

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

Mgr. Alena Výborná

Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_1_20_BI1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

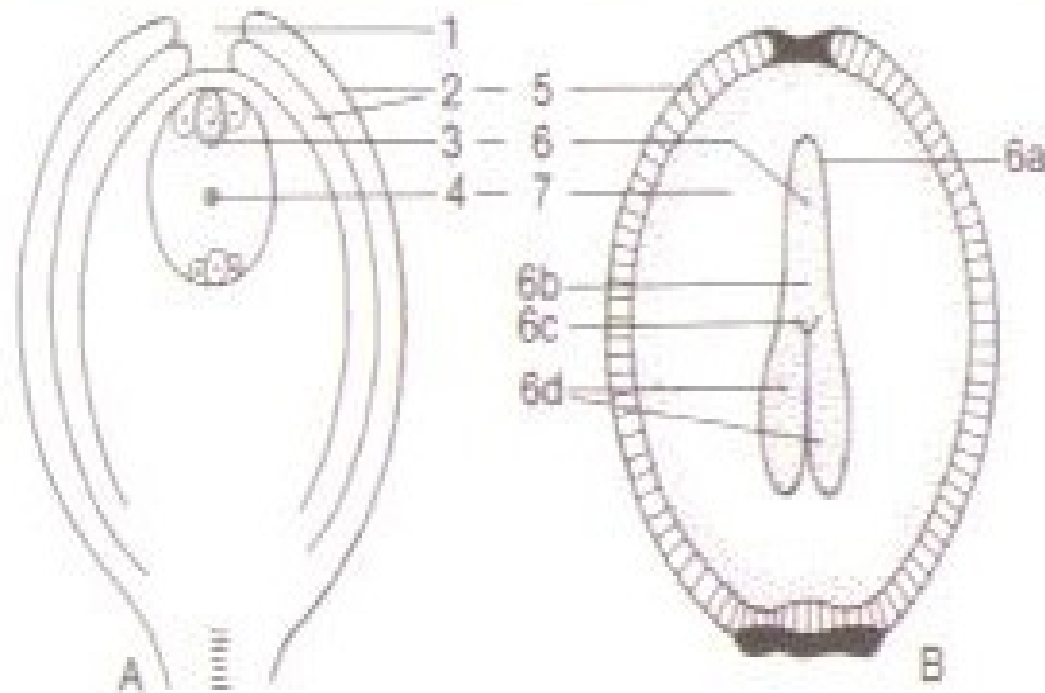
KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- nejpočetnější
- nejmladší
- vývojově nejpokročilejší
- vajíčka uzavřena v **pestíku**
- **tvorí květy**
- pylová zrna klíčí v blizně v pylovou láčku

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- láčka prorůstá čnělkou do semeníku a nese dvě nepohyblivé **spermatické buňky**
- obě spermatické buňky se účastní oplození
- → **dvojí oplození vajíčka**
- dvojí oplození je typický znak krytosemenných

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY



110. Schéma přeměny oplozeného vajíčka v semeno

(Kavina 1950, upraveno)

1 – otvor klóvý, 2 – vaječné obaly, 3 – vaječná buňka, 4 – jádro zárodečného vaku, 5 – osemení, 6 – zárodek: 6a – kořínek, 6b – hypokotyl, 6c – vzrostný vrchol stonku, 6d – dělohy, 7 – živné pletivo (endosperm)

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- reprodukční orgány krytosemenných:
- květ:
- rozlišujeme u něj květní obaly
- uvnitř květu najdeme **tyčinky** (samčí pohlavní orgán) a **pestík** (samičí pohlavní orgán)
- **květní obaly** bývají tvarově i barevně odlišené v **kalich** a **korunu** = *různoobalné květy*
- **okvětí** = *květy stejnoobalné*

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- kalich – K, je tvořen zelenými kališními lístky
- koruna – C, většinou nápadně zbarvena
- okvětí – tvarově i barevně nerozlišené okvětní lístky
- jednopohlavné květy – obsahují pouze tyčinky nebo pestík
- oboupohlavné květy – obsahují pestík i tyčinky

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- jednodomé rostliny – samčí i samičí květy na jedné rostlině
- dvoudomé rostliny – samčí i samičí na různých rostlinách

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- květy vytvářejí **květenství**:
- květenství rozlišujeme na jednoduchá a složená
- jednoduchá rozdělujeme na **hroznovitá** a **vrcholičnatá**
- definuj rozdíl mezi těmito dvěma květenstvími? (použij knížku)

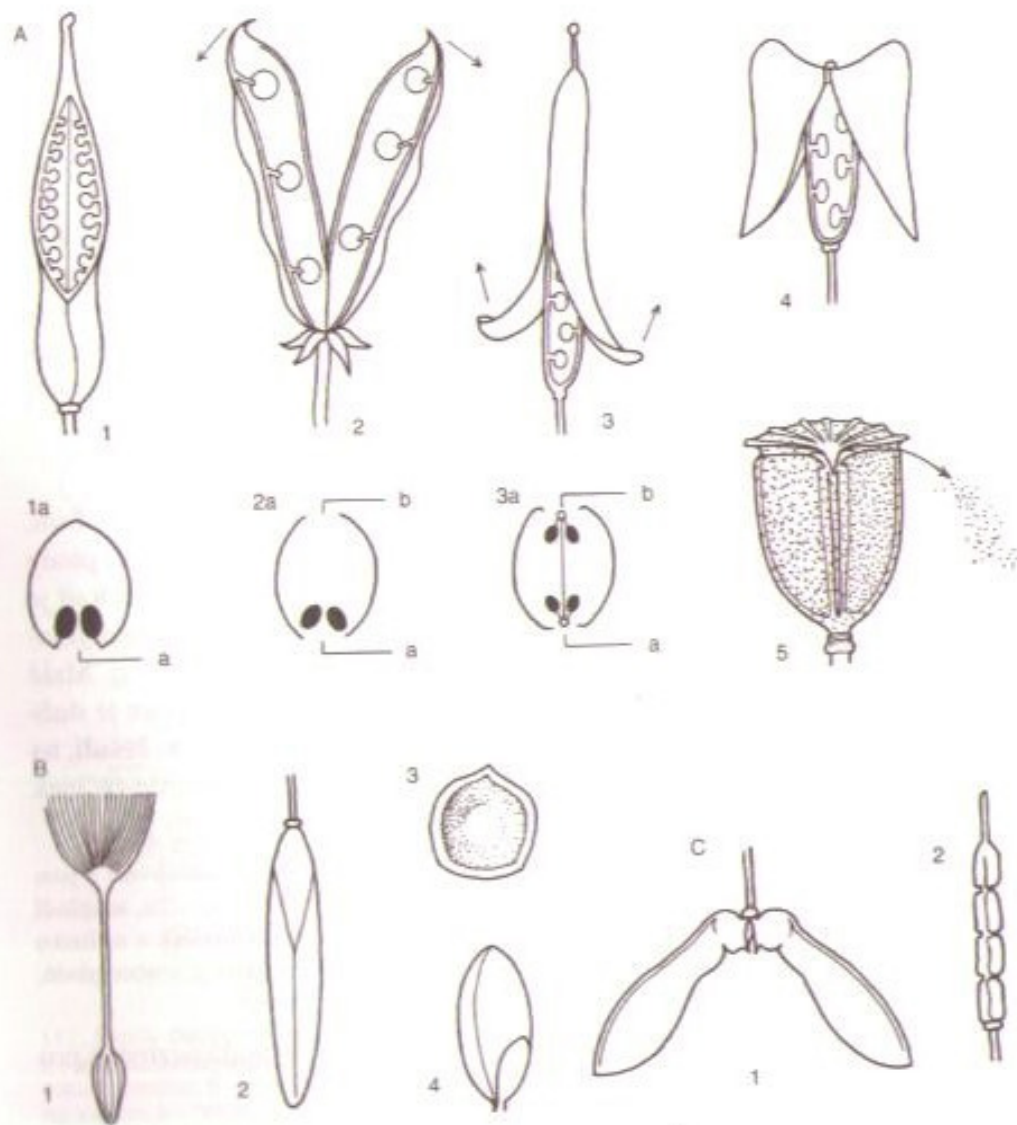
KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- přenos pylových zrn na bliznu se nazývá opylení
- opylení vlastním pylem = **samosprašnost**
- opylení cizím pylem = **cizosprašnost**
- přenos pylu se uskutečňuje různými způsoby:
- hmyzem = **antomogamie**
- větrem = **anemogamie**

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- krytosemenné rostliny na rozdíl od nahosemenných tvoří **PLODY**
- plody rozdělujeme na:
- **suché:**
- měchýřek, lusk, šešule, šešulka, nažka, oříšek, tvrdka, dvounažka

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

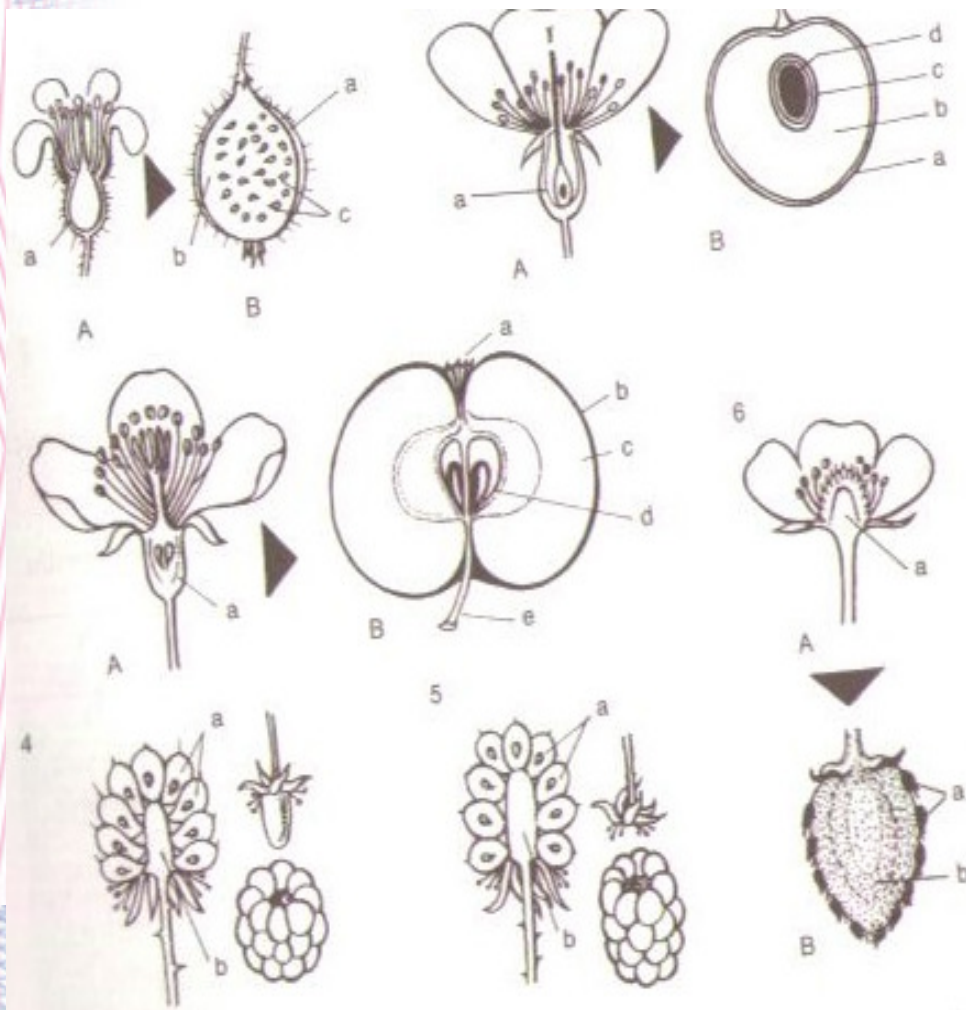


Obr. 111 Plody suché (Hejný a Slavík reds. 1988, upraveno)

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- **dužnaté:**
- bobule (rajče)
- peckovice (švestka)
- malvice (jablko)

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY



Obr. 112 Plody dužnaté (upraveno podle různých autorů)

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

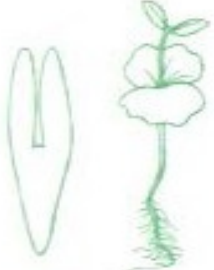
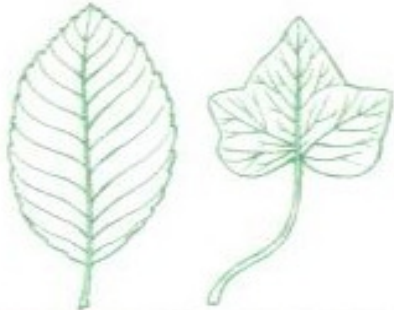
- krytosemenné rostliny rozdělujeme na:
- A) jednoděložné
- B) dvouděložné

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- jednoděložné:
- klíčí jednou dělohou
- cévní svazky roztroušené
- květy nerozlišené
- listy mají souběžnou nebo rovnoběžnou žilnatinu
- hlavní kořen zaniká, je nahrazen adventivními
- zástupci: liliovité, svtavačovitě, lipnicovitě, šáchorovitě

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- dvouděložné:
- klíčí dvěma dělohami
- cévní svazky uspořádány v kruhu
- květy rozlišné na kalich a korunu
- listy mají zpeřenou žilnatinu
- kořen hlavní nezaniká
- zástupci: leknínovité, pryskyřníkovité, bobovité, lískovité

Znak	DVOUDĚLOŽNÉ ROSTLINY	JEDNODĚLOŽNÉ ROSTLINY
Klíčení	dvěma vstřícnými děložkami 	jednou děložkou 
Hlavní kořen	většinou nezaniká, dlouho vytrvává	zářky zaniká, je nahrazen adventivními kořeny
Uspořádání cévních svazků ve stonku	v kruhu 	roztrošené po celém průřezu 
Květy	pětčetné či čtyřčetné, většinou rozčleněny na kalich a korunu 	trojčetné, s nerozlišeným květním obalem (okvěš) 
Pylová zrna	obvykle 3 klíční póry 	obvykle 1 klíční pór 
Listy	jednoduché či složené se zpeřencou nebo dlanitou žilnatinou 	většinou nedělené se souběžnou či obloukovitou žilnatinou 

Obr. 113 srovnání znaků
jednoděložných a dvouděložných
(upraveno podle různých autorů)

KRYTOSEMENNÉ ROSTLINY

- vrbovité
- bukovité
- růžovité
- miříkovité
- brutnákovité
- lilkovité
- hvězdnicovité

Znak	Nahosemenné (<i>Gymnospermae</i>)	Krytosemenné (<i>Angiospermae</i>)
Umístění vajíček	volně na plodolistech, přímo přístupná pylovým zrnům	jsou ukryta v semeníku
Oplození	zajišťuje jen jedna samčí gameta, druhá zaniká	zprostředkovávají obě samčí gamety (dvojité oplození)
Semena	jsou nahá, volně ležící na plodolistu	jsou ukryta v plodech
Vývoj proklů	probíhá bez ochrany před vnějším prostředím	probíhá uvnitř pestíku (ochrana před vyschnutím)
Stavba dřeva	dřevo tvořeno tracheidami	ve dřevě převažují tracheje

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.