



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

MORFOLOGIE ROSTLIN – Laboratorní práce č.

Téma: Morfologie květu

Časová dotace: 90 minut

Úkol č. 1: Provést rozbor květu jednoděložné rostliny

Materiál a pomůcky: polorozvítý květ tulipánu (*Tulipa* sp.), PKM, bílý papír, kružítko

Postup: Prohlédněte si květ tulipánu a proveďte jeho rozbor. Na papír narýsujte pět soustředných kružnic a přikládejte k nim postupně odpreparované části květu (tři lístky vnějšího kruhu okvěti, tři lístky vnitřního okvěti, tři tyčinky vnějšího kruhu, tři tyčinky vnitřního kruhu). Umísťujte je ke každé kružnici v rozestupu 120° tak, jak to odpovídá postavení jednotlivých částí na květním lůžku. Nakonec proveďte příčný řez střední částí semeníku a oddělte nízký váleček, ten vložte do střední kružnice.

Vyjádřete stavbu květu květním diagramem a запиšte květní vzorec.

Květní diagram:

Květní vzorec:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 2: Morfologie pestíku

Materiál a pomůcky: květ tulipánu (*Tulipa* sp.), PKM, lupa, tmavý papír

Postup: Pinzetou odpreparujte okvětní lístky a tyčinky tak, že na květním lůžku zůstane pouze pestík a prohlédněte lupou. Žiletkou odřízněte jeden lalok blizny, položte ho na tmavý papír a pozorujte lupou. Vnitřní stavbu semeníku prohlédněte nejdříve makroskopicky. Poté na longitudinálním řezu pozorujte tloušťku jeho stěny a uložení vajíček. Na řezu transverzálním sledujte rozložení cévních svazků ve stěnách semeníku, upevnění vajíček poutkem k semenici a jejich polohu. Nakonec proveďte tenký transverzální řez horní částí semeníku, zhotovte vodní preparát a pozorujte pod mikroskopem. Zakreslete.

Nákres:

Zvětšení:

Závěr - doplňte:

Pestík vzniká srůstem (= samičí výtrusné listy – MEGASPOROFYLY),
které nesou samičí výtrusnice - (= MEGASPORANGIA), v nichž vzniká
samičí pohlavní buňka (MEGASPORA).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkol č. 3: Morfologie tyčinek

Materiál a pomůcky: květ tulipánu (*Tulipa* sp.), PKM, mikroskop, lupa, bílý papír

Postup: Vypreparovanou tyčinku položte na bílý papír a prohlédněte lupou. Zhotovte transversální řez prašníkem a zhotovte vodní preparát. Zakreslete prašné pouzdro i pylové zrno.

Nákres:

řez prašníkem

pylové zrno

Zvětšení:

Zvětšení:

Závěr - doplňte:

..... je samčí výtrusný list (MIKROSPOROFYL), který nese samčí
výtrusnice = (MIKROSPORANGIA). V nich se vytvářejí
..... (MIKROSPORY).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Otázky a úkoly – zatrhněte správnou odpověď (odpovědi), doplňte

1. Krytosemenné rostliny charakterizuje

- a) vývoj vajíček uzavřených v pestíku.
- b) tzv. dvojité oplození vajíčka dvěma obrvenými spermatickými buňkami.
- c) přenos pylu větrem přímo na vajíčko, kde klíčí v pylovou láčku.
- d) přítomnost cévních svazků, v jejichž dřevní část jsou výhradně tracheidy.

2. V oboupohlavném květu krytosemenných rostlin může(mohou) chybět

- a) čnělka b) pestík c) blizna d) semeník e) tyčinky f) květní obaly

3. Semeník květu, jehož květní obaly a tyčinky vyrůstají pod semeníkem, se nazývá

- a) nahý b) svrchní c) polospodní d) spodní

4. Buňka vaječná je v zárodečném vaku vajíčka krytosemenných rostlin umístěna

- a) u otvoru klového, obklopena třemi pomocnými buňkami.
- b) v jeho středové části, spolu se dvěma pólovými jádry.
- c) na bazálním pólu, obklopena oběma buňkami protistojnými.
- d) poblíž otvoru klového, obklopena dvěma pomocnými buňkami.

5. Přiřad'te k sobě odpovídající části oplozeného vajíčka při jeho přeměně v semeno

- | | | |
|---------------------------|------------------|---------|
| 1. vaječné obaly | a) živné pletivo | 1 |
| 2. jádro zárodečného vaku | b) embryo | 2 |
| 3. zygota | c) osemení | 3 |

6. Květy jednoděložných rostlin jsou zpravidla stavěny podle čísla

- a) 4 b) 2 c) 5 d) 3 e) 7 f) nekonečno

7. Jednodomá rostlina má

- a) jen květy samčí c) jen květy samičí
- b) pouze jednopohlavné květy d) obojí květy, samčí i samičí

8. Anemogamie znamená přenos pylu

- a) ptáky b) hmyzem c) vodou d) větrem e) brouky

9. Dřívější dozrávání tyčinek v oboupohlavních květech se nazývá

- e) panmixie a) heterofylie b) proterogynie c) heterostylie d) proterandrie

10. Při cizosprašnosti se přenáší pyl na bliznu daného květu

- a) z jiného květu téže rostliny.
- b) z květu jiné rostliny téže populace.
- c) z prašníku téhož květu.
- d) z rostliny téhož druhu, která patří do jiné populace.