NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

1. OPIŠ POZNÁMKY DO SEŠITU
2. PŘEČTI SI KAPITOLU NAHOSEMENNÉ ROSTLINY – UČ.STR. 82 – 86
3. VYPRACUJ PRACOVNÍ LIST – POŠLI MI KE KONTROLE DO 18. 5. lesam@seznam.cz
4. POZOROVÁNÍ ŠIŠEK JEHLIČNATÝCH STROMŮ
5. POZOROVÁNÍ JEHLIČNATÝCH STROMŮ V PŘÍRODĚ

Nahosemenné rostliny - ,,nahá semena“

- největší rozvoj v druhohorách
- **semena bez oplodí** = **nenacházejí se v plodech - ,,nahá semena“** (semenné plody mají tis a jalovec, tis má červený dužnatý míšek)
- **netvoří pravý květ**, **ale** šišticovité útvary = **šištice** (jsou samčí a samičí, skládají se ze šupin a vřetena)
- větrosnubné rostliny = **opylení větrem**
- dělíme je na:
- 1. CYKASY
- 2. JINANY - vymřely v třetihorách, jinan dvoulaločný Ginkgo biloba, semena se podobají peckovici, léčivé účinky
- 3. JEHLIČNANY – stromy a keře, listy jehlicovité, stálezelené (výjimka modřín opadavý), přítomnost pryskyřičných kanálků ve dřevě a listech (chrání před dřevokaznými houbami)

  šištice – samčí mají tyčinky s pylovými zrny (pyl)

  - samičí jsou tvořeny šupinami a na každé šupině leží 2 nahá vajíčka – po oplození vzniká křídlaté semeno

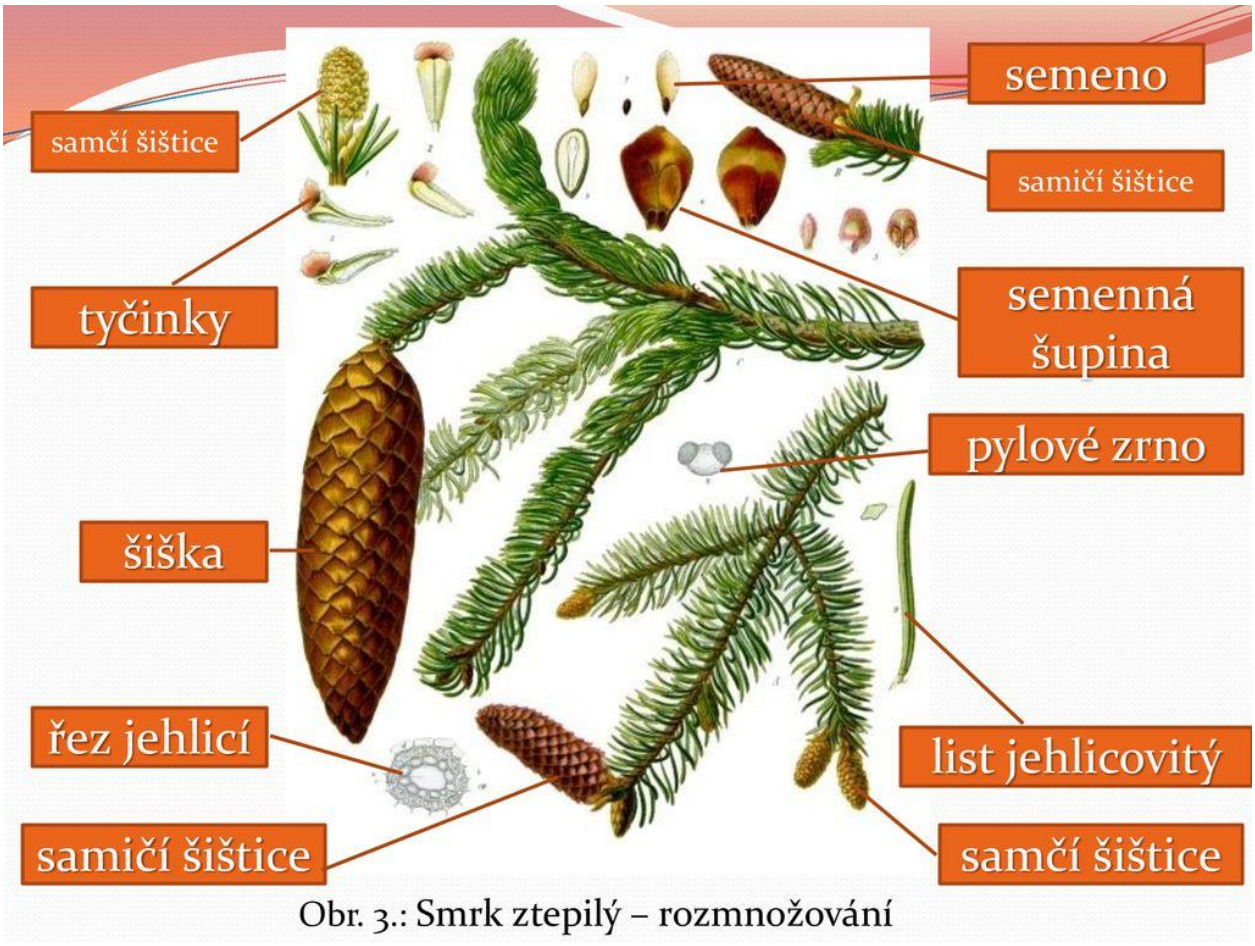
  -šištice zdřevnatí v šišku nebo zdužnatí (jalovec)

Zástupci:

cykas japonský, jinan dvoulaločný, jehličnany - smrk ztepilý, pichlavý (=stříbrný), borovice černá, lesní, limba, jedle bělokorá,jedlovec kanadský, modřín opadavý, douglaska tisolistá, tis červený, jalovec obecný, zerav (tůje), cedr libanonský

Obrázky pro názornost:

ROZMNOŽOVÁNÍ JEHLIČNANŮ – PYL JE PŘENESEN NA VAJÍČKO LEŽÍCÍ NA ŠUPINĚ V ŠIŠTICI



Obr. 3.: Smrk ztepilý – rozmnožování

POZOROVÁNÍ:

1. POZORUJ ŠIŠKY JEHLIČNANŮ (ŽLUTÉ JSOU SAMČÍ – OBSAHUJÍ PYLOVÁ ZRNA = PYL)
2. NAJDI V LESE ŠIŠKU – ZRALOU (SUCHÁ BY MĚLA BÝT OTEVŘENÁ). POZORUJ ŠUPINY A VŘETENO (VŘETENO ZŮSTÁVÁ PO OKOUSÁNÍ NAPŘ. VEVERKOU)
3. NAJDI V LESE ZRALOU A DOSTATEČNĚ OTEVŘENOU ŠIŠKU. POZORUJ SEMENA – LEŽÍ NA ŠUPINÁCH. KDYŽ ŠIŠKOU ZATŘESEŠ, TAK VYPADNOU. KDYŽ TAM NEBUDOU, TAK UŽ VYPADLY, NEBO ŠIŠKA NENÍ DOST ZRALÁ.
4. PODLE ŠIŠKY ZKUS URČIT DRUH STROMU.

PRACOVNÍ LIST ROSTLINY NAHOSEMENNÉ STR. 82 – 86

1. Do jakých skupin dělíme rostliny nahosemenné?

……..

2. Co je česky Ginkgo biloba? …….

3. Borovice mají hluboký kořenový systém. Při silném větru se tedy zlomí. Jak je to se smrky?.....

……

4. Kolik kilogramů pylu je schopna vyprodukovat vzrostlá borovice?.....
5. Jak se liší **šišky** smrku a jedle (jak rostou)?
   Smrk ……

   Jedle ……

6. Jak se liší **jehlice** smrku a jedle?
   Smrk……

   Jedle……

7. Který jehličnan na zimu opadává? ……
8. Jak se nazývají modré dužnaté samičí šištice u jalovce obecného?.....

9. Jak se tyto bobule dají využít?.....

10. Má tis červený pryskyřičné kanálky? ……

11. Které části tisu jsou jedovaté a které ne? ……

……..

12. K čemu slouží pryskyřičné kanálky?.....

13. Jak říkáme látce, která vytéká při poranění z většiny jehličnanů?.....