T
D	E	F	L	M	N	U	V	W
G	H	CH	O	P	Q	X	Y	Z

24. 12. Štědrý den

Zašifrováno pomocí šifry „**odpředu a odzadu**“³⁴

šěrdneýdt

25. 12. - 26.12. 1. a 2. svátek vánoční

Zašifrováno přehozením písmen - **pozpátku**

ínčonáv ketávs .2 a .1

Žáci budou muset na **internetu vyhledat, který den v roce se jednotlivé svátky slaví** (den a měsíc) a **uvedené svátky seřadit tak, jak jsou od ledna do prosince za sebou.**

³³ Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/sff_hebrejstina.html

³⁴ Vysvětlení šifry zde: http://sifry.sourceforge.net/abc_forback.html

Úkol č. 2) Svátky v prezentaci v aplikaci Nearpod³⁵

Úkolem žáků bude **projít si prezentaci v rámci aplikace Nearpod a odpovědět na otázky, resp. reagovat na úkoly v prezentaci.**

Prezentace s názvem „Státní svátky v České republice“ je zpracována v aplikaci Nearpod a je možné ji sdílet na následujícím odkaze (zkopírujte si do příkazového řádku vašeho internetového prohlížeče:

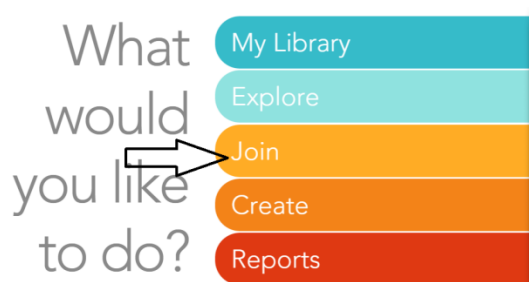
<https://app.nearpod.com/#/?pin=6851D65FA36449A8B483AF7253F64BCE-1>



Obr. 20) Titulní strana interaktivní prezentace o českých státních svátcích

Pro žáky jsou v prezentaci připraveny interaktivní úkoly – jednak otevřené otázky, dále pak kvíz, hlasování (vyjádření názoru) a také kreslení.

Pro přihlášení žáků do prezentace použijte **kód UDFHN**, který zadáte po kliknutí na možnost **JOIN**



Obr. 21) Ikona pro spuštění prezentace žáky (kliknutí na JOIN a vepsání kódu UDFHN)

³⁵ Info o aplikaci např. zde: <http://www.i-school.cz/aplikace-nezarazene/nearpod/>
Návod, jak s aplikací Nearpod pracovat zde: <http://www.panucitel.cz/du/navod/>

Úkol č. 3) Vytvoření časové osy v aplikaci DIPITY³⁶

Posledním úkolem v této lekci bude vytvoření časové osy v aplikaci DIPITY. Postup, jak pracovat v aplikaci Dipity najdete například na webu webitech.cz³⁷, stránce Ondřeje Neumajera³⁸, či na nastroje.knihovna.cz³⁹.

Nejprve si žáci vytvoří téma časové osy – tzn. Státní svátky. Tvorba časové osy se provádí intuitivně kliknutím na ikonu „**Create a Timeline**“. Potom je k dispozici obrazovka, která je popsána na následujícím obrázku. Po zadání základních informací (název osy, případně její bližší popis – o čem to bude, a předmětu, ke kterému se osa váže) a nastavení soukromí (možnosti přispívat), klikneme na ikonu „**Continue to Add Events**“ (pokračovat k přidání konkrétní události).

The screenshot shows the 'Create a Timeline' interface in the Dipity application. The form contains the following elements:

- Topic Name:** A text input field containing 'České státní svátky'.
- Description:** A text area containing 'Časová osa zachycuje státní svátky ČR - váží se k datu'.
- Category:** A dropdown menu set to 'History'.
- Timezone:** A dropdown menu set to '(GMT+01:00) Central European Time'.
- Topic Thumbnail:** An upload area with a 'Paste an image URL here.' field and an 'OK' button.
- Permissions:** Radio buttons for 'Private' and 'Anyone' (selected). Below are dropdowns for 'Can View', 'Can Contribute', and 'The following people'.

Red annotations on the image include:

- An arrow pointing to the 'Create a Timeline' button with the text 'ikona pro vytvoření nové časové osy'.
- An arrow pointing to the 'Topic Name' field with the text 'zde uveďte jméno osy'.
- An arrow pointing to the 'Description' field with the text 'zde může být bližší popis'.
- An arrow pointing to the 'Category' dropdown with the text 'předmět'.
- An arrow pointing to the 'Permissions' section with the text 'nastavení soukromí'.
- An arrow pointing to the 'Continue to Add Events' button with the text 'ikona pro přidávání událostí'.

Obr. 22) Okno pro vytvoření časové osy

³⁶ www.dipity.com

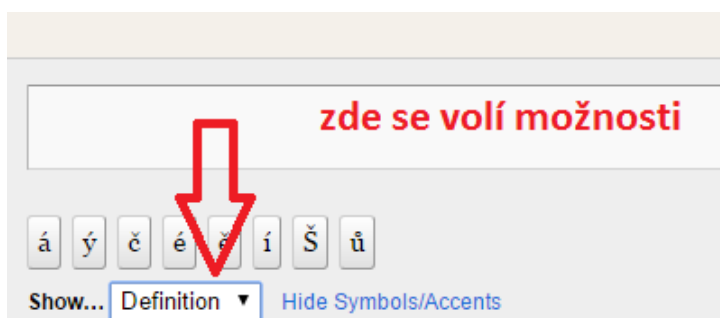
³⁷ <http://webitech.cz/vytvoreni-casove-osy/>

³⁸ <http://ondrej.neumajer.cz/?item=casove-osy-pekne-a-on-line>

³⁹ <http://nastroje.knihovna.cz/nastroje/prezentace-informaci/35-dipity.html>

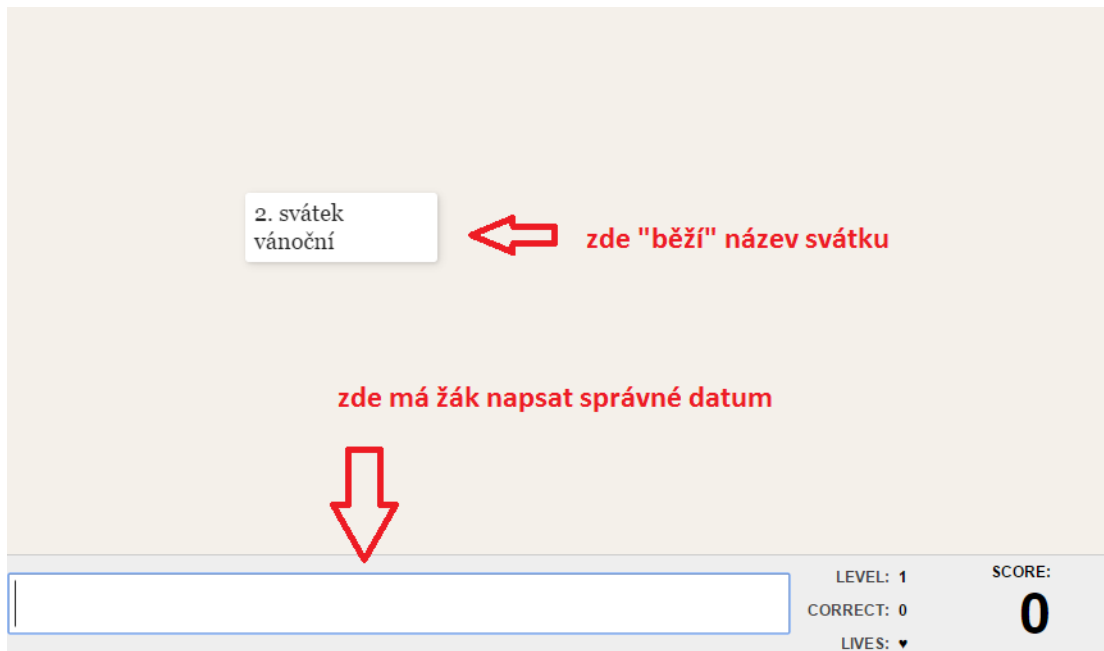
4.3 Závěrečná část – hra Space Race

V závěrečné části si žáci zopakují státní svátky tak, že budou přiřazovat data k jednotlivým státním svátkům – pomocí hry **Space Race** v aplikaci Quizlet.com. Hra spočívá v tom, že postupně běží názvy jednotlivých státních svátků a žák má napsat do daného políčka správné datum. Dá se také zvolit opačná varianta, tzn. že „běží“ datum a žák má dopsat název svátku. Tato varianta je obtížnější, jelikož není mnoho času na napsání názvu a hodí se tak spíše pro žáky, kteří umí rychle psát na počítači. Možnosti se volí ve spodní části obrazovky.



Obr. 24) Volba typu slov při hře Space Race

Hra je vytvořena na odkaze: <https://quizlet.com/88418619/spacerace>.



Obr. 25) Ukázka hry Space Race v aplikaci Quizlet

Za správnou odpověď jsou plusové body, za špatnou odpověď body minusové. Při chybné odpovědi navíc žák musí správnou odpověď napsat znovu (opsat), aby mohl ve hře pokračovat dále.

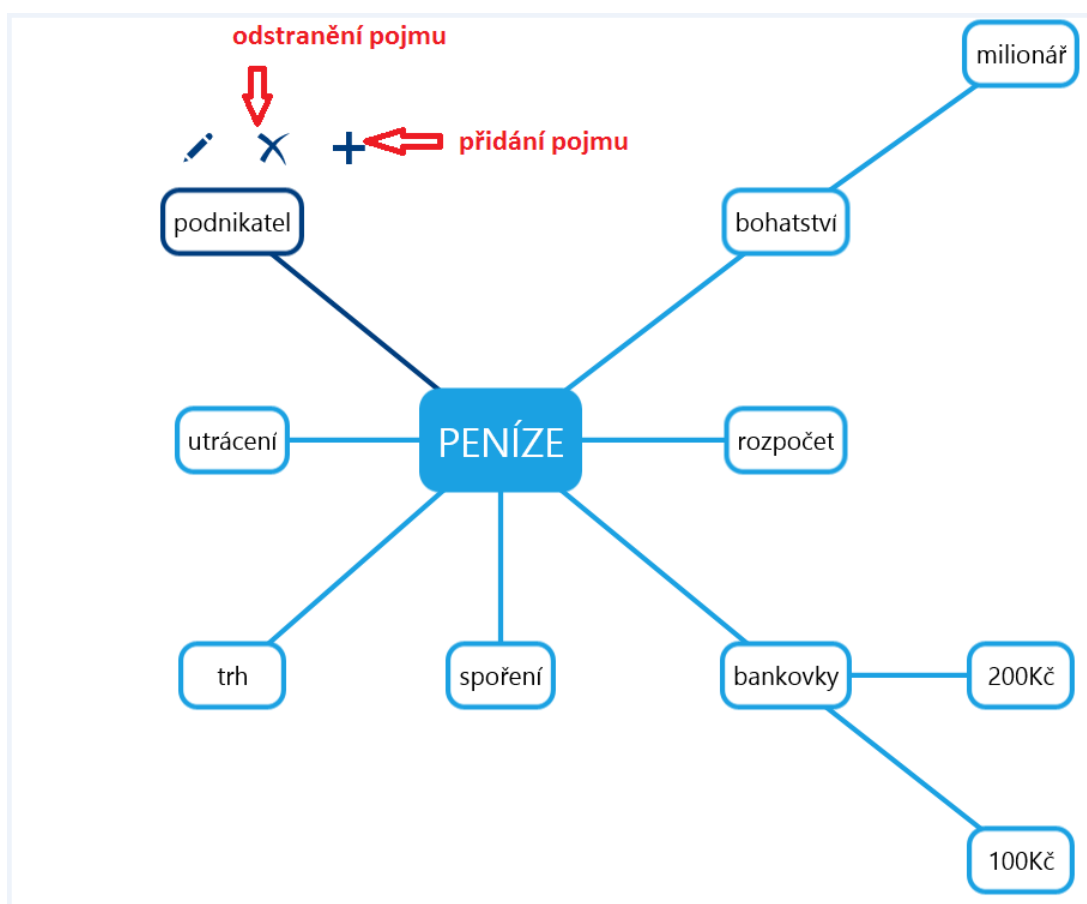
5 Rozpočet a jeho význam

Tematický celek	Lidé kolem nás
Téma vyučované hodiny	hmotný a nehmotný majetek; rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti; hotovostní a bezhotovostní forma peněz, způsoby placení; banka jako správce peněz, úspory, půjčky
Cílová skupina	4. a 5. ročník
Časová dotace	asi 90 – 120 minut
Klíčová slova	peníze, rodinný rozpočet, spoření, příjmy, výdaje
Cíle vyučovací hodiny (očekávané výstupy)	<p>RVP ZV: orientuje se v základních formách vlastnictví; používá peníze v běžných situacích, odhadne a zkontroluje cenu nákupu a vrácené peníze, na příkladu ukáže nemožnost realizace všech chtěných výdajů, vysvětlí, proč spořit, kdy si půjčovat a jak vracet dluhy</p> <p>Konkrétní cíle:</p> <p>vytvoří v aplikaci M!8 vlastní pojmovou mapu týkající se peněz</p> <p>sestaví (fiktivní) rodinný (eventuálně osobní) rozpočet</p> <p>vyzkouší si on-line kalkulačky pro porovnání příjmů a výdajů</p> <p>vyřeší kvíz o rozpočtu v aplikaci Socratic</p>
Organizační formy	<i>skupinová výuka, individuální výuka</i>
Pomůcky	<i>tablet nebo PC, připojení k internetu, aplikace M!8, aplikace Socratic, aplikace Smoneybox,</i>

5.1 Úvodní část – pojmová mapa na téma „Peníze“

V úvodní části tohoto výukového bloku použijí žáci aplikaci na tvorbu myšlenkové mapy, konkrétně to bude aplikace pro Windows M8! Mind Map⁴⁰. Její stažení je zdarma⁴¹. Krátké video (v angličtině), je také dostupné na youtube⁴².

Zadání úkolu je jednoduché – **žák má do myšlenkové mapy zapsat všechna slova, která ho napadají, když se řekne pojem „PENÍZE“**. Aplikace se jednoduše ovládá – pojem do mapy žák přidá kliknutím na znaménko +, odstranění probíhá křížkem a pokud chce již napsaný pojem změnit, pak klikne na obrázek tužky.



Obr. 26) Ukázka pojmové mapy týkající se peněz

⁴⁰ stručný popis zde: <http://dumy.cz/material/150991-m8-mind-map>

⁴¹ Aplikace Mind map ke stažení zde: <https://www.microsoft.com/en-us/store/apps/m8-mind-map/9wzdncrfj9nr>

⁴² Videoukázka, jak pracuje aplikace M8! na tvorbu pojmových map zde: <https://www.youtube.com/watch?v=d1Q6M1UBX9U>

Potom mohou žáci shlédnout animované **video** s názvem „**Americký sen**“, resp. jeho část (od 8:51min. do 12:05 min.) o tom, jak vznikaly peníze. Video je dostupné na tomto odkaze: https://www.youtube.com/watch?v=TKurU_7zV8k. V případě zájmu žáků je možno shlédnout i větší část videa, avšak to doporučujeme spíše až po probrání celého tematického celku týkajícího se peněz.

5.2 Hlavní část – sestavování rodinného rozpočtu v aplikaci SMONEYBOX

V hlavní části se budou žáci učit sestavit si rozpočet. Existuje řada aplikací pro tvorbu rozpočtu. Pro tuto lekci jsme zvolili volně dostupnou on-line aplikaci SMONEYBOX⁴³. Velmi jednoduchá registrace (pouze email) a intuitivní ovládání z ní dělá aplikaci, kterou mohou používat i žáci na prvním stupni (alespoň větší část nabízených funkcí).

Sestavování rodinného rozpočtu lze rozčlenit do pěti fází:

- a) Přehled všech příjmů (např. mzda, brigáda, pronájem, spořicí účty, důchody, dávky aj.)
- b) Seznam vydání
- c) Porovnání příjmů a výdajů
- d) Přehodnocení a přizpůsobení výdajů
- e) Aktualizace rozpočtu

Nejprve si žáci sestaví **kategorie**, to znamená oblasti příjmu a výdajů. Je také možnost si nastavit kategorie nadřazené (např. nadřazená kategorie BYDLENÍ a podřazené kategorie jako – vodné a stočné, elektřina, topení apod.). Každé kategorii je též možno přidat barvu pro lepší orientaci.


⁴³ Aplikace on-line dostupná zde: <http://www.smoneybox.com/cs>

Moje kategorie


 [Nová kategorie](#)

Nadřazená kategorie:

Jméno:

Oblíbené kategorie:
[auto](#) [benzín](#) [bydlení](#) [dárky](#) [domácnost](#) [doprava](#) [drogerie](#) [hospoda](#) [internet](#) [jídlo](#) [najem](#) [oblečení](#) [Ostatní](#)
[počáteční stav](#) [pojištění](#) [potraviny](#) [spoření](#) [telefon](#) [vyplata](#) [zábava](#) 

Vybrat barvu: [Klikněte zde pro výběr barvy](#)

 Vytvoř



Obr. 27) Ikona pro nastavení kategorie v aplikaci Smoneybox





















Do kategorie **příjmů** můžeme pro co nejpřesnější tvorbu rozpočtu vycházet z konkrétních příkladů na webu, nebo údajů českého statistického úřadu. Stanovíme žákům (nebo ve spolupráci s nimi) příjem rodiny tak, aby nebyl nereálný, ale ani nebyl podceňován.

Potom se žáky společně přemýšlíme nad kategorií **výdajů**. Ty bychom měli rozdělit na nutné (nezbytné) a zbytné (těch, bez kterých se lze obejít, aniž bychom utrpěli škodu). Příklady nutných výdajů může být: nájem, splátky úvěrů a hypoték, pojištění, poplatky bance, poplatky za televizi a rozhlas, platby za energie (elektřina, topení), výdaje za telefony a internet, doprava, potraviny, nutná drogerie a léky, běžný oděv, náklady na nutné výdaje spojené se školou, částka na nutné opravy aj.

Dalším krokem je porovnání příjmů a výdajů. Zapisujeme si, kolik (asi) utratíme za jednotlivé položky. K tomuto v aplikaci slouží v sekci Kategorie podsekce „**Rozpočet pro kategorie**“.

Moje kategorie [Rozpočet pro kategorie](#) Účty

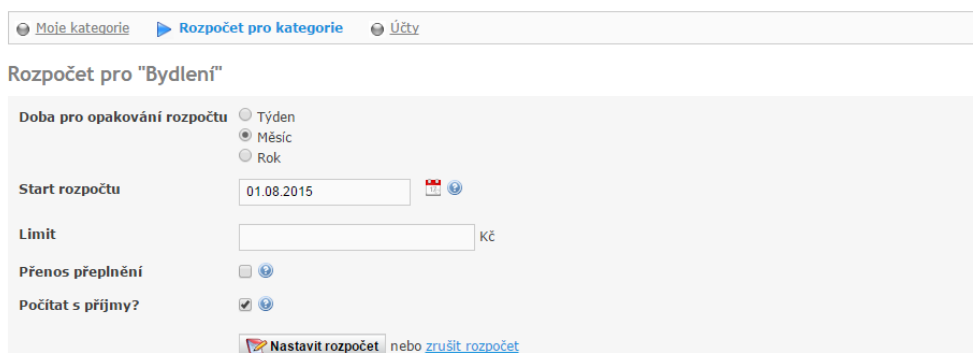
Rozpočet pro kategorie  nastavení 

Jméno	Typ	Přenos	Limit	Plnění %	
<input type="checkbox"/> Celkový rozpočet					   
<input checked="" type="checkbox"/> Bydlení					   
<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina					   
<input checked="" type="checkbox"/> Odpady					   
<input checked="" type="checkbox"/> Plyn					   

Obr. 28) Ikona pro nastavení rozpočtu – přehled všech kategorií v aplikaci Smoneybox

Rozpočet a jeho význam

Pro každou kategorii pak lze stanovit limit – tzn. nejvyšší částku, kterou si mohou dovolit, v případě nutných výdajů zde píšeme částku, kterou musíme uhradit.




The screenshot shows the 'Rozpočet pro "Bydlení"' configuration screen. It includes a breadcrumb trail: 'Moje kategorie' > 'Rozpočet pro kategorie' > 'Účty'. The main settings are: 'Doba pro opakování rozpočtu' with radio buttons for 'Týden', 'Měsíc' (selected), and 'Rok'; 'Start rozpočtu' with a date field set to '01.08.2015'; 'Limit' with an empty input field and 'Kč' unit; 'Přenos přeplnění' with an unchecked checkbox; and 'Počítat s příjmy?' with a checked checkbox. At the bottom, there are buttons for 'Nastavit rozpočet' and 'zrušit rozpočet'.

Obr. 29) Ikona pro nastavení rozpočtu u konkrétní kategorie

Lze si nastavit periodicitu týdenní, měsíční a roční. Vzhledem k tomu, že nejčastěji máme příjem měsíčně, nastavujeme i rozpočet na měsíční periodu. Do kolonky Limit pak vepíšeme danou částku. Pokud zatrhneme ikonku „Přenos přeplnění“, pak nevyčerpaná částka se automaticky přidá do dalšího období.

Rozpočet pro kategorie

Jméno	Typ	Přenos	Limit	Plnění %	
<input type="checkbox"/> Celkový rozpočet					   
<input checked="" type="checkbox"/> Bydlení	Měsíčně		5 000.00 Kč	0.00 %	<input type="text"/>    
<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina					   
<input checked="" type="checkbox"/> Odpady					   
<input checked="" type="checkbox"/> Plyn					   

Obr. 30) Ukázka nastaveného rozpočtu pro kategorii bydlení

Pokud máme nastavený rozpočet, můžeme přistoupit k poslední důležité věci a tou je sledování příjmů a výdajů. K tomu v aplikaci slouží sekce „Peníze“, což je v podstatě peněžní deník, do kterého si jednoduchým způsobem žák může zapisovat svou útratu, nebo fiktivní útratu smyšlené rodiny, či útratu své vlastní reálné rodiny.

Obr. 31) Ikona pro zadání výdaje/příjmu

Nejprve zvolíme kategorii, do níž záznam patří (např. pokud si koupíme snídani, zařadíme do kategorie potraviny) – kategorii lze vybrat buď rolovací lištou, nebo kliknutím na kategorii přímo. Dále doplníme částku, kterou jsme platili (nebo přijali) a pro přesný přehled i datum (pokud vyplňujeme tentýž den, není třeba datum měnit). Do poslední kolonky popis můžeme dopsat bližší popis daného výdaje – např. do kategorie „Mobil“ můžeme zaznamenat, či konkrétně to byl mobil.

Aplikace tak umožní žákům zaznamenávat a sledovat výdaje. V sekci „Statistika“ je také možno grafického i číselného porovnání rozpočtu (aneb „jak jsme na tom“). Pokud jsou příjmy vyšší než výdaje, jde o rozpočet přebytkový, pokud je tomu opačně, hovoříme o schodkovém rozpočtu, pokud jsou příjmy a výdaje přibližně stejné, jde o rozpočet vyrovnaný. Při této aktivitě je důležité hlavně s dětmi diskutovat o tom, co je nezbytné a co můžeme postrádat, rozebrat hodnoty jako spoření, disciplína apod.

Na závěr ještě tip na internetovou kalkulačku pro rychlé srovnání příjmů a výdajů. Na serveru peníze.cz najdete jednoduchou kalkulačku⁴⁴, do které stačí zadat potřebné hodnoty. Může být také inspirací při tvorbě jednotlivých kategorií. Zůstatek peněz pak můžete spořit.

⁴⁴ Kalkulačka příjmů a výdajů dostupná zde: <http://www.penize.cz/kalkulacky/kolik-muzete-sporit>

Váš čistý měsíční příjem	<input type="text"/>	Kč
Čistý měsíční příjem partnera	<input type="text"/>	Kč
Ostatní měsíční příjmy	<input type="text"/>	Kč
Celkové náklady na domácnost ⁴⁵	<input type="text"/>	Kč
Splátka hypotéky	<input type="text"/>	Kč
Splátky dalších úvěrů	<input type="text"/>	Kč
Nájemné	<input type="text"/>	Kč
Platby za služby (vodné, stočné, elektřina, plyn)	<input type="text"/>	Kč
Platby na údržbu domu (fond oprav)	<input type="text"/>	Kč
Výdaje za údržbu domácnosti	<input type="text"/>	Kč
Potraviny	<input type="text"/>	Kč
Oblečení	<input type="text"/>	Kč
Vzdělání	<input type="text"/>	Kč
Péče o děti (např. chůva, jesle atd.)	<input type="text"/>	Kč
Výdaje na auto	<input type="text"/>	Kč
Ostatní výdaje za dopravu	<input type="text"/>	Kč
Stravování a zábava	<input type="text"/>	Kč
Výdaje na zdraví a lékařskou péči	<input type="text"/>	Kč
Výdaje za dovolenou	<input type="text"/>	Kč
Výdaje na koníčky	<input type="text"/>	Kč
Výdaje na dárky	<input type="text"/>	Kč
Pojištění	<input type="text"/>	Kč
Pravidelné spoření (např. stavební spoření, pravidelné investice)	<input type="text"/>	Kč
Ostatní výdaje	<input type="text"/>	Kč

Vypočítat

Obr. 32) Internetová kalkulačka – srovnání příjmů a výdajů v rodinném rozpočtu

Pokud nemáte ve výuce možnost připojit se k internetu, pak je možné využít (po stažení) připravenou kalkulačku rodinného rozpočtu v programu Excel⁴⁵ a ještě podrobnější kalkulačku pro rodinný rozpočet připravilo Ministerstvo financí⁴⁶.

Pro zjednodušení tvorby rozpočtu je místo rodinného rozpočtu možnost nechat dítěti udělat jeho osobní rozpočet (pokud má kapesné). Zde pak budou jednotlivé kategorie odlišné a nejspíše jich nebude tolik. Cílem lekce je, aby děti přemýšlely o tom, kam všude peníze „mizí“ a nacházely pozitivní přístup ke správě financí.

5.3 Závěrečná část – kvíz o rozpočtu v aplikaci Socrative

Na závěr lekce si žáci zpracují on-line test v aplikaci Socrative⁴⁷. Vytvořili jsme test s názvem „**Rodinný rozpočet**“, který si můžete na svůj účet v aplikaci Socrative importovat. Článek o

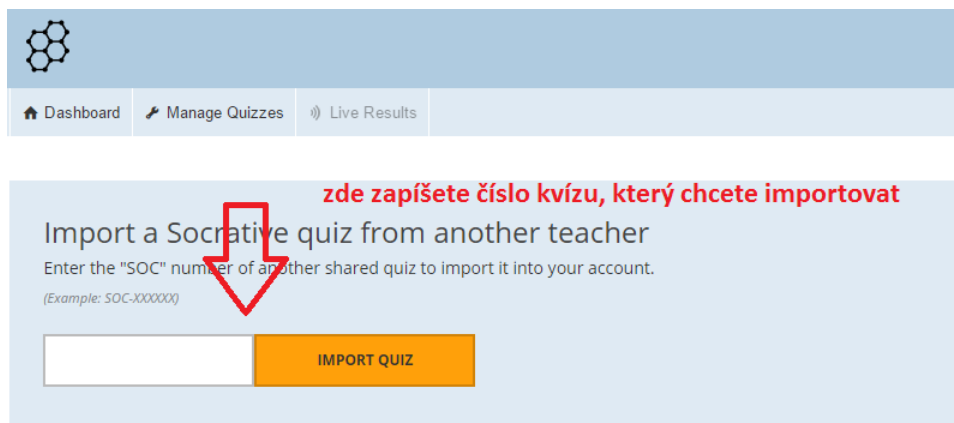
⁴⁵ Kalkulačka v Excelu zde: i.info.cz/urs-att/kalkulacka-osobniho-rozpocet-117136269846754.xls

⁴⁶ Kalkulačka Ministerstva financí – hned první odkaz na stránce s ikonkou excelu: <http://www.psvf.cz/cs/zajimave-odkazy/kalkulacky>

⁴⁷ Základní info o aplikaci SOCRATIVE zde: <http://avs.vyuka.info/socrative-jak-na-nej/>

Rozpočet a jeho význam

tom, jak pracovat s testy v této aplikaci si můžete přečíst na webu⁴⁸. Přihlášení do aplikace je jednoduché a intuitivní – s Google účtem se nemusíte ani registrovat. Po přihlášení do aplikace Socrative si na liště vlevo nahoře zvolíte možnost „Manage Quizzes“ (Správa kvízů) a pak kliknete na ikonu IMPORT QUIZ. Otevře se vám okno, jaké vidíte na následujícím obrázku:



Obr. 33) Ikona pro import kvízu v aplikaci Socrative.

Číslo kvízu Rodinný rozpočet: **SOC-17038918** (je třeba napsat i s písmeny SOC a pomlčkou).

⁴⁸ Jak pracovat s testy v aplikaci Socrative: <http://avs.vyuka.info/socrative-prace-testy/>

Slovo závěrem

Milí kolegové, právě jste dočetli text, který vám měl pomoci při realizaci výukových bloků v rámci předmětu Člověk a jeho svět. Snažil jsem se, aby nápady byly konkrétní a mohli jste při nich využívat převážně moderní počítačovou techniku.

Věřím, že alespoň některé náměty vás zaujaly a zrealizovali jste se se svými žáky přímo ve výuce. Budu vděčný za vaše postřehy – zda jednotlivé činnosti nebyly nad síly žáka, jak je děti řešily, zda jste se sami dokázali zorientovat v jednotlivých aplikacích.

Své připomínky můžete zasílat na email: ondrej.simik@osu.cz. Děkuji za vaši pozornost i čas, který jste věnovali tomuto učebnímu textu.

Ondřej Šimik