

Otázka 5. – Vyšší rostliny

- Autotrofní, mnohobuněčné organismy, vyvinutá vodivá pletiva
- Přizpůsobeny k životu na souši
- Pevnější stavba těla – kormus (mechorosty, úroveň stélky), kutikula, kořeny

Výtrusné rostliny

- Ryniofyty
 - První suchozemské vyšší rostliny
 - Neměly praví kořeny ani listy
- Mechorosty
 - Výtrusné, vlhkobytné
 - Převažuje gametofyt nad sporofytem
 - Nedokonalé cévní svazky
 - Význam
 - Zadržují vodu
 - Brání půdní erozi
 - Tvorba rašeliny
 - Stavba těla
 - Tvořeno stélkou
 - Lupenitá stélka a příchytá stélka
 - Lodyžka s lístky a příchytá vlákna
 - Rozmnožování – rodozměna
 - K oplození dochází ve vlhkém prostředí
 - Střídání pohlavní a nepohlavní generace při rozmnožování
 - Gametofyt
 - Pohlavní generace
 - Haploidní – obsahují jednu sadu chromozomů
 - Z výtrusů vyklíčí zelený prvoklíček, z něho mechová rostlinka nesoucí samčí pohlavní orgány pelatky (spermie) a samičí zárodky, ve kterých vyrůstá vaječná buňka
 - Sporofyt
 - Nepohlavní generace
 - Diploidní – obsahují dvě sady chromozomů
 - Splynutím samičích a samčích pohlavních orgánů vzniká zygota, ze které se vyvine štět s tobolečkou, ve které vznikají výtrusy, je kryta čepičkou, ta, když praskne, vysypou se výtrusy
 - Játrovky
 - Málo vyvinutý prvoklíček s několika buňkami
 - Lupenitá stélka
 - Porostnice mnohotvárná
 - Mechy
 - Rašeliník – odumřelé tvoří rašelinu
 - Bělomech sívý
- Kpraďorosty
 - Plavuně
 - Výtrusné cévnaté rostliny
 - Chráněné
 - Plavuň vidlačka
 - Význam
 - Vznik černouhelných ložisek
 - Výtrusy a výrobu pudrů

- Stavba těla
 - Nečlánkovaný plazivý stonek
 - Na konci stonku vyrůstají sporofyty s výtrusy, uspořádané do klasů
- Rozmnožování
 - Pomocí výtrusů
- Přesličky
 - Vytrvalé výtrusné cévnaté rostliny
 - Přeslička lesní
 - Význam
 - Vnik černouhelných ložisek
 - Léčivé odvary
 - Stavba těla
 - Duté plazivé oddenky, přeslenitě větvené stonky
 - V jednom vegetačním období tvoří 2 typy lodyh
 - Jarní nezelené – výtrusnicový klas
 - Letní zelené – zásobní látky
- Kapradiny
 - Vytrvalé výtrusné cévnaté rostliny
 - Byliny a dřeviny
 - Kapraď samec
 - Význam
 - Vznik černouhelných ložisek
 - Pokojové rostliny
 - Stavba těla
 - Oddenky s kořeny
 - Plné nečlánkované stonky
 - Velké listy
 - Na okraji se seskupují výtrusnice – výtrusnicové kupky, chráněny ostěrou
 - Rozmnožování
 - Výtrus klíčí v zelené prokly, na nich pohlavní orgány, po oplození se ze zygoty vytváří rostlina s výtrusy na spodní straně listů

Semenné rostliny

- Nejdokonalejší skupina vyšších rostlin
- Proces oplození není vázán na vodu
- Tvoří semena
- Sporofyt převažuje nad gametofytem
- Nahosemenné rostliny
 - Mají nahá vajíčka
 - Chybí jim blizna a květní obaly
 - Pyl proniká přímo k vajíčku
 - Cévní svazky – cévnice
 - Význam
 - Produkce kyslíku
 - Potrava živočichů
 - Dřevo
 - Stavba těla
 - Stromovité a kořenovité formy
 - Kořen, stonek, list
 - Rozmnožování
 - Samčí šištice
 - Tvořeny tyčinkami

- Po dozrání uvolňuje pyl
 - Samičí šištice
 - Tvořeny plodolisty
 - Každý nese 2 vajíčka
 - Oplození
 - Na obalu vajíčka se vytvoří tekutina, na kterou dopadají pylová zrna, která proniknou k vajíčku, vytvoří se spermatické buňky, jedna splyne s vaječnou buňkou a vznikne zygota
 - Oplozená vajíčka dozrávají v semena
- Cykasy
 - Podobají se palmám, pěstují se ve sklenících
 - Zkameněliny z druhohor
 - Opylování brouky
 - Cykas indický
- Jinany
 - Pouze jinan dvoulaločný
- Jehličnany
 - Stálezelené dřeviny s jehlicovými listy
 - Smrk obecný
 - Borovice lesní
- Krytosemenné rostliny
 - Tvoří květy
 - Vajíčko ukryto v pestíku, semena v plodech
 - Cévní svazky – pravé cévy
 - Význam
 - Produkce kyslíku
 - Průmysl
 - Potrava
 - Stavba těla
 - Kořen, stonek, list, květ
 - Opylení
 - Přenos zralého pylového zrna na bliznu
 - Přenos na téhož jedince – samoprašnost
 - Přenos na jiného jedince stejného druhu – cizoprašnost
 - Oplození
 - Splnutí samčí a samičí pohlavní buňky
 - Pylové zrno vyklíčí, proniká do semeníku
 - Ze zygoty vznikne zárodek
 - Obaly oplozeného vajíčka se mění v osemení, vajíčko v semeno a semeník v plod
 - Dvouděložné
 - Byliny a dřeviny
 - Prskyřníkovité – obsahují jedovaté látky
 - Mákovité
 - Růžovité – vonné silice
 - Bobovité – luštěniny
 - Bukovité
 - Břízovité
 - Brukvovité – zelenina
 - Vrbovité
 - Hvozdíkovité
 - Merlíkovité
 - Brutnákovité
 - Lilkovité – obsahují jedovaté látky – nikotin

- Hluchavkovité
- Krtičkovité
- Miříkovité – vonné látky, zelenina
- Hvězdnicovité
- Jednoděložné
 - Byliny
 - Lilkovité
 - Vstavačovité – symbióza s houbami
 - Arekovité
 - lipnicovité

•