

- Pokud někomu chybí zápis učiva ze 7. zadání, tak si dopište.
- Učivo Květ si můžete zopakovat na:
<https://www.skolasnadhledem.cz/game/2126>
- Napište si do sešitu zápis: Semena a plody, Rozšiřování semen a plodů, Nahosemenné rostliny

Semena a plody

- přečíst v učebnici na str. 78-79

Semeno - vzniká z oplozeného vajíčka

- obsahuje zárodek nové rostliny a živné pletivo (živné pletivo bude vyživovat mladou rostlinu při klíčení, než si začne získávat sama živiny)

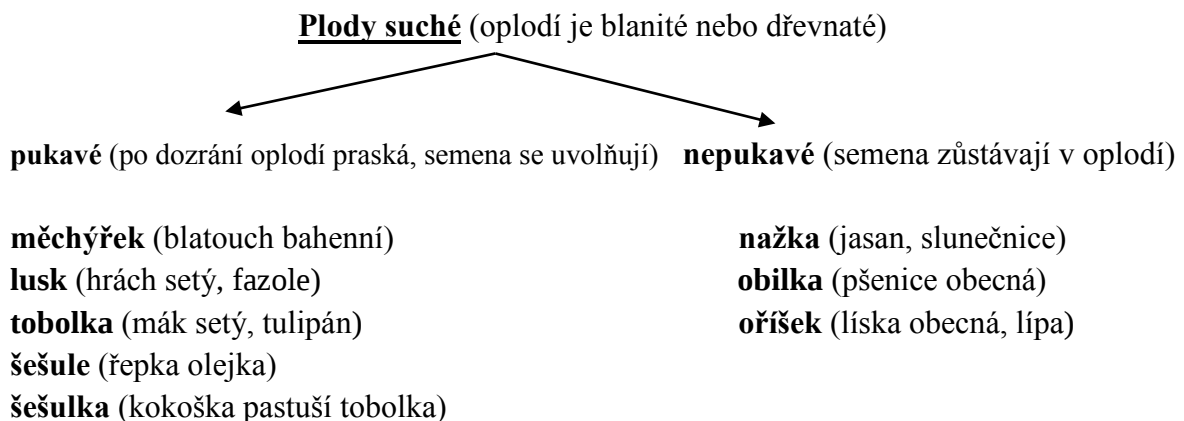
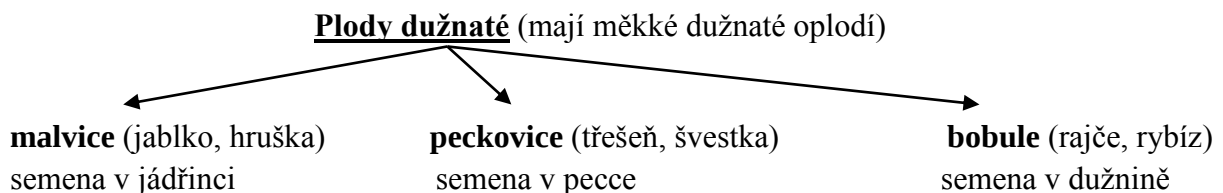
- je kryto o semením

Plod - vzniká po oplození ze semeníku

- je složen z oplodí a semen (různé množství)

- zajišťuje semenům ochranu a také jejich rozšiřování

- podle typu oplodí se dělí na dužnaté a suché



Plodenství = soubor plodů, vzniká, jestliže má rostlina květy v květenství (hrozen vinné révy)

Souplodí = z jednoho květu, který měl více pestíků, vznikne více plodů (souplodí peckoviček maliníku)

Rozšiřování plodů a semen

- přečíst v učebnici na str. 79

- roznáší je vítr (křídlaté nažky javoru, oříšky lípy s křídlatým listenem)

- na povrchu těl živočichů a člověka (opatřené háčky- plody lopuchů, svízel přítula)

- v trávicím ústrojí ptáků (dužnaté plody, jimiž se živí ptáci – semeno se dostane s výkaly na nové stanoviště)

Význam plodů

- potrava (přímá konzumace semen a plodů - obsahují důležité výživné látky, vitamíny a vodu)

- zdroj oleje – olivový a řepkový olej
- textilní průmysl – bavlník
- potravinářský průmysl - kakaovník – kakao, kávovník – káva

Vynechejte jednu celou stranu v sešitě na nalepení pracovního listu.

Semenné rostliny

= rostliny, které vytvářejí semena, dělí se na nahosemenné a krytosemenné

Oddělení: Nahosemenné rostliny

- přečíst v učebnici na str. 82- 86
- semena bez oplodí (= nenacházejí se v plodech)
- u některých druhů jsou semena uložena v útvarech, podobných plodům = semenné plody (např. míšky jalovce)
- nevytvářejí pravé květy
- tvoří samčí a samičí šištice
- samčí šištice se skládají z tyčinek, které produkují velké množství pylových zrn
- samičí šištice tvoří semenné šupiny, každá nese většinou 2 vajíčka
- po oplození se vajíčka přemění na křídlatá semena
- samičí šištice po dozrání většinou zdřevnatí v tzv. šišky (smrk), anebo zdužnatí (jalovec)
- semena jsou většinou roznášena větrem, semena se zdužnatělými částmi rozšiřují živočichové (jinan, jalovec, tis)
- dělí se na cykasy, jinany a jehličnany

Cykasy

- starobylá skupina nahosemenných rostlin
- svým tvarem se podobají palmám
- dvoudomé rostliny s dřevnatějším kmenem
- samičí pohlavní orgány jsou podobné listu, na něm sedí několik vajíček
- samčí jsou sdruženy do šištice
- vyskytují se v tropických oblastech
- často jsou pěstovány jako pokojové rostliny

Jinany (starobylé rostliny, dnes existuje pouze jeden druh)

Jinan dvoulaločný (Ginkgo biloba)

- opadavý, dvoudomý strom
- listy dvoulaločné vějířovitého tvaru - poměrně velká semena se podobají peckovici
- volně v přírodě roste v Číně, u nás – parkový okrasný strom
- má léčivé účinky

Jehličnany

- v druhohorách prošly obdobím největšího vývoje
- většina jehličnanů stálezelené dřeviny stromovitého nebo keřovitého vzrůstu
- název odvozen od jednoduchých jehlicovitých listů
- přítomnost pryskyřičných kanálků ve dřevě a v listech – chrání rostliny před dřevokaznými houbami
- větrosnubné rostliny
- jsou zdrojem dřeva – jako stavební materiál, na výrobu nábytku, jako palivo, dřevovina jako přísada při výrobě papíru

Zástupci jehličnanů:

Naše jehličnany	Jehlice	Šišky	Poznámka	Využití
Smrk ztepilý	krátké, tmavě zelené s bílým proužkem	visí z větví dolů	mělký kořenový systém – snadno se vyvrací	měkké dřevo, nábytek, papír stavebnictví
Borovice lesní	dlouhé, vyrůstají ve dvojicích	drobné	nenáročná, roste na písčitých půdách	tvrdší dřevo palivo, truhlářský materiál
Jedle bělokorá	ploché s dvěma bílými proužky na spodní straně	dlouhé směřují vzhůru po dozrání se rozpadají	citlivě reaguje na znečištěné prostředí	dřevo kvalitní a trvanlivé dřevěné konstrukce domů
Modřín opadavý	jehlice měkké, vyrůstající ve svazečcích	malé	na zimu opadává	vyšší tvrdost dřeva nábytek
Jalovec obecný	pichlavé vyrůstají v trojčetných přeslenech	šištice mají zdužnatělé šupiny, připomínají bobule		koření (jalovčinky) - zvěřina
Tis červený	měkké tmavě zelené	nemá šišky, semena jsou uložena v červeném dužnatém obalu - míšku	kromě červeného míšku je celá rostlina jedovatá chráněný, nemá pryskyřičné kanálky	v minulosti na výrobu luků

Okrasné jehličnany:

Smrk pichlavý – tzv. “stříbrný” smrk

Borovice vejmutovka – jehlice ve svazečku po pěti

Borovice černá, borovice limba, borovice kleč

Cedr libanonský

Cypřišek nutkajský, cypřišek tupolistý

Jedle korejská (modře zbarvené šišky)

Jalovec čínský, jalovec polehlý, jalovec šupinatý

Zerav západní, zerav východní

Kontrolní otázky:

1. Co je to plodenství?
2. Jaké jehlice má tis červený?
3. Kolik okrasných jehličnanů jste si zapsali do sešitu?