

Otázka: Cévnaté rostliny

Předmět: Biologie

Přidal(a): Adam Eschka

Nahosemenné

- **Stavba těla**

- nedokonalá ochrana vajíček (semena bez oplodí) => netvoří plody ani květy
- tvoří šištice, dřevnaté a jednopohlavní
- listy přeměněné na jehlice
- vytváří lepkavé pryskyřice a vonné silice

- **Rozmnožování**

- **Samčí šištice** tvořené tyčinkami – drobnými váčky, ze kterých se uvolňují pylová zrna.
- **Samičí šištice** tvořené malými šupinami na každé z nich drobná vajíčka.
 - pylová zrna přenášena větrem, pylové zrno -> na povrch vajíčka => semeno
 - semeno obsahuje zárodek a výž. látky
 - blanité křídélko semen pro lepší větrosprašnost
 - při zrání samičí část dřevnatí => šiška, zralá semena se uvolní, dopadnou na zem a začnou klíčit

- **System** - Cykasy, Jinany, Jehličnany

- **Cykasy**

- nejprimitivnější skupina semenných rostlin
- nízké dvoudomé stromy, nevětvené
- zpeřené listy na vrcholu kmene
- vznikly v karbonu, **Cykas Japonský**
- **Jinany**
 - dnes jediný druh, **Jinan Dvoulaločný**
 - opadavý, dvoudomý, ploché listy s vidličnatou žilnatinou
 - velká kulovitá semena, opylení větrem
- **Jehličnany**
 - stálezelené dřeviny (stromy a keře)
 - listy – jehlicovitý nebo šupinovitý tvar
 - v listech bývají pryskyřičné kanálky
- **Smrk obecný**
 - náš nejrozšířenější jehličnan
- **Borovice lesní**
 - jehlice uspořádány po 2 na brachyblastech (zkrácená větévka) u nás původní na chudých půdách
- **Borovice kleč**
 - roste ve vyšších polohách
- **Jedle bělokorá**
 - plochá na konci vykrojené jehlice, vzpřímené rozpadavé šišky, horské smíšené lesy
- **Jalovec obecný**
 - keř, pichlavé jehlice, roste na pastvinách a okrajích lesů, používá se jako koření
- **Tis červený**
 - nemá pryskyřičné kanálky, hojně se pěstuje v parcích, jedovatý!!!

Krytosemenné

- **Stavba těla**
 - vyvinuly se z nahosemenných rostlin
 - společný rozmnožovací orgán = **květ**, z květu -> *plod se semenem*
 - *květy a květenství* tvořené **pestíky, tyčinkami a květními obaly**
- **Květní obaly** – chrání květ, lákají opylovače (hmyz).

- dvojího typu:
 - 1) nerozlišené květní obaly = **okvětí**
 - 2) rozlišené květní obaly = **kalich a koruna**
- **Květy**
 - pravidelné (více os souměrnosti)
 - souměrné (jen jedna osa souměrnosti).
- **Tyčinky = samčí orgány**, vytvářejí se v nich pylová zrna, skládají se z nitky a prašníku (z něj se uvolňují pylová zrna)
- **Pestíky = samičí orgány**, obsahují vajíčka (později semena)
 - u pestíku lze rozlišit:
 - semeník (spodní část s vajíčky),
 - lepkavou bliznu (zachytává pylová zrna)
 - a někdy protaženou čnělku (spojuje bliznu se semeníkem)
- **Květenství** = soubor více květů uspořádaný do typického tvaru.
 - například:
 - **hrozen** (rybíz, řepka, hyacint)
 - **klas** (jitrocel)
 - **okolík** (pelargonie, prvosenka)
 - **lata** (šeřík, mnohé trávy)
- **Rozmnožování**
 - Opylení = přenos pylového zrna z tyčinek na bliznu pestíku
 - hmyzosprašné – nápadné květy, nektar
 - větrosprašné – velké množství pylu
 - výsledkem opylení je plod (semeník) se semenem/y a oplodím
 - **Jednoděložné r.** – v semenech jen 1 děloha, primárně byliny, nemají hlavní kořen, jednoduché přisedlé listy, souběžná a obloukovitá žilnatina, 3četné květy – okvětí
 - **Konvalinka vonná, Oves setý, Tulipán**
 - **Dvouděložné r.** – v semenech 2 dělohy, CS v kruhu, řapíkaté, jednoduché nebo složené listy, zpeřená a dlanitá žilnatina, 5 a 4četné květy – koruna a kalich
 - **Pampeliška, Mrkev o., Lilek rajče, Jahodník, Hrách setý**
- **Systém – Čeledi:**
 - Růžovité – dřeviny i byliny, kalich a koruna s 5 lístky, plody = nažky, peckovice,

malvice

- **Jahodník, Višeň, Meruňka, Růže, Maliník**

- Bobovité – dřeviny i byliny, složené listy s úponky, květy souměrné, semena obsah bílkovin (fazole, čočka)
 - luštěniny (čočka, fazol), olejníny (podzemnice olejná, sója), pícíny (jetel), dřeviny (trnovník akát)
- Miříkovité – dvouleté byliny, složené listy, vonné silice, květenstvím složený okolík
 - kořenová zel. (miřík celer, mrkev o.), koření (kmín, fenykl, kopr)
- Brukvovité – 4 lístky korunní i kališní (tvar kříže)
 - zeleniny (zelí, kapusta), olejníny (řepka olejka), koření (hořčice bílá, křen selský)
- Hvězdnicovité – největší čeleď, většinou byliny, květenství – úbor, plody – nažky
 - Slunečnice, Kopretina, Heřmánek
- Hluchavkovité – byliny s hranatým stonkem, vonné silice, souměrný květ, 2 pysky koruny
 - Hluchavka, Tymián, Bazalka, Šalvěj
- Lilkovité – většinou byliny, jedovaté látky, plod = bobule nebo tobolka,
 - Lilek brambor, rajče, Tabák, Rulík Zlomocný, Durman obecný
- Liliovité – vytrvalé byliny, často cibule, 6 okvětních lístků
 - česnek, cibule, pórek, lilie, tulipán
- Lipnicovité (Trávy) – byliny s čárkovitými listy, stonek = stéblo s kolénky, květy v klasech, plod = obilka bohatá na škrob
 - ječmen, oves, žito, rákos, bambusovník

- **Pojmy:**

- vznik hnědého uhlí – rozkladem a prouhelňováním plavuní, které se propadly do bažin (období perm)
- plody pravé – vznik pouze z pestíku, nepravé – i z jiných částí květu
- plody pukavé – při dozrání dochází k uvolnění semen, nepukavé – plody odpadá celý
- souplodí – soubor plodů z 1 květu, plodenství – soubor plodů z více květů nebo květenství
- oddenek – podzemní část stonku
- cévy cévice – vodivé části xylému, sítkovice – vodivá část floému

1. Semenné rostliny – maturitní otázka z biologie (2)

2. [Semenné rostliny – maturitní otázka](#)
3. [Generativní orgány rostlin – maturitní otázka \(2\)](#)