

T É M A: FYTOGEOGRAFIE

Vypracoval/a:

Třída:

Spolupracoval/a:

Datum:

ANOTACE:

Náplní tohoto laboratorního cvičení je poznávání geografického rozmístění rostlin na zeměkouli. Bude zaměřena na studium biomů a regionálně fytogeografického členění Země.

TEORIE:

Fytogeografie je obor, který se zabývá studiem rozšíření rostlin na Zemi.

1. BIOMY ZEMĚ

Biom (v geografii též geobiomy) jsou velkoplošně rozšířené ekosystémy, které vytváří výrazné pásy. V následujícím textu se objeví jen základní přehled jednotlivých biomů a jejich stručná charakteristika:

1. polární pustiny – sníh, led, medvěd lední, tučňák
2. tundry – mechy, lišejníky, zakrslé keře (břízy, vrby), sob, liška polární
3. boreální jehličnaté lesy
tajga
jehličnaté stromy (smrk, borovice, jedle, modřín), medvěd, vlk
4. smíšené a listnaté lesy – dub, buk, habr, lípa, javor, ...
5. stepi – centrální části kontinentů (sušší podnebí), traviny, zajíc, králík, koroptev, bažant, koroptev, bizon
v severní Americe označení prairie, v jižní Americe označení pampy
6. tvrdolisté lesy a křoviny – například okolo Středozemního moře, formace macchie
7. pouště
příklady: Afrika (Sahara, Kalahari), Asie (Gobi), Amerika (Atacama, Gileská), Austrálie (Velká písečná, Tanami)
8. savany – tropické podnebí, traviny s ojedinelými stromy či skupinkami stromů (baobab), v Africe např. antilopa, gazela, nosorožec, žirafa
9. tropické střídavě vlhké lesy
10. tropické deštné lesy – vysoké teploty vzduchu, vysoké úhrny srážek, „plíce Země“, Afrika, J Amerika, Asie

2. FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ ZEMĚ

Základ pro toto členění je fytogeografická jednotka neboli fytochorion. Základním fytochorionem je fytogeografická (floristická) říše neboli květenná oblast. Ta se dále může rozdělovat na podoblasti, provincie atd. Ve světě vymezuje šest základních fytogeografických oblastí.

Holarktická oblast (Holarktis) zahrnuje mimotropické části severní polokoule. V této oblasti roste bohaté zastoupení listnatých dřevin mírného pásu (např. vrbovitě, břízovitě, bukovitě), z bylin jsou zastoupeny například miříkovitě, brukvovitě, růžovitě, prvosenkovitě, pryskyřníkovitě, hvězdnicovitě, lipnicovitě a další.

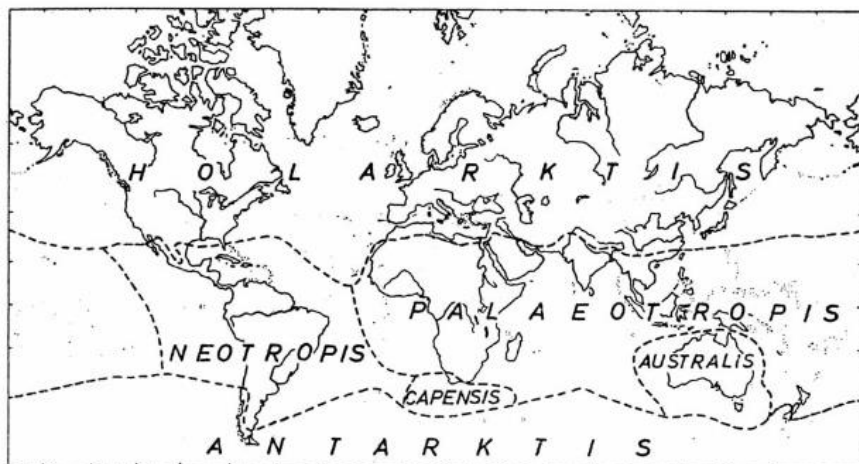
Paleotropická oblast (Paleotropis) zahrnuje tropické oblasti starého světa. Mezi typické čeledi rostlin patří láčkovkovitě, pandanovitě, morušovníkovitě, klejichovitě a arekovitě (např. datlovník, palmyra).

Neotropická oblast (Neotropis) se nachází v tropech Ameriky. Autochtonní flóra se objevuje až po oddělení Jižní Ameriky od Afriky. Mezi charakteristické čeledi rostlin patří bromeliovitě, opunciovitě, agáвовitě, dosnovitě atd.

Kapská oblast (Capensis) je rozlohou malé území v jižní Africe. Přes 70 % druhů rostlin je zde endemických. Příklady rostlin z této oblasti mohou být klivie, pelargonie a amarylky.

Australská oblast (Australis) měla dlouho izolovaný vývoj od ostatních kontinentů. V této oblasti roste řada endemických druhů rostlin. Příkladem rostlin z této oblasti je blahovičník, pabuk nebo přesličník.

Antarktická oblast (Antarktis) obsahuje kromě vlastní Antarktidy také nejjižnější části Jižní Ameriky a část Nového Zélandu. Jedná se o nejchudší flóru ze všech oblastí. Základ tvoří starobylá květena Antarktidy z doby před jejím zaledněním. Mezi typické zástupce patří mechy a lišejníky. Stromy nacházíme v Jižní Americe (pabuk). Z lipnicovitých se setkáváme s metlicí, kostřavou a lipnicí.



Obrázek 1: Fytogeografické členění Země

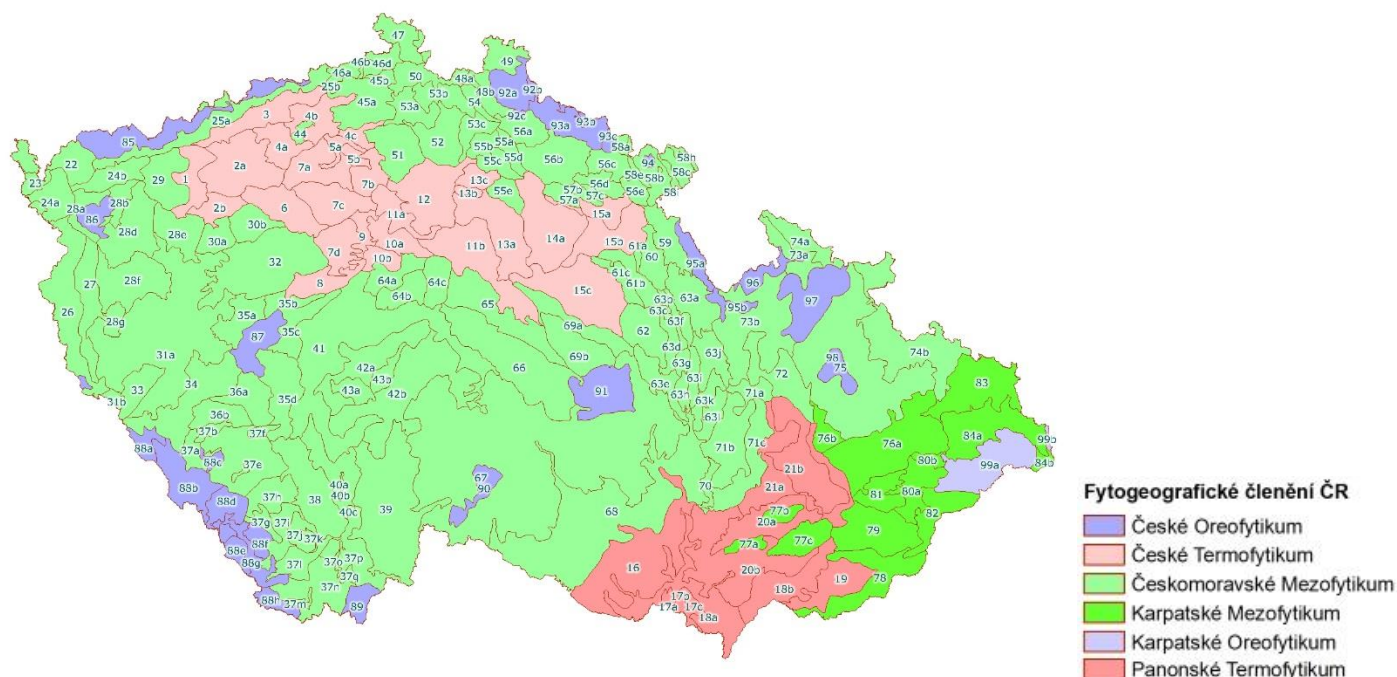
3. REGIONÁLNĚ FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ ČR

Českou republiku fytogeograficky řadíme do Holarktické oblasti. Ve fytogeografickém členění podle SKALICKÉHO vymezujeme v ČR 3 základní obvody:

Termofytikum je oblast nížin a pahorkatin s průměrnou roční teplotou vzduchu mezi osmi a devíti stupni Celsia. V této oblasti převažují teplomilné druhy rostlin. Termofytikum je také nejvíce odlesněno a nejvíce hospodářsky využíváno.

Mezofytikum zahrnuje v ČR střední polohy s průměrnou roční teplotou vzduchu mezi šesti a sedmi stupni Celsia. Jedná se o květenu zóny opadavého listnatého lesa (hlavně bučiny).

Oreofytikum je nejchladnější (3 až 3,5 °C) a nejvlhčí v ČR. Vyskytuje se zde horská květena (chybí teplomilné druhy). Velké rozšíření zde mají jehličnaté lesy.



Obrázek 2: Regionálně fytogeografické členění ČR

ÚKOL Č. 1: BIOMY ZEMĚ

POMŮCKY:

tužka, propisovací tužka, Školní atlas světa

1) Poznejte biom na obrázku:



Obrázek 3: Neznámý biom k určení

Odpověď:

2) Biom stepi:

otázky a úkoly:

- a) Jaká skupina rostlin převládá ve stepi?
- b) Který půdní typ je typický pro step?
- c) Ve kterých světadílech se stepi zejména nacházejí?
- d) Vyberte pojmy, které souvisí se stepí. Tyto pojmy potom zvýrazněte.
trávy, bizon, gibbon, smrk, černozem, jedle, buk, laterit, Kazachstán, klokan

3) Biom tundry:

- a) Popište rostlinstvo tohoto biomu.
.....
- b) Uveďte rozšíření tunder na severní polokouli.
.....
.....
.....

- c) Nakreslete představu krajiny v tundře.

4) Biom pouště:

práce s atlasem světa

Vyjmenujte 10 příkladů pouští a uveďte, na kterých světadílech se nacházejí.

5) Biom tropického deštného lesa

- a) Charakterizujte podnebí tropické deštného lesa z pohledu teplot vzduchu a atmosférických srážek.
.....
- b) Ve kterých světadílech se vyskytují na západní polokouli?

6) Biom jehličnatého lesa mírného pásu

- a) Jak se tomuto lesu říká v Rusku?
- b) Jaký typ rostlinstva zde převládá?
- c) Vyjmenujte 3 významné rody těchto dominantních rostlin.
- d) Nakreslete představu krajiny v tomto biomu.

ÚKOL Č. 2: FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ ZEMĚ

- a) Vyjmenujte 10 druhů rostlin z Evropy a systematicky je zařadte na krytosemenné a ostatní a dále je zařadte do čeledí.
- 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.
 - 6.
 - 7.
 - 8.
 - 9.
 - 10.
- b) Ve které fytogeografické oblasti leží Evropa?
- c) Vyjmenujte fytogeografické oblasti, které zasahují na jižní polokouli.
.....
.....
- d) Která fytogeografická oblast je rozlohově nejmenší?

FOTODOKUMENTACE:

ZÁVĚR:

SHRNUTÍ:

1. Vyjmenujte alespoň 3 pouště na jižní polokouli.
.....
2. Jaké jsou dominantní složky flóry:
 - a) v tajze –
 - b) ve stepi -
3. Která fytogeografická oblast je rozlohově největší?

ZDROJE:

1. HANČOVÁ H., VLKOVÁ M. (1999): Biologie I. v kostce. Fragment Havlíčkův Brod, 112 s.
2. HORNÍK S. a kol. (1986): Fyzická geografie II. SPN Praha, 30 s.
3. KINCL L., KINCL M., JARKLOVÁ J. (2006): Biologie rostlin. Fortuna Praha, 302 s.
4. KUBÁT K. a kol. (1998): Botanika. Scientia Praha, 232 s.
5. NOVÁČEK J., VALEŠ J. (2002): Praktická cvičení z biologie. Credit Praha, 68 s.
6. PECHAROVÁ E., HEJNÝ S. (1993): BOTANIKA I. Dona České Budějovice, 173 s. + přílohy
7. SLAVÍKOVÁ Z. (2002): Morfologie rostlin. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 219 s.
8. VINTER V., MACHÁČKOVÁ P. (2013): Přehled morfologie cévnatých rostlin. Univerzita Palackého v Olomouci, 199 s.
9. is.muni.cz
10. wikipedia

METODICKÝ LIST

Název školy	Gymnázium a Jazyková škola Zlín
Autor	Radovan Macháček
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací obor	Biologie
Tematický okruh	Botanika
Druh učebního materiálu	Laboratorní cvičení – žák
Cílová skupina	Žák, 11 – 15 let
Anotace	Pracovní list určen do výuky žákům - podklad pro laboratorní cvičení z biologie. Žák čerpá informace z vlastních poznámek, odborné literatury a internetu.