



Zařazení pracovních listů k praktickým cvičením z Botaniky II s ohledem na zefektivnění výuky

GRANT IVA 2017/FaF/3120/67
(výstupy)

Řešitelský kolektiv:

PharmDr. Marie Pokorná

RNDr. Veronika Vaverková, Ph.D.

Doc. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.

V průběhu řešení grantu byly inovovány výukové materiály do Botaniky II. Současná forma výuky byla doplněna o praktické listy čítající 50 stran.

PRACOVNÍ LISTY
BOTANIKA II

1. TRACHEOPHYTA (CÉVNATÉ ROSTLINY)

1.1. LYCOPODIOPHYTA (PLAVUŇE)

1.1.2. LYCOPODIOPSIDA (PLAVUŇĚ)

1. Doplň slovy:

Plavuně jsou rostliny , s pravými . Sporofyt na rozdíl od mechorostů nad . Vidličnatě větvený, plazivý je porostlý drobnými . Na konci vzpřímených větví stonku vyrůstají výtrusné listky na jejichž svrchní straně bývají umístěny , v nichž se tvoří . Sporofyty mohou být uspořádané do výtrusnicových klasů – tzv. . Ze spory se vyvíjí podzemní , na kterém se po několika letech vytvoří .

2. Uveď zástupce plavuní:

1.2. POLYPODIOPHYTA (KAPRADINY)

1.2.1. EQUISETOPSIDA (PŘESLIČKY), POLYPODIOPSIDA (KAPRADINY)

1. Načrtni a popiš stavbu těla přesličky.

Vytvořené praktické listy jsou na základě APG systémů rozděleny do bloků, každý blok obsahuje příslušné čeledi s praktickými otázkami na doplnění.

2.2. MAGNOLIOPSIDA (nižší dvouděložné rostliny)

**2.2.1. PIPERALES (PEPŘOTVARÉ): *Piperaceae* (pepřovité),
Aristolochiaceae (podražcovité)**

1. Uveď botanickou charakteristiku čeledi *Piperaceae*.

2. Jaké významné zástupce čeledi *Piperaceae* znáš?

3. O jakou rostlinu jde? Jaký je plod?



4. Co víš o *Aristolochia clematitis*?

2. O jakou jde rostlinu?



3. Označ správnou odpověď týkající se čeledi *Araliaceae*:

- a) květenství okolík
- b) plod bobule
- c) plod toboľka

Jednotlivé otázky zahrnují např. botanickou charakteristiku rostliny, jednotlivé zástupce, poznávání rostliny dle obrázku, praktické využití, obsahové látky aj.

2.3. ROSOPSIDA (vyšší dvouděložné rostliny)

2.3.1. RANUNCULALES (PRYSKYŘNÍKOTVARÉ): *Ranunculaceae* (pryskyřníkovité), *Papaveraceae* (makovité), *Berberidaceae* (dříšťálovité)

1. Napište společné znaky dvouděložných rostlin.
2. Uveďte květní vzorec čeledi *Ranunculaceae*.
3. K následujícím roslinám uveďte jejich plod.
 - a.) *Helleborus purpurascens*
 - b.) *Ranunculus acris*
 - c.) *Nigella sativa*
4. Které rostliny z čeledi *Ranunculaceae* obsahují kardoaktivní glykosidy?
5. Uveďte životní formu čeledi *Papaveraceae*.
6. Co je plodem rodu *Papaver*, *Corydalis*?
7. Jaké alkaloidy obsahují nezralé tobolky nebo makovina *Papaver somniferum* + jejich použití.
8. Uveďte květní vzorec čeledi *Papaveraceae*

2.3.21. LAMIALES (HLUCHAVKOTVARÉ): *Lamiaceae* (hluchavkovité), *Oleaceae* (olivovníkovité), *Plantaginaceae* (jítrocelovité), *Scrophulariaceae* (krtičnickovité), *Verbenaceae* (sporýšovité)

1. Uveď významného zástupce z čeledi *Cornaceae* a obsahové látky, jaká část rostliny se využívá?
2. Které čeledi patří do řádu *Ericales*? Jaké rostliny patří do těchto čeledí?
3. Jaké obsahové látky najdeme v čeledi *Ericaceae*?
4. Charakterizujte čeleď *Solanaceae*.
5. Čím jsou významné tyto rostliny: *Atropa bella-dona*, *Lycium barbarum*, *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*?
6. Co víte o kapsaicinu? Která rostlina ho obsahuje?
7. Podle čeho od sebe rozeznáte *Convolvulus arvensis* a *Calystegia sepium*?

Souhrn výstupů:

Na základě sylabu byl sestaven seznam rostlin probíraných během praktických cvičení z Botaniky II. Celkem bylo vytvořeno 150 sad pracovních listů po 50 stranách, do kterých budou moci studenti během cvičení doplňovat probíranou látku.

Použitý obrazový materiál byl převzat z elektronických botanických databází, které jsou u materiálu uvedeny. Odborné informace byly čerpány především z Plant Systematics and Evolution, Botany Illustrated, Introductory Botany: plants, people and the Environment.