

[1] slunečnice



BOTANIKA

Bc. Kateřina Fejtová

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

2014/2015

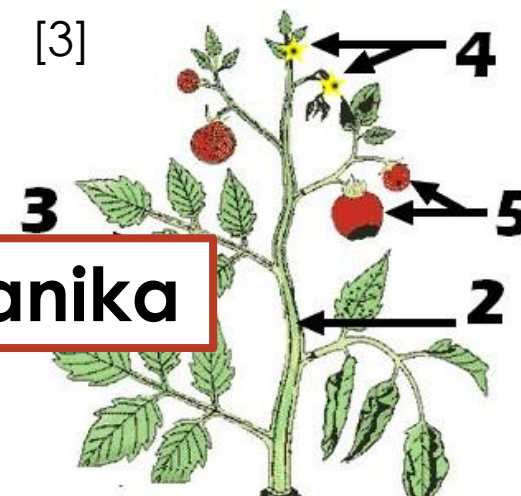
BOTANIKA JAKO VĚDA

- = věda o rostlinách
- Z řeckého slova botané = rostlina
- Patří mezi biologické vědy – mikrobiologie, zoologie a antropologie
- 290 000 popsaných druhů (nižší a vyšší rostliny)
- Jedna z nejstarších biolog. disciplín
- <http://www.youtube.com/watch?v=TFzuacWZa9E> ROSTLINY POD MIKROSKOPEM

VĚDNÍ OBORY BOTANIKY

Anatomie

Systematická botanika

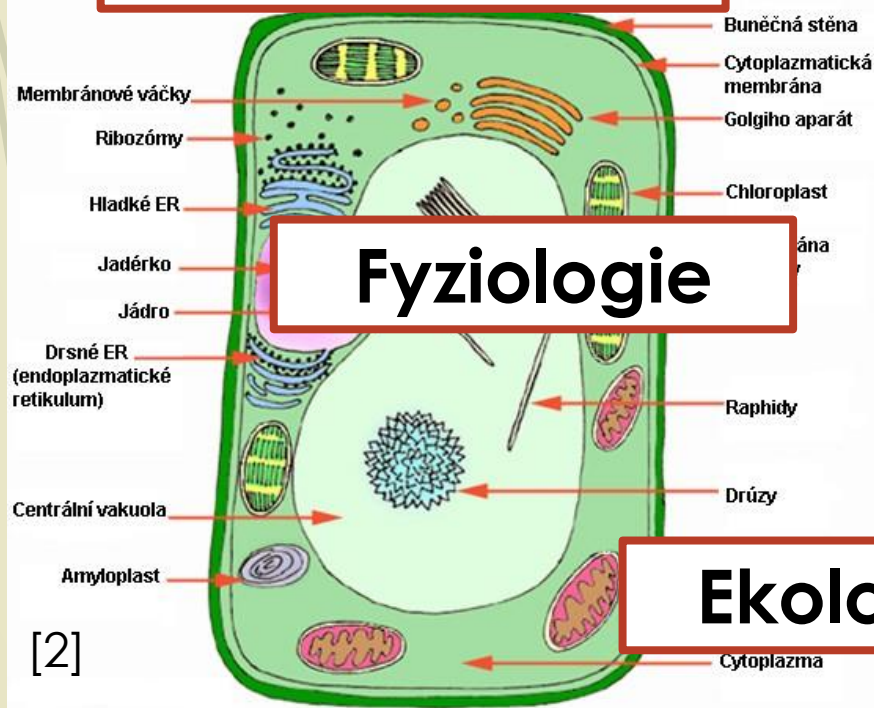


Fytocenologie

Fytopaleontologie

BOTANIKA

Fyziologie

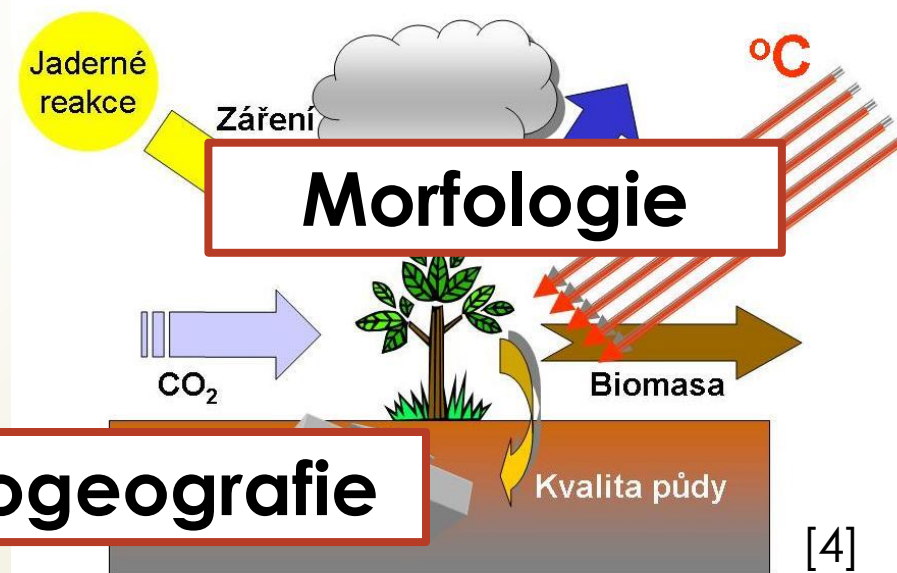


Ekologie

FOTOSYNTÉZA

Morfologie

Fytogeografie



„NOVÉ“ DISCIPLÍNY

Dendrologie



[5]

Fytopatologie



[6]

Bryologie



[7]

ROSTLINNÁ PRVENSTVÍ

[8]



Old Tjikko – 9550 let

[9]

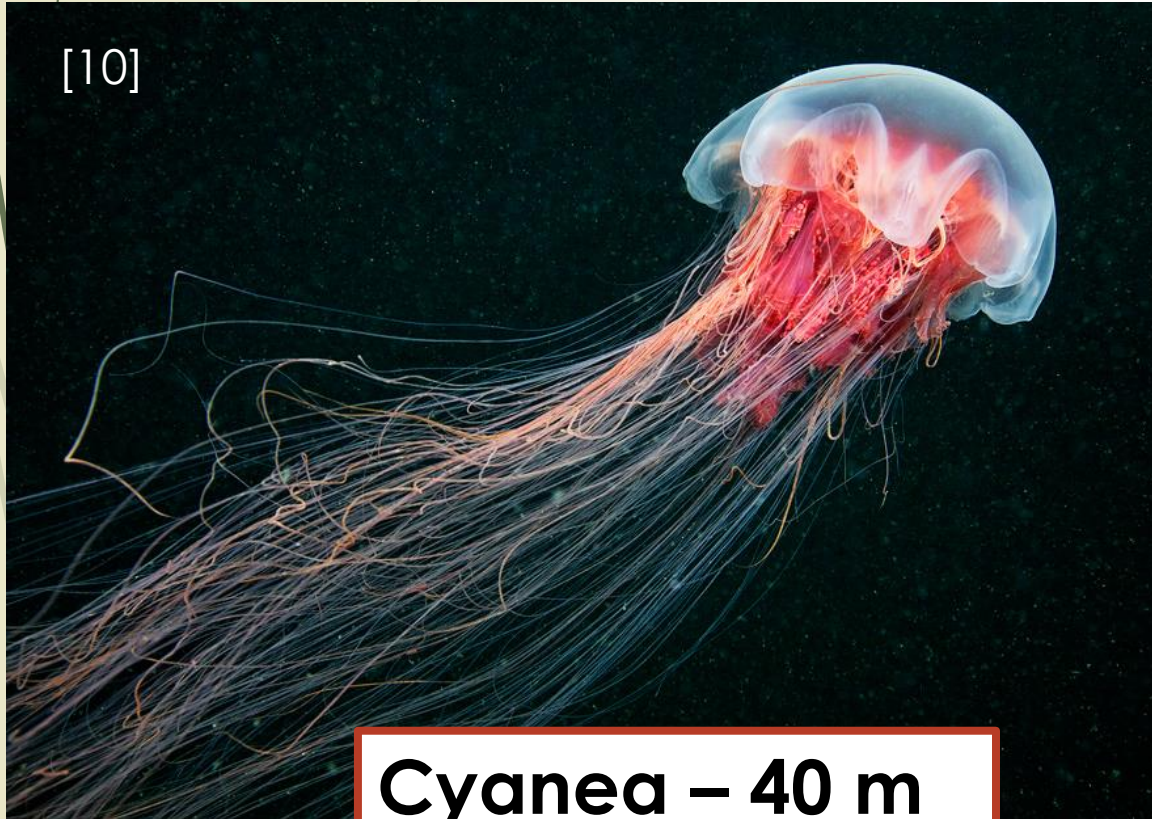


Želva sloní – 200 let

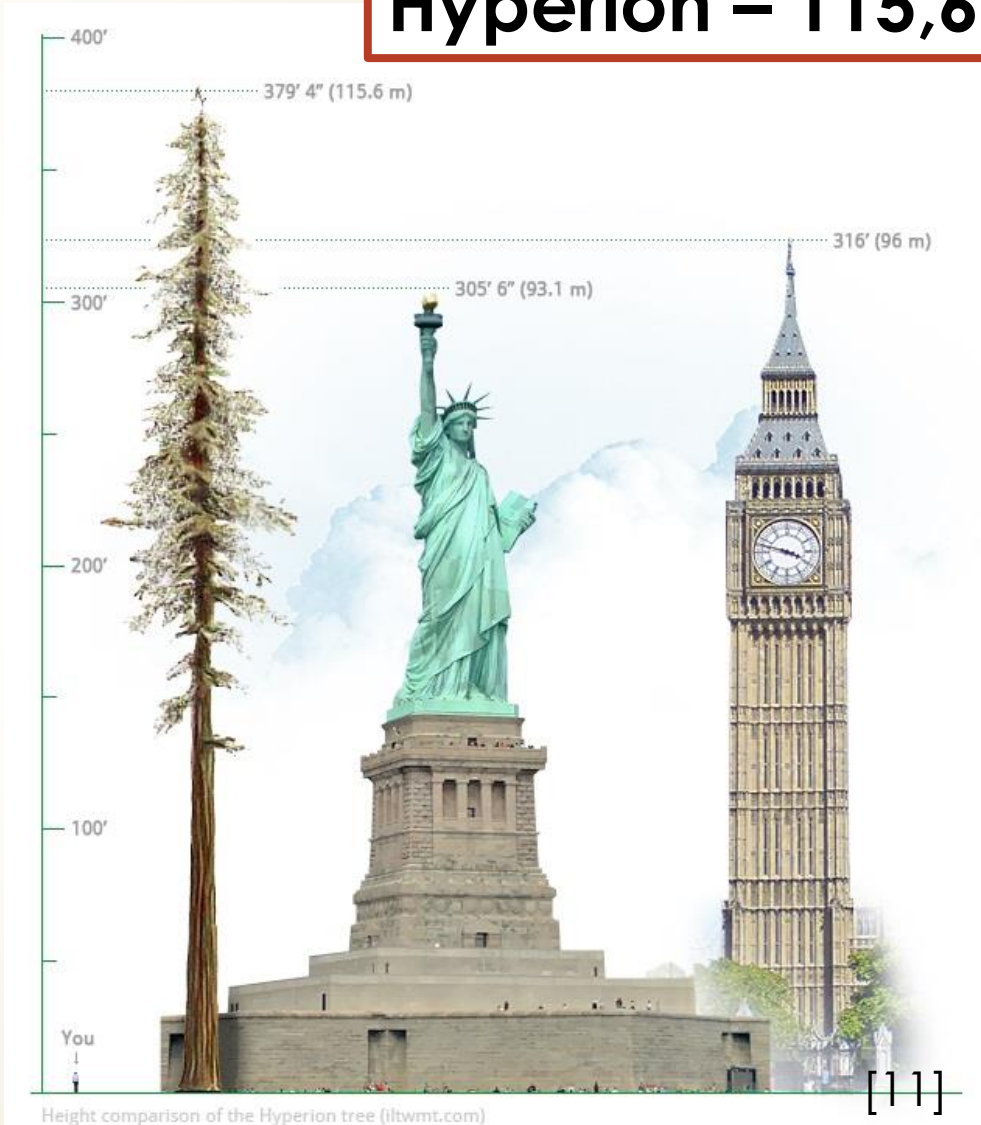
ROSTLINNÁ PRVENSTVÍ

Hyperion – 115,6 m

[10]



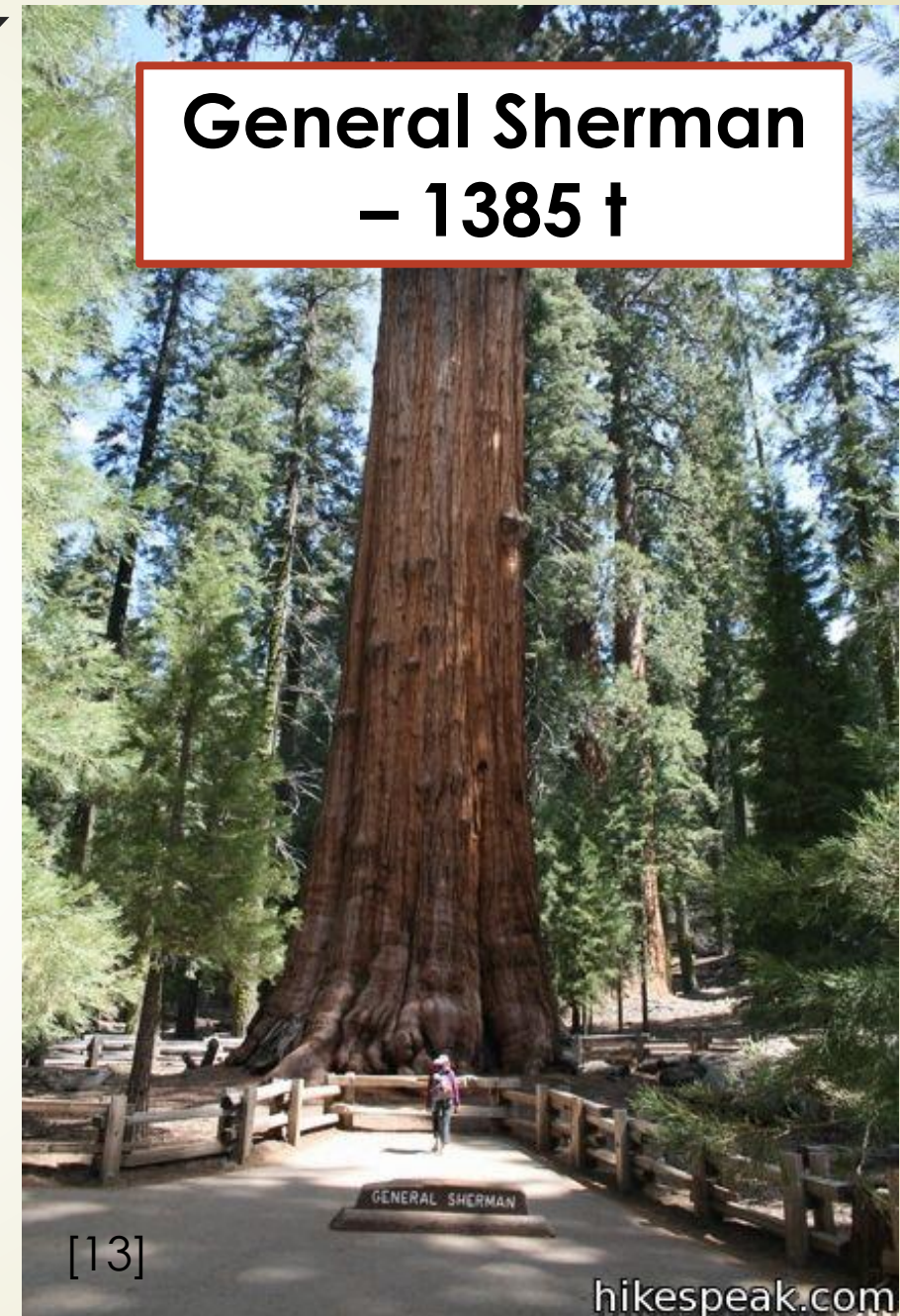
Cyanea – 40 m



ROSTLINNÁ PRVENSTVÍ



Arbol del Tule – 14 m, 42 m



**General Sherman
– 1385 †**

[13]

VLASTNOSTI ROSTLIN

OBECNÉ VLASTNOSTI VŠECH ORGANISMŮ

METABOLISMUS

ROZMNOŽOVÁNÍ

ROZMANITOST

DRÁŽDIVOST

ORGANIZACE

EVOLUCE

**DĚDIČNOST A
PROMĚNLIVOST**

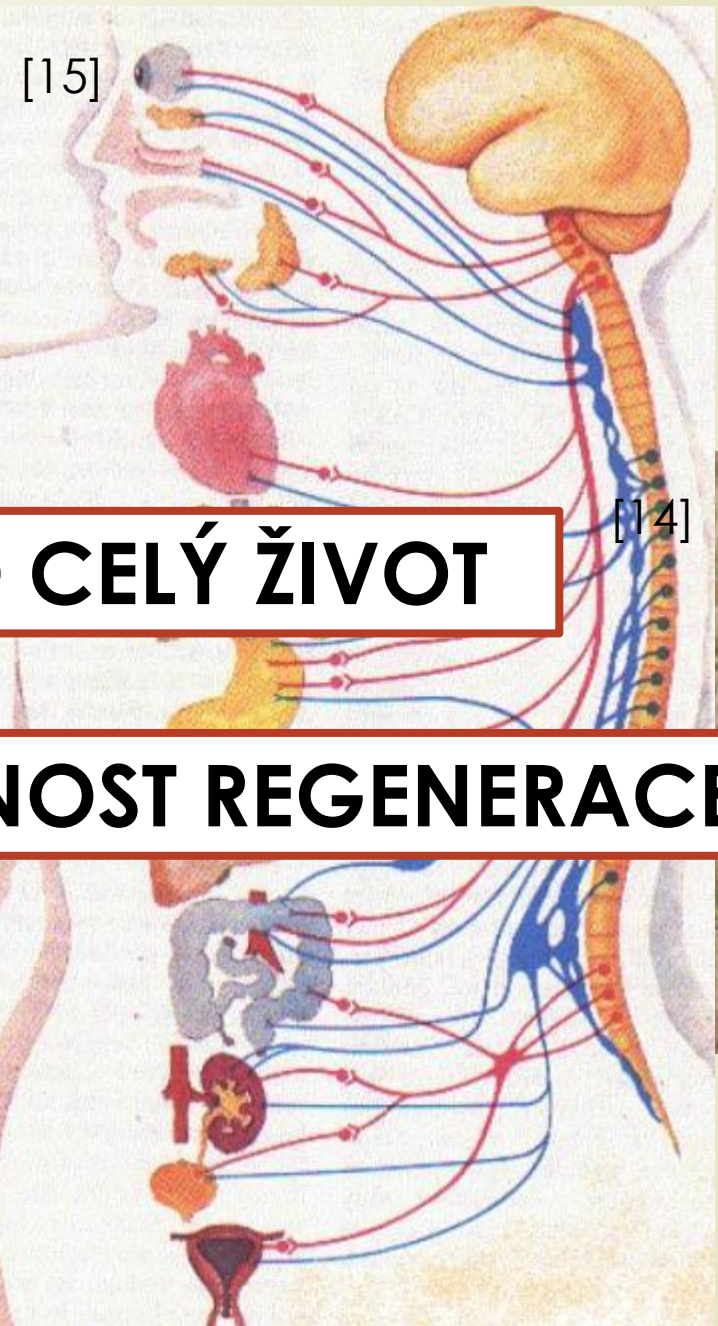
VLASTNOSTI ROSTLIN



BEZ NERVOVÉ SOUSTAVY

RŮST PO CELÝ ŽIVOT

SCHOPNOST REGENERACE



NE

VÝVOJ ROSTLIN NA PLANETĚ ZEMI



PRAHORY

STAROHORY

PRVOHORY

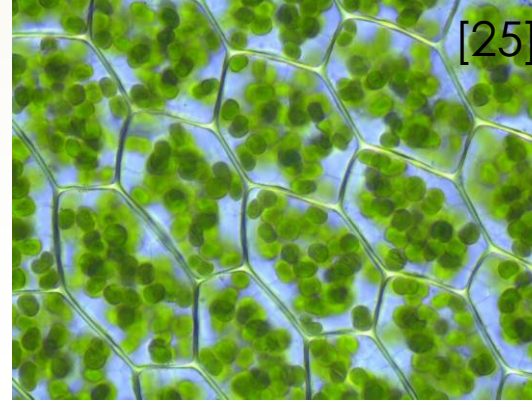
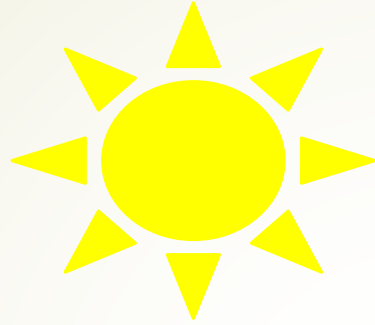
DRUHOHORY

TŘETIHORY

ČTVRTOHORY

VÝZNAM ROSTLIN V BIOSFÉŘE

**AUTOTROFNÍ
ZPŮSOB
VÝŽIVY**



CO₂

H₂O

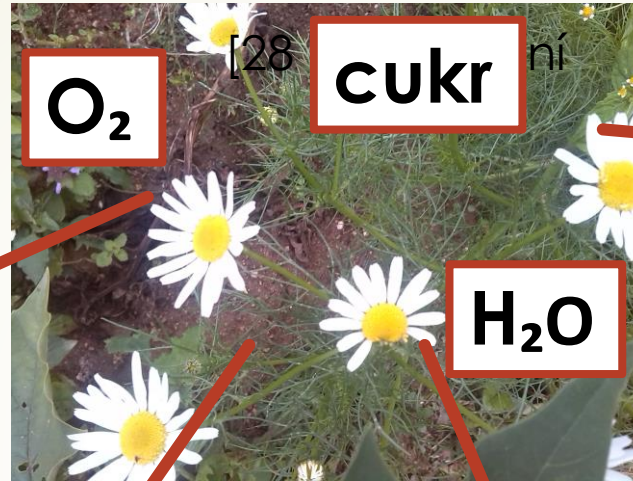


CUKRY

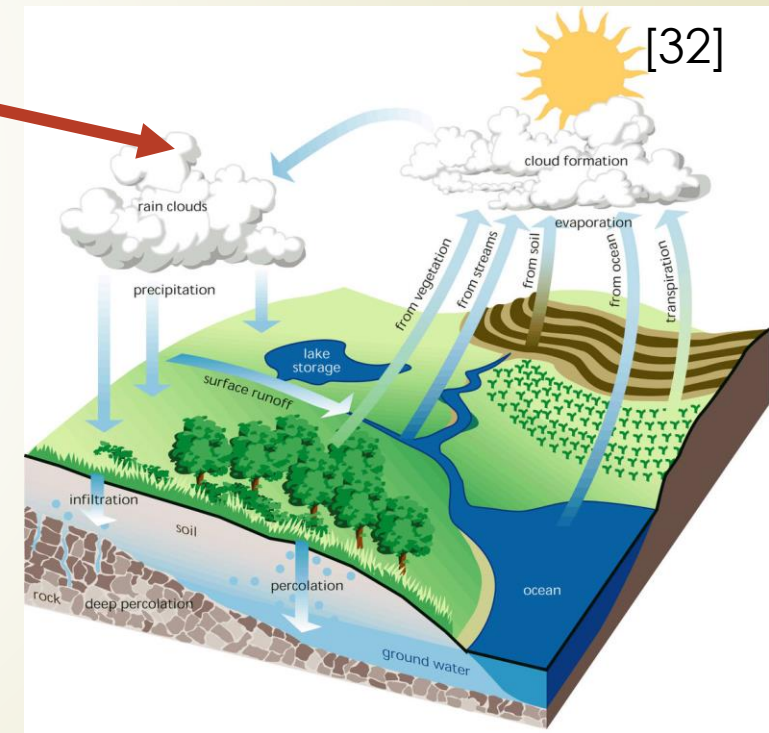
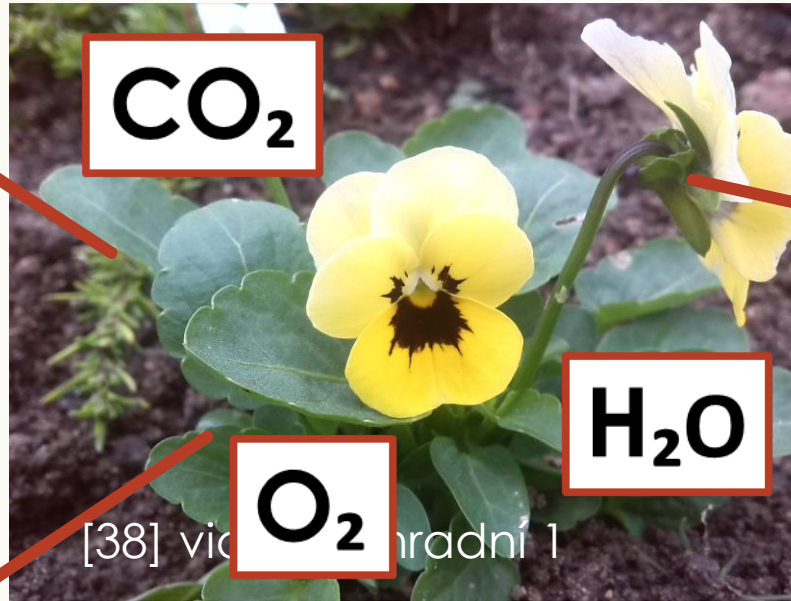
O₂

H₂O

VÝZNAM ROSTLIN V BIOSFÉŘE



VÝZNAM ROSTLIN V BIOSFÉŘE



VÝZNAM ROSTLIN PRO ČLOVĚKA

OBNOVITELNÝ ZDROJ

LÉČIVÉ ÚČINKY

ESTETIKA A EMOCE



POTRAVA

PRŮMYSLOVÉ VYUŽITÍ

STAVEBNÍ MATERIÁL

a jak my rostlinám jejich užitečnost oplácíme?



http://portal.nature.cz/publik_syst/files/RL_OP18_cevnt.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=g8_4AYQQufM

Seznam literatury

- ▶ HANČOVÁ, H.; VLKOVÁ, M. *Biologie v kostce pro SŠ*. 1. vydání. Praha: Fragment, 2008. 176 s. ISBN 978-80-253-0606-2.
- ▶ JELÍNEK, J.; ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. 8. vydání. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2005. 575 s. ISBN 80-7182-177-2.
- ▶ KINCL, L.; et al. *Biologie rostlin*. 4. vydání. Praha: Fortuna, 2006. 302 s. ISBN 80-7168-947-5.
- ▶ KOLEKTIV AUTORŮ. *Odmaturuj z biologie*. 2. vydání. Brno: Didaktis, 2013. 256 s. ISBN 978-80-7358-231-9.

Seznam literatury

- SOCHA, V. Rekordy světa rostlin. In: DinosaurBlog [online]. 2012 [cit. 2015-04-05]. Dostupné z:
<http://dinosaurblog.wordpress.com/2012/10/10/rekordy-sveta-rostlin/>
- STARÁ, J. Nejstarší, největší, nejširší a největší stromy světa. In: Dřevostavitel.cz [online]. 2013 [cit. 2015-04-05]. Dostupné z:
<http://www.drevostavitel.cz/clanek/nejstarsi-nejvyssi-nejsirsi-a-nejvetsti-stromy-sveta>
- SVĚT V ČÍSLECH. Rekordy živočišné říše. In: Všude dobře, tak co doma? [online]. © 2005-2015 VšudeDobře.cz a net-vor [2015-04-05]. Dostupné z:
<http://www.vsudedobre.cz/svetvcislech-faunaflora/#top>

Zdroje obrázků

- [2] Ucimsebiologii. Rostlinná buňka [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://ucimsebiologii.blog.cz/1203/roslinna-bunka>
- [3] Flora-and-fauna. Stavba těla rostlin [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://flora-and-fauna.blog.cz/1211/stavba-tela-rostlin>
- [4] PRUT – průřezová témata. Fotosyntéza [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.prurezovatemata.cz/Portals/0/UkazkyMaterialu/fotosynteza.jpg>
- [5] Primazahrada.cz. Stromy a keře [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.primazahrada.cz/stromy-kere-a-byliny-ve-sleve/>
- [6] Uhliste.cz. Rez vejmutovka [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.uhliste.cz/choroby-rostlin/angrest-rybiz-josta-choroby-na-angrestu-rybizu-a-joste?close>
- [7] Školní a webové informační centrum. Bělomech sivý [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://vyuka.zsjarose.cz/data/swic/lessons/2160.jpg>

Zdroje obrázků

- [8] Wikipedia. Old Tjikko [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/Old-tjikko-21.jpg>
- [9] Lidovky.cz. Želva sloní [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: http://relax.lidovky.cz/foto.aspx?r=ln-zajimavosti&foto1=PKS2c97a5_Zelva_sloni..jpg
- [10] CrispMe. Cyanea capillata [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://crispme.com/wp-content/uploads/cyanea-capillata.jpg?pass>
- [11] Dřevostavitel.cz. Hyperion [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.drevostavitel.cz/clanek/nejstarsi-nejvyssi-nejsirsi-a-nejvetsi-stromy-sveta>
- [12] Deviantart. Arbol del Tule [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://mex-stock.deviantart.com/art/Arbol-del-Tule-fig-front-25381959>
- [13] Hikespeak.com. General Sherman [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.hikespeak.com/trails/general-sherman-tree-sequoia/>

Zdroje obrázků

- [14] ForWallpaper.com. Čivava běží vektor [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://cz.forwallpaper.com/wallpaper/chihuahua-runs-501584.html>
- [15] Bio-nature. Nervová soustava [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://bio-nature.blog.cz/1305/periferni-obvodova-nervova-soustava>
- [17] 21stoleti.cz. Mořské bakterie [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://21stoleti.cz/2012/12/03/morske-bakterie-si-vybiraji-nejlepsi-svetlo/>
- [18], [16] Éry vývoje života na Zemi. Bakterie a sinice [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://prirodopissychrov.sweb.cz/9-Pr-vyvojZeme.html>
- [19] Věda je krásná. Stromové kapradiny [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://vedajekrasna.cz/soutezni-galerie/vedeckafotografie?action%5Bsoutez%5D=detail&id=193>

Zdroje obrázků

- [20] Swbiodiversity.org. Cycas revoluta [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://swbiodiversity.org/imglib/seinet/SEINet/201103/cycas.jpg>
- [21] Žijemenaplno.cz. Ginkgo biloba [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.zijemenaplno.cz/Clanky/a99-Ginkgo-probouzi-pamet.aspx>
- [22] Magazín zahrada. Jehličnany [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.magazinzahrada.cz/galerie/jehlicnany-zdobi-zimni-zahradu/7.html>
- [23] TreeNames. Populus nigra [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: [http://www.treenames.net/ti/populus/picture populus nigra plantierensis black poplar trees.html](http://www.treenames.net/ti/populus/picture%20populus%20nigra%20plantierensis%20black%20poplar%20trees.html)
- [24] iReceptář.cz. Vrby [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/zahrada/okrasna-zahrada/vysadte-si-okrasne-i-uzitecne-vrby/>
- [25] Wikipedie. Chloroplast [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Plagiomnium affine laminazell en.jpeg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/49/Plagiomnium_affine_laminazell_en.jpeg)

Zdroje obrázků

- [27] Garten.cz. Podbílek šupinatý [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.garten.cz/a/cz/5645-lathraea-squamaria-podbilek-supinaty/>
- [29] Lidovky.cz. Dav lidí [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: http://www.lidovky.cz/foto.aspx?r=ln_zahranici&foto1=SPA3fd712_shutterstock_59498605.jpg
- [30] Život kolem nás. Tur domácí [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: http://www.orso.cz/foto/foto_30151/img00009.htm
- [32] Fyzika na ZŠ Vltava. Koloběh vody v přírodě [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.zsvltava.cz/fyzika/?p=238>
- [33] 21století.cz. Zemská atmosféra [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://21stoleti.cz/2010/02/19/jak-pracuje-zemska-atmosfera/>
- [34] Českéstavby.cz. Půda musí být kvalitní a bohatá na živiny [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.ceskestavby.cz/clanky/aby-tulipany-na-jare-krasne-kvetly-21284.html>

Zdroje obrázků

- [36] 21století.cz. Elektrárna [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://21století.cz/2008/11/19/jedna-elektrarna-je-horsi-nez-7-milionu-aut/>
- [37] Nazeleno.cz. Plíce Země [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/aktualne/podivejte-se-5-pusobivych-zelenych-reklam.aspx>
- [1] Kateřina Fejťová. Slunečnice [fotografie]. Jelence, 2014.
- [26] Kateřina Fejťová. Netýkavka malokvětá [fotografie]. Jelence, 2014.
- [28] Kateřina Fejťová. Rmen rolní [fotografie]. Jelence, 2014.
- [31] Kateřina Fejťová. Muchomůrka červená [fotografie]. Jelence, 2014.
- [35] Kateřina Fejťová. Ostružiník křovitý 1 [fotografie]. Jelence, 2014.
- [38] Kateřina Fejťová. Viola zahradní 1 [fotografie]. Jelence, 2014.