

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

Mgr. Alena Výborná

Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_1_19_BI1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- hlavní znaky:
- nedokonalá ochrana vajíček
- absence květních obalů i blizny
- dřevní část cévních svazků tvoří zpravidla tracheidy
- samčí a samičí výtrusné listy tvoří oddělené samčí a samičí šišticovité útvary

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- řadíme sem:
- třídu **Cykasy**
- třídu **Jinany**
- třídu **Jehličnany**

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- třída CYKASY:
- představují nejprimitivnější skupinu semenných rostlin
- nízké dvoudomé stromy s nevětveným kmenem
- listy jsou zpeřené nahloučené na vrchol kmene
- připomínají palmy
- vznikly v karbonu, největšího rozkvětu dosáhly v druhohorách

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

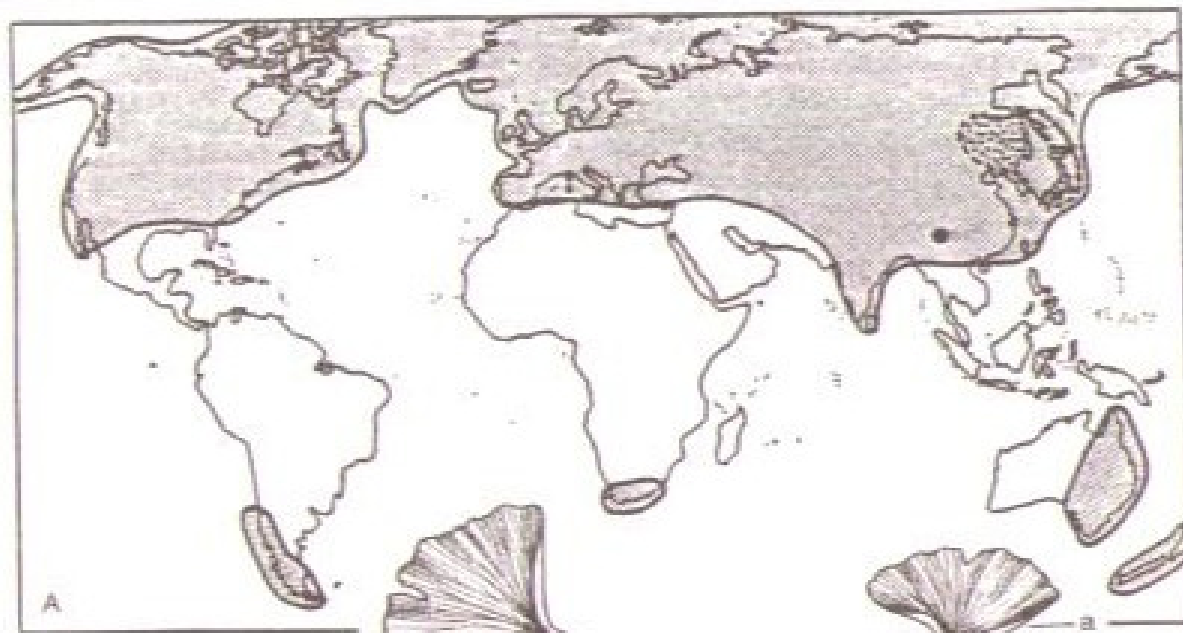


Obr. 97 Cykasy (Rosypal a kol. 1992)

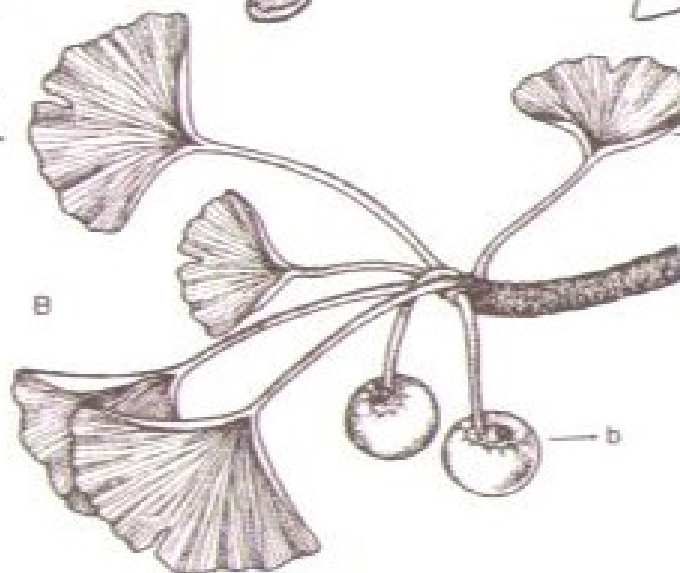
NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- třída JINANY:
- v současné flóře je jediný druh – **jinan dvoulaločný**
(*Ginkgo biloba*)
- je to opadavý, dvoudomý strom s plochými,
dvoulaločnatými vějířovitými listy s **vidličnatou žilnatinou**
- velká kulovitá semena připomínají **peckovice**
- opylení je větrem

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY



98. Jinan dvoulaločný
(*Ginkgo biloba*;
podle různých autorů)
A – současné (černý bod)
a dřívější rozšíření ve
třetihorách; B – větevka
samičí rostliny:
a – list s vidličnatou žilnatinou,
b – semeno



NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- oplození zajišťují mnohobičíkaté spermatozoidy
- přirozený výskyt jinanu je v Číně
- často je vysazován i u nás v botanických zahradách, zámeckých parcích...

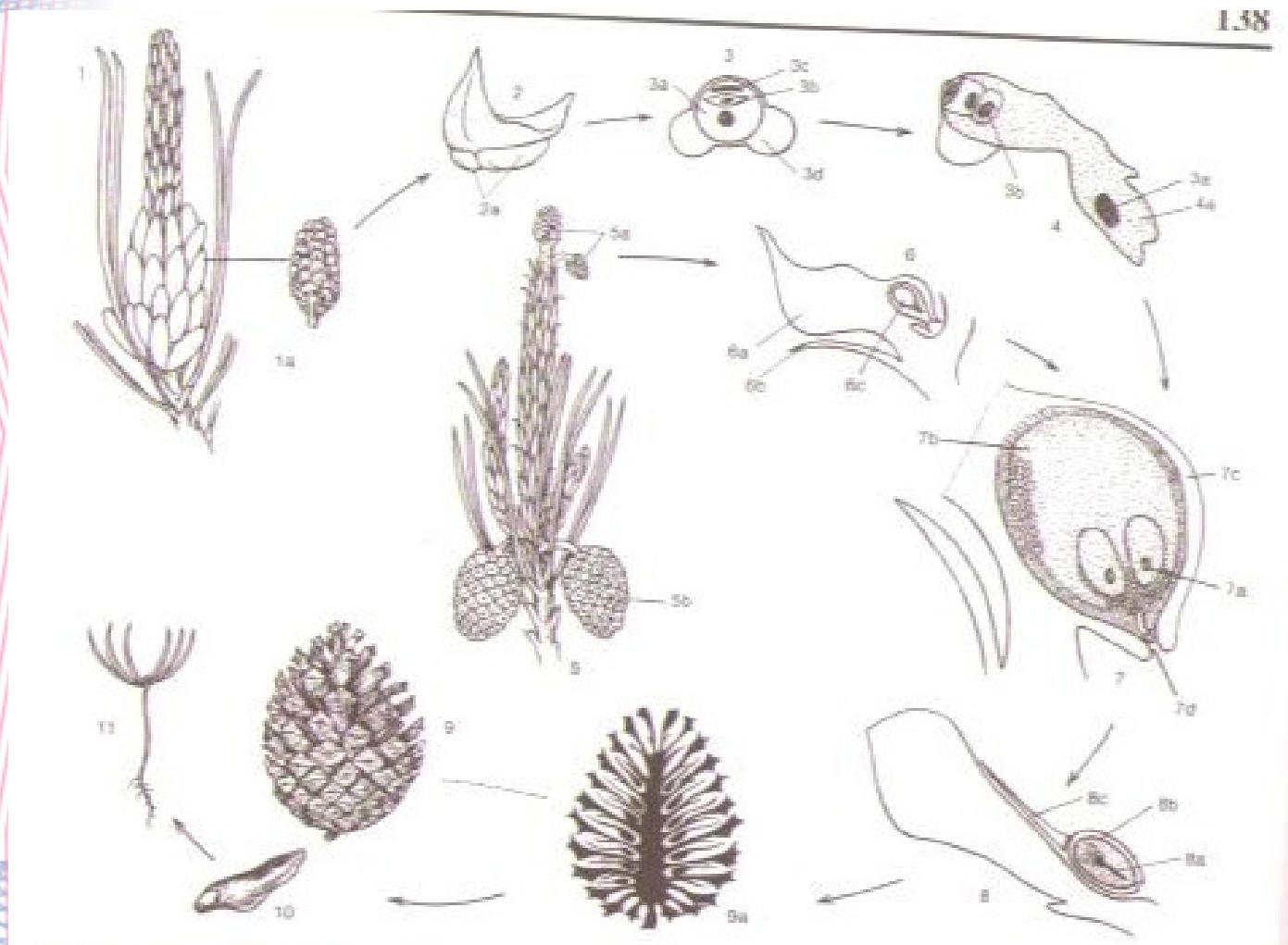
NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- **třída JEHLIČNANY:**
- stálezelené dřeviny stromového i keřového vzrůstu
- listy mají jehlicovitý nebo šupinovitý tvar
- listy mají také silnou epidermis s kutikulou přizpůsobení ke snížení ztrát vody výparem
- v listech bývají pryskyřičné kanálky

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY:

- **ROZMNOŽOVÁNÍ:**
- tyčinky – samčí výtrusné listy
- plodolisty (semenné šupiny) – samičí výtrusné listy
- jsou uspořádány v šišticích
- semenné šupiny (v úžlabí podpůrných) nesou obvykle 2 vajíčka
- tyčinky obsahují velké množství pylu

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY:



Obr. 100 Životní cyklus borovice lesní (upraveno podle různých autorů)

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- **Smrk obecný:**
 - náš nejrozšířenější jehličnan
- **Borovice lesní:**
 - jehlice uspořádány po 2 na brachyblastech
 - u nás původní na chudých půdách

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- **Borovice kleč:**
 - roste ve vyšších polohách
- **Jedle bělokorá:**
 - plochá na konci vykrojené jehlice
 - vzpřímené rozpadavé šišky
 - horské smíšené lesy

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

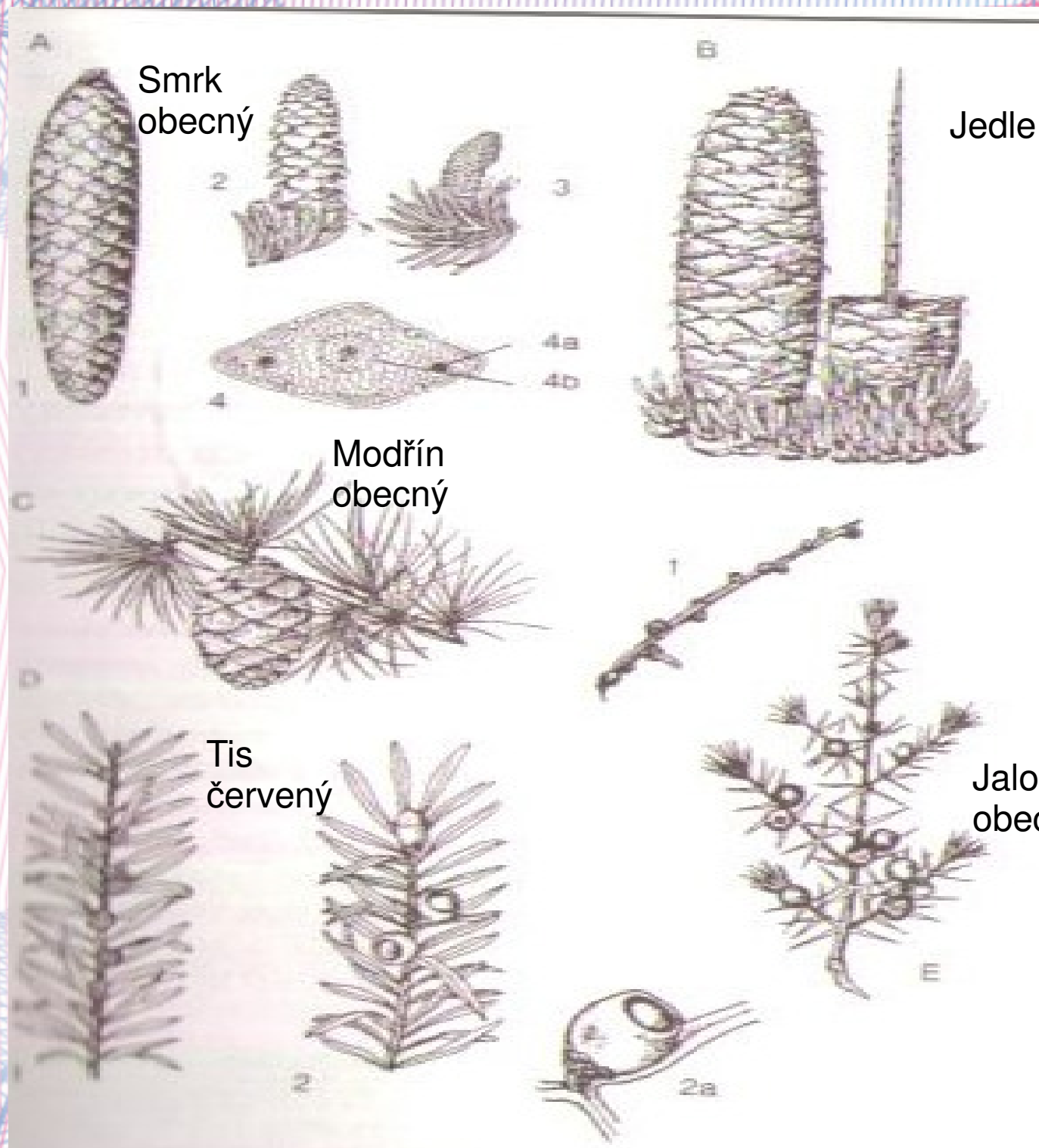
- Jalovec obecný:
- keř
- pichlavé jehlice
- roste na pastvinách a okrajích lesů
- používá se jako koření

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- Tis červený:
- nemá pryskyřičné kanálky
- hojně se pěstuje v parcích
- jedovatý!!!

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY

- **Borovice vejmutovka:**
 - pochází ze severní Ameriky
- **Borovice černá:**
 - na suchých vápencových půdách
 - dlouhé tuhé jehlice



Smrk
obecný

Jedle bělokorá

Modřín
obecný

Tis
červený

Jalovec
obecný

Obr. 101 Jehličnany
(upraveno podle různých
autorů)

Zdroj:

- KINCL, Lubomír, Miloslav KINCL a Jana JAKRLOVÁ. Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázií. 3. upr. vyd. Praha: Fortuna, c2000, 255 s. ISBN 80-716-8736-7.