**Autor výukového materiálu:** Petra Majerčáková

**Datum vytvoření výukového materiálu:** červen 2012

**Ročník, pro který je výukový materiál určen:** VII

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vzdělávací obor:** Přírodopis

**Tématický okruh:** Botanika

**Téma:** Nahosemenné rostliny

**Anotace:**

Pracovní list slouží žákům k osvojení nového učiva. Část hodiny pracují žáci samostatně – informace vyhledávají v učebnicích. Po skončení samostatné práce probíhá společná kontrola. Pracovní list je promítán na tabuli a žáci se střídají v doplňování odpovědí v textu. Součástí pracovního listu je i krátké sebehodnocení.

**Zdroje:**

Testy a laboratorní práce z přírodopisu – Zdeněk Martinec, Václav Ducháč, SPN, 2004, ISBN 80-7235-255-5

Přírodopis II – L.J.Dobroruka, N. Gutzerová, L.Havel, T.Kučera, Z. Třeštíková, SCIENTIA

1998, ISBN 80-7183-302-9

Ekologický přírodopis – pracovní sešit pro 7.ročník ZŠ – RNDr. Danuše Kvasničková, CSc., Fortuna 1999, ISBN 80-7168-631-X

Přírodopis 7 – pracovní sešit – Mgr. Věra Čabradová, RNDr. František Hasch, Mgr. Jaroslav Sejpka, Mgr. Ivana Vaněčková, FRAUS 2005, ISBN 80-7238-425-2

Přírodopis 7 – učebnice - Mgr. Věra Čabradová, RNDr. František Hasch, Mgr. Jaroslav Sejpka, Mgr. Ivana Vaněčková, FRAUS 2005, ISBN 80-7238-424-4

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petra Majerčáková.

Tvorba materiálu je financována z ESF a státního rozpočtu ČR.



**NAHOSEMENNÉ ROSTLINY**

Jméno: datum:

Semeno bez\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Nevytváří pravé\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - šištice (dřevnatější a jednopohlavní).

Větrosnubné rostliny:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Část rostliny vytváří semena se zdužnatělými částmi a ta se šíří díky živočichům:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**CYKASY**

Objevily se koncem prvohor, nejvíce rozšířené v \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, potom začaly ubývat, dnes málo druhů. Tvarem jsou podobné palmám, dvoudomé rostliny s dřevnatým kmenem. Samičí pohlavní orgány jsou podobné\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, samčí sdružené do\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Výskyt:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**JINANY**

Největší rozvoj v\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Dvoudomý strom s\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ listy, které připomínají\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Zástupce:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**JEHLIČNANY**

Jehlicovitý tvar listu. Stálezelené dřeviny, ale i opadavé:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Stonkem prochází \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kanálky. Jehlice jsou na zkrácených stonkových článcích\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Rozmnožování:**

Vajíčka bez obalu jsou umístěna na šupinách šištic – 2 vajíčka na jedné šupině.

Šiška reaguje na vzdušnou vlhkost:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Výskyt:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Zástupci jehličnanů:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Co umožňuje borovici růst na skalách? Proč na skalách většinou neroste taky smrk?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| * Co se může stát smrku a co borovici při velké vichřici? Spíše se zlomí nebo vyvrátí? Zdůvodni.

A, smrk:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_B, borovice:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

SEBEHODNOCENÍ: