



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

název materiál: **SUBTROPICKÁ VEGETACE**

kód materiálu: VY_12_INOVACE_23_SUBTROPICKA VEGETACE

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL

zpracovaný v rámci projektu EU peníze do škol



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kód materiálu:	VY_12_INOVACE_23_SUBTROPICKA VEGETACE		
Název materiálu:	Subtropická vegetace		
Předmět:	zeměpis	Ročník:	6.
Časová dotace:	45 minut	Datum ověření:	11. 3.. 2013
Jméno autora:	Mgr. Božena Přikrylová		
Klíčová slova:	Subtropická vegetace, suché subtropy, vlhké subtropy, rozšíření, podnebí, rostlinstvo, živočišstvo, využití.		
Výchovné a vzdělávací cíle:	Žák na základě tematických map popíše rozšíření subtropické vegetace, charakterizuje podnebí subtropů, živočišstvo, rostlinstvo, hospodářské využití. Vyhledá rozšiřující informace o některých rostlinách.		
Rozvíjené klíč. kompetence:	Kompetence k učení.		
Anotace, metodický list:	Prostřednictvím interaktivního znázornění žáci získají základní informace o subtropech. V prezentaci je vložen i zápis učiva a text s úkoly k práci s textem.		
Použité zdroje:	Citace k obrázkům i textu – na úvodních snímcích prezentace. Školní atlas světa. 1. vydání. Praha: Kartografie, 2005. ISBN 80-7011-730-3.		

*Tento výukový materiál byl vytvořen v rámci projektu EU peníze školám.
Základní škola a Mateřská škola Veřovice, příspěvková organizace*

CITACE K OBRÁZKŮM

- Mapa rozšíření
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2a/Subtropical.png/300px-Subtropical.png>
- Macchie
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f0/Gutturu_mannu_g3.jpg/220px-Gutturu_mannu_g3.jpg
- Cesmína
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0c/Ilex_species%2C_Common_Holly_1_-_geograph.org.uk_-_1045017.jpg/258px-Ilex_species%2C_Common_Holly_1_-_geograph.org.uk_-_1045017.jpg
- Cypřiš stálezelený
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f8/Cipresso.JPG/258px-Cipresso.JPG>
- Oleandr
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e9/Nerium_oleander_Blanco1.37-cropped.jpg/258px-Nerium_oleander_Blanco1.37-cropped.jpg
- Olivovník
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/85/Olea_lancea_fruit.jpg/800px-Olea_lancea_fruit.jpg

CITACE K OBRÁZKŮM

- Orel královský
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8a/Kaiseradler_Aquila_heliaca_e_amk.jpg/220px-Kaiseradler_Aquila_heliaca_e_amk.jpg
- Muflon
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/74/Mouflon_2.jpg/258px-Mouflon_2.jpg
- Korkový dub
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f5/KorkeichePortugal1994.jpg/220px-KorkeichePortugal1994.jpg>
- Vinná réva
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e3/Close_up_grapes.jpg/220px-Close_up_grapes.jpg
- Ovce
- http://www.tkani.cz/merino_a.jpg
- Sklizeň rýže na Madagaskaru
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3f/Ambositra_04.jpg/220px-Ambositra_04.jpg

CITACE K TEXTŮM

Upravené texty a obrázky k části Práce s textem – zdroje:

- Rýže. In: *Http://wikipedia.org* [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Rýže>
- Obrázek Terasy pro pěstování rýže (Jün-nan, jižní Čína)
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/16/Terrace_field_yunnan_china.jpg/800px-Terrace_field_yunnan_china.jpg
- Obrázek Rýže
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Oryza_sativa_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-232.jpg/258px-Oryza_sativa_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-232.jpg
- Olivovník. In: *Http://wikipedia.org* [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Olivovník>
- Obrázek Plody olivovníku afrického
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/85/Olea_lancea_fruit.jpg/120px-Olea_lancea_fruit.jpg

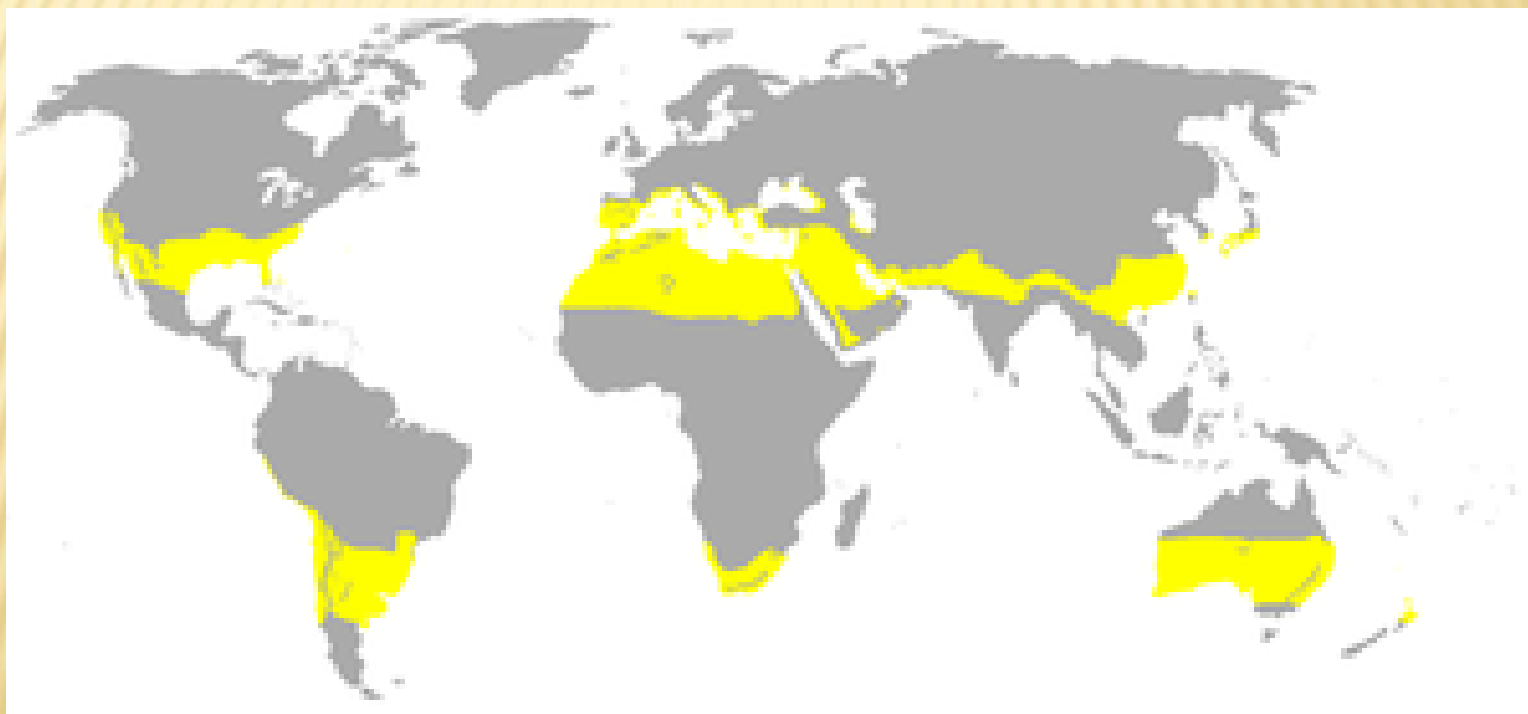
CITACE K TEXTŮM

- Pomeranč. In: *Http://lwikipedia.org* [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Pomeranč>
- Obrázek Pomeranče
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Ambersweet_oranges.jpg/235px-Ambersweet_oranges.jpg
- Réva vinná. In: *Http://lwikipedia.org* [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Vinná_réva
- Obrázek Réva vinná a její plodenství
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e3/Close_up_grapes.jpg/220px-Close_up_grapes.jpg

SUBTROPICKÁ VEGETACE

ROZŠÍŘENÍ

- Přejíchná oblast leží mezi oblastmi s tropickým a mírným podnebím.
- Na severní polokouli leží subtropy mezi 30° a 45° ,
- Na jižní polokouli leží subtropy mezi obratníkem Kozoroħa a 40° .



PODNEBÍ

- Přejídný podnebný pás mezi tropickým a mírným, čtyři roční období.
- Suché subtropy (např. Středomoří): léta horká a suchá,
zimy teplé a deštivé.
- Vlhké subtropy (např. jihovýchodní Asie): teplá léta s velkým množstvím srážek,
zimy teplé a deštivé
-



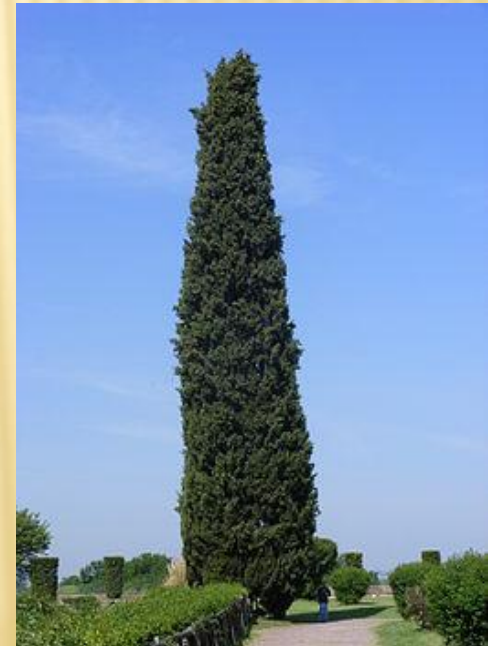
MAKCHIE

ROSTLINSTVO

- Společenstva vždy zelených tvrdolistých keřů (makchie), stálezelené stromy.
- Rostliny s tuhými kožovitými listy, se šťavnatými plody v pevné slupce či kůře.
- Cypřiše, oleandry, cesmíny, vavříny, citrusy.
- Vlhké subtropy – monzunové lesy



CESMÍNA



CYPŘIŠ STÁLEZELENÝ

OLEANDR



OLIVOVNÍK



ŽIVOČIŠSTVO

- Muflon, ještěrky, hadi, žanetka skvrnitá, orel královský, orebice skalní, výřeček malý, lišaj oleandrový, mravenci.
- OREL KRÁLOVSKÝ



MUFLON

VYUŽITÍ

Suché subtropy:

- Původní neopadavé stále zelené lesy byly vykáceny.
- Na jejich místě křoviny – makchie, nebo obdělávaná pole.
- Pěstování olivovníku, vinné révy.
- Ořechy, mandle, fíky, korkový dub.
- V nížinách se pěstuje obilí, zelenina, citrusy, tabák.
- Ve vyšších polohách chov ovcí a koz, osli.



KORKOVÝ DUB

VYUŽITÍ



PĚSTOVÁNÍ VINNÉ RÉVY

CHOV OVCÍ



VYUŽITÍ

Vlhké subtropy:

- Původní vlhké stále zelené lesy (monzunové lesy) byly vykáceny.
- V nížinách byly přeměněny na rýžové plantáže.



SKLIZEŇ RÝŽE NA MADAGASKARU

ZÁPIS

- **SUBTROPY**

- Přejechod mezi tropickým a subtropickým pásem

- **Suché subtropy** – Středomoří, jih USA a sever Mexika, jih J. Ameriky, Jižní Afrika, Austrálie

- suchá, horká léta, teplé, deštivé zimy

- původně neopadavé stále zelené lesy a tvrdolisté křoviny - macchie

- rostliny – v zimě neopadávají, mají tvrdé kožovité listy a plody, křoviny, cypřiše, cesmína, vavříny, oleandr, olivovníky, citrusy, datle, fíky, mandle, ořechy, korkový dub

- živočichové – osli, ovce, kozy, mufloni, mravenci, orel

- *Využití* – pěstování obilí, zeleniny, citrusů, vinné révy, olivovníku, bavlny. Chov ovcí a koz.

- **Vlhké subtropy**

- monzunové oblasti jihovýchodní Asie

- teplá léta, mnoho srážek, zimy teplé, deštivé

- jsou pokračováním pásu střídavě vlhkých tropických lesů

- *Využití* – byly přeměněny lidskou činností, hlavně na rýžové plantáže.

PRÁCE S TEXTEM

„Učíme se navzájem“.

- Žáci pracují ve čtyřčlenných skupinách.
- Každý žák si prostuduje text a obrázky jedné z kulturních plodin a předá zajímavou formou informace ostatním.

RÝŽE

je jednoděložná rostlina z čeledi lipnicovitých. Původ má v tropických oblastech Afriky a Asie. V botanice se rozlišuje přes 20 druhů, kulturních forem jsou desetitisíce. Celkově rýže pokrývá asi dvacet procent kalorické spotřeby lidské populace. Rýže setá (*O. sativa*) je nejdůležitější obilovinou světa. Jako hlavní příjem potravy ji má asi 1/4 obyvatelstva zeměkoule.

Rýže se také zkvašuje a vyrábí se z ní alkoholické nápoje jako arak, rýžové pivo či víno.

Z rýžové slámy se vyrábí cigaretový papír.

Rýže se používá také v jednom ze světových náboženství (buddhismu), kde z ní buddhističtí mniši vytvářejí tzv. mandaly.



OLIVOVNÍK



náleží mezi nejstarší kulturní rostliny. Získává se z ní především velmi kvalitní olej, plody jsou pochutina oblíbená v řadě zemí. V olivovníku evropském byly zjištěny aldehydy (hexanal) s antimikrobiální aktivitou. Olej použitelný v potravinářství i průmyslově je získáván také z plodů čínského druhu *Olea tsoongii*.

Dřevo afrického druhu *Olea capensis* je velmi tvrdé a je hojně využíváno na podlahy, tesařské práce, na stavbu domů, mostů a podobně. V Jižní Africe bylo také tradičně využíváno na výrobu kopí.

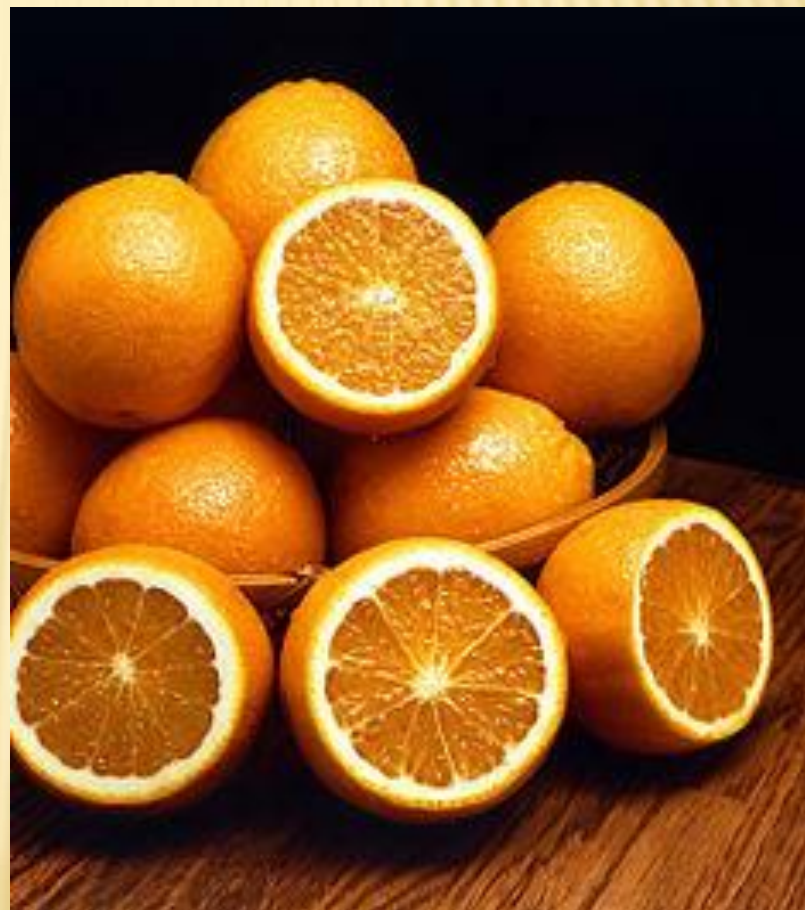
Olivovníky jsou teplomilné dřeviny a v našich podmínkách je není možné pěstovat celoročně venku.

POMERANČ

je plod pomerančovníku pravého.

Pomerančovníky jsou stromy, zřídka i keře. Pochází pravděpodobně ze subtropických hraničních oblastí Číny a Vietnamu, nikde neroste jako planá rostlina. V 15. století byl do Evropy dovezen portugalskými obchodníky a záhy po objevení Ameriky i tam. Nyní je rozšířen do všech subtropických oblastí, v tropech se mu pro přílišnou vlhkost nedaří. Jde o nejvíce pěstované citrusové ovoce. Plody jsou kvalitním zdrojem vitamínu C a konzumují se čerstvé, kompotují se nebo lisují na osvěžující šťávu. Téměř 90% produkce pomerančů je průmyslově zpracováno. Ze slupek se získává pektin a hlavně esenciální oleje, které slouží k aromatizaci potravin a v kosmetice, v menší míře se používají v lékařství k výrobě tinktur.

Květu se pro jeho vůni a chuť používá jako upravující složka řady čajových směsí. V lidovém lékařství se užívají okvětní plátky svařené se solí k uklidnění nervů, proti astmatu, vysokému tlaku, horečce a zvracení, svařené s cukrem proti nechutenství.



RÉVA VINNÁ



Vinná réva je jednou z nejstarších kulturních rostlin pěstovaných člověkem.

Kulturní formy se pěstují na vinicích. Vyžadují teplé, dobře propustné půdy, které jsou bohaté na živiny a jsou světlomilné. Naproti tomu divoké formy rostou ve vlhkých lesích, převážně lužního typu, nebo v křovinách na březích vodních toků.

Její zralé plody (bobule) se používají především jako surovina pro výrobu vína a dalších nápojů, ale též k přímé konzumaci.

Réva se využívá i jako koření v kombinaci s malým množstvím vína k dochucování drůbeže, zvěřiny a masa vůbec. Z révy se vyrábí kvasný vinný ocet, vhodný do jarních salátů a oblíbené hrozinky či sultánky.