

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

Obsahový cíl:

- Žák vysvětlí pojem nahosemenná rostlina
- Žák podle popisu a obrázků rozdělí nahosemenné rostliny na cykasy, jinany a jehličnany
- Žák na základě práce s textem popíše jednotlivé kategorie nahosemenných rostlin
- Žák s oporou o text vyhledá informace o jehličnanech
- Žák podle obrázků pozná jednotlivé jehličnany a popíše rozdíly mezi nimi
- Žák třídí rostliny do kategorií

Jazykový cíl:

- na základě čtení odpovídá na otázky k porozumění
- formuluje vlastními slovy informace z textu
- k názorným obrázkům tvoří věty a používá při tom vhodnou terminologii
- vyhledává informace v jiných zdrojích a formuluje odpovědi na otázky v tabulce
- tvoří celé věty o rostlinách
- používá odborný jazyk

Slovní zásoba:

Semenné / nahosemenné rostliny, semeno, plod, květ, šištice, jehličnatý a listnatý strom, strom, keř, šiška, cykasy, jinany, jehličnany, vějíř, jehlice, tropy, tis, jalovec, smrk, borovice, tis, modřín; léčebné a kosmetické přípravky; dřeviny; jehlicovité listy; vánoční stromky, park; vůně; dřevo; papír; nábytek

Jazykové prostředky:

nahosemenné rostliny ne/mají... – ne/tvoří...; rostliny se rozdělují/dělí na...; dřevnatí; mohou zdužnatět; se vyskytují jako...; patří mezi...; využívají se jako.../při přípravě...; ne/opadávají; hlavním znakem jsou...; se používají



Semenné rostliny - opakování:

1. Jak se rozmnožují semenné rostliny?

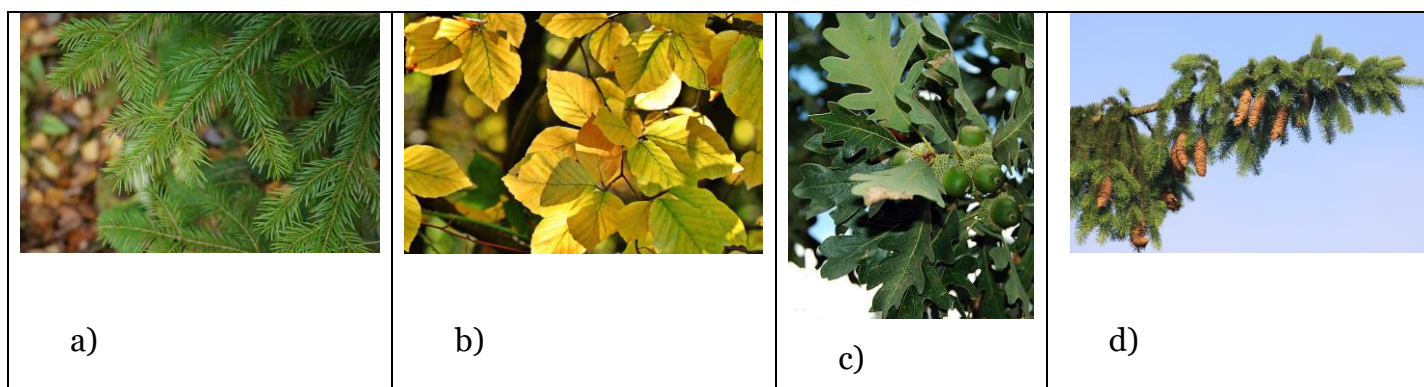
Semenné rostliny se rozmnožují pomocí

2. Jak se rozdělují semenné rostliny?

a.

b.

3. Který obrázek je jehličnan? Zakroužkujte.



4. Jak se říká těm ostatním stromům? __ S __ __ É stromy

5. Znáte jména nějakých jehličnanů? Napište je:

.....

6. K obrázkům dopiš jejich název. Použij slova: SEMENO, KVĚT, PLOD



7. Z jakých 2 slov se skládá slovo: nahosemenné?

.....

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



Nahosemenné rostliny

Nahosemenné rostliny jsou rostliny, které **nemají** semena **ukrytá** v **plodu** (na rozdíl od rostlin krytosemenných). Nahosemenné rostliny vůbec nemají plod.

Nahosemenné rostliny **netvoří** pravý **květ**, ale kvetou jako **šišťice**. V nich se vytváří semeno. U většiny nahosemenných rostlin šišťice postupně **dřevnatí** a vytváří **šišku**.

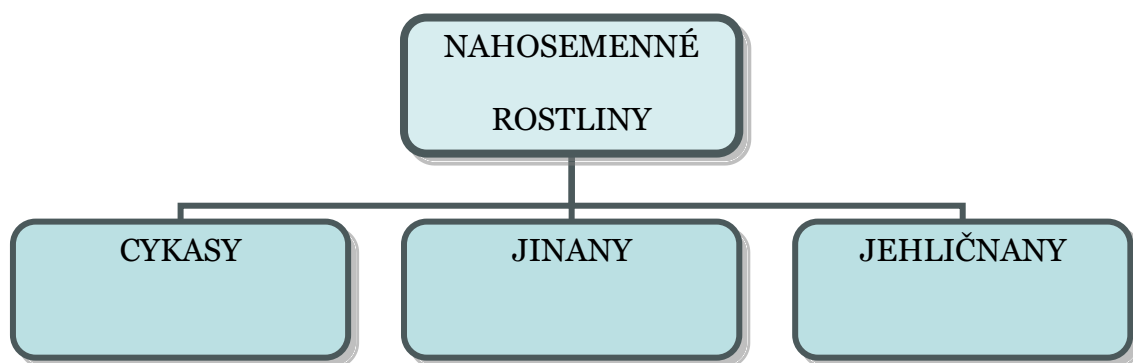


Jindy mohou šišťice i postupně **zdužnatět** (změkknout - například tis - vypadá to, jako by měl klasické plody).



Nahosemenné rostliny se vyskytují pouze jako **stromy nebo keře**.

Dělení nahosemenných rostlin:



8. Doplňte z textu do tabulky informace o nahosemenných rostlinách. Pište celé věty.

Nahosemenné rostliny	
Semena	
Květ	
Plod	
Jak se dělí?	<i>Nahosemenné rostliny se dělí na:</i>
Shrnutí (definice) – jedna věta	

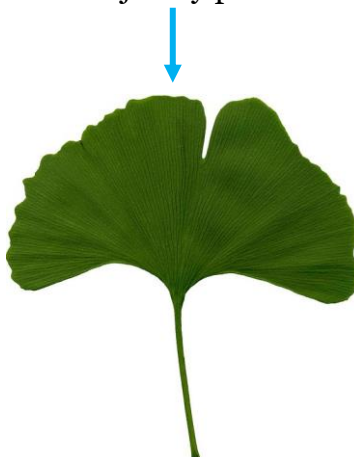
Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

Přečtěte si texty:

Cykasy patří mezi **nejstarší** živé organismy na světě. Jsou podobné palmám a kapradinám, vyskytují se v tropech (tam, kde je velké horko, vedro). Cykasy vytvářejí **šišťice**, které jsou **největší** v rostlinné říši.



Jinany: dnes existuje pouze jediný druh – jinan dvoulaločný (**Ginkgo biloba**). Strom je přizpůsobivý, pěstuje se i v našich podmínkách. Výtažky z jinanů se využívají při přípravě **léčebných i kosmetických přípravků**. Mají listy podobné **vějířům**, které na zimu **opadávají**.



Jehličnany jsou většinou **stále zelené dřeviny** – stromy nebo keře. Hlavním znakem jsou **jehlicovité listy (= jehlice)**, které na zimu **neopadávají** (opadává jen modřín). Využívají se jako **vánoční stromky**, v parku, jako vůně, do alkoholu. Dřevo z jehličnanů se používá na výrobu papíru nebo **nábytku**.



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.


9. Odpovězte na otázky k textu:

- a. Který strom má listy podobné vějíři?
- b. Které nahosemenné rostliny se vyskytují v tropech?
- c. Jak se jmenují listy jehličnanů, které na zimu neopadávají?


10. Je to pravda? Zakroužkujte správnou odpověď.

- a. Na zimu opadávají jehlice modřínu. ANO NE
- b. Cykasy vytvářejí šištice, které jsou nejmenší na světě. ANO – NE
- c. Všechny jehličnany na zimu vždy opadávají. ANO – NE
- d. Ginkgo biloba se používá při výrobě kosmetiky. ANO – NE
- e. Cykasy vypadají jako palmy. ANO – NE
- f. Jehličnany se používají jako vánoční stromky. ANO – NE

11. Spojte, co k sobě patří.





NEJSTARŠÍ



existuje jen JEDINÝ druh

STÁLE ZELENÉ





Jehličnany

Cykasy

Jinany

→

12. Utvořte z tabulky pravdivé věty a napište je.

Př. Nahosemenné rostliny tvoří šištice.

Semenné rostliny...	...se rozdělují na...	... jehlice, které neopadávají.
Nahosemenné rostliny...	...se rozmnožují...	... pomocí semen.
Cykasy...	...tvoří...	... k výrobě nábytku a papíru.
Jinany...	...netvoří...	... jinany, cykasy a jehličnany.
Jehličnany...	... se používají...	... k přípravě kosmetiky.
		... šištice.
		... květy a plody.
		... největší šištice v rostlinné říši.
		... nahosemenné a krytosemenné.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

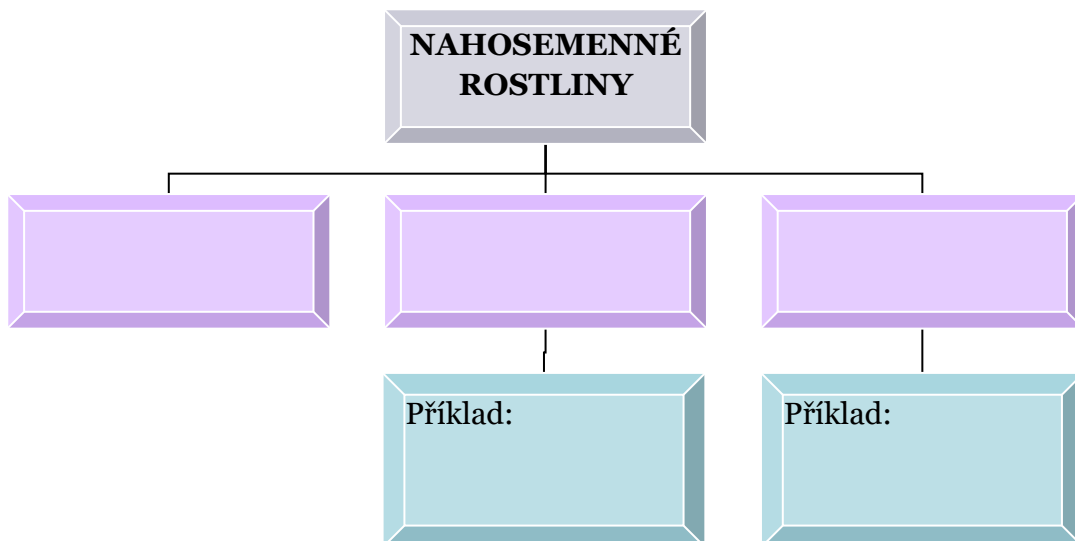
.....

.....

.....

13. Doplňte schéma:

SMRK, JINANY, BOROVICE, GINKGO BILOBA, CYKASY,
JALOVEC, JEHLIČNANY, TIS, JEDLE



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



JEHLIČNANY

Jehličnan:	Jak vypadá šiška:	Jak vypadají jehlice:	Výskyt:	Zajímavá informace:

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Popis aktivity k tabulce „Jehličnany“ – Domácí a expertní skupiny

Žáky rozdělíme do skupin po 3 žácích. Toto je tzv. **domácí** skupina. Každý žák v této skupině dostane přiděleny dva stromy.

- a) smrk + jedle
- b) borovice + modřín
- c) jalovec + tis

Všichni žáci, kteří mají přidělené stejné stromy, se potkají v tzv. **expertní skupině**. Každá expertní skupina vyhledá informace o přidělených stromech – učebnice (Čabradová V., Hasch F., Sejpka J., Vaněčková I.: *Přírodopis 7 pro ZŠ a VG UČ. Nakladatelství FRAUS*) nebo internet a jiné dostupné zdroje.

Důležité informace o svých 2 stromech si společně zapíší a zakreslí do tabulky. Když mají expertní skupiny úkol zpracovaný, vracejí se žáci do domovských skupin. Společnými silami si pak všichni doplní tabulku se všemi 6 jehličnany. Výsledkem je zcela vyplněná tabulka jehličnanů.

Tip: na závěr může učitel promítnout **prezentaci** s nahosemennými rostlinami, kde mohou žáci podle svých tabulek odhadnout jméno stromu (podle postupně se odkrývajících obrázků). Každý může mít kartičky s nadepsanými stromy, poté postupně zvedat podle toho, jaký si myslí, že je to strom.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Použité zdroje:

Obrázky:

[cit. 2017-06-19] Dostupný pod licencí Public domain a Creative Commons na WWW :

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sedmikr%C3%A1ska_%28Bellis_L%29_-_kv%C4%9Bt_%28bo%C4%8Dn%C3%AD_pohled%29.jpg>
 <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Ho%C5%99%C4%8Dice#/media/File:Senf-1.jpg>>
 <http://cs.wikipedia.org/wiki/Broskev#/media/File:Autumn_Red_peaches.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/m%C4%9Bkk%C3%A9-d%C5%99evo-jedle-v%C4%9Btev-evergreen-191668/>>
 <<https://pixabay.com/cs/listov%C3%AD-p%C3%A1du-podzim-buk-1467581/>>
 <<https://pixabay.com/cs/smrk-ztepil%C3%BD-smrk-smrk-jehla-1468227/>>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gamble_oak_leaves.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/jehli%C4%8Dnan-ku%C5%BEel-borovicov%C3%A1-%C5%A1%C5%A1ka-378624/>>
 <<https://pixabay.com/cs/tis-jehli%C4%8Dnan-jehlov%C3%A9-v%C4%9Btev-1619263/>>
 <<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=12070294>>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cycas_circinalis_male_cone_in_Olomouc.jpg>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Li%C5%9B%C4%87_Cykas.JPG>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Non_electric_fan_aka_solfjader.jpg>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ginkgo_biloba_1.jpg>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ginkgo_biloba_scanned_leaf.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/p%C5%99%C3%ADroda-jehli%C4%8D%C3%AD-zelen%C3%BD-v%C4%9Btev-1005826/>>
 <<https://pixabay.com/cs/%C5%BEidle-studentsk%C3%A9-%C5%BEidle-d%C5%99ev%C4%9Bn%C3%A9-%C5%BEidle-2319866/>>
 <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Abies_pinsapo_var._tazaotana,_Wakehurst_Place,_UK_-_Diliff.jpg>
 <<https://pixabay.com/cs/v%C3%A1no%C4%8Dn%C3%AD-strom-v%C3%A1noce-sv%C4%9Btla-koule-1891350/>>
 <<http://www.publicdomainpictures.net/view-image.php?image=21750&picture=tropicky-raj&large=1&jazyk=CS>>
 <<https://pixabay.com/cs/smetana-box-kosmetika-v%C3%ADko-v%C5%AFn%C4%9B-1327847/>>
 <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Serrurier-Bovy_Wardrobe.JPG>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY