08.10.26

Лабораторна робота № 10

"Будова листка"

1. Листок – бічний (вегетативний) плагіотропний орган з обмеженим інтеркалярним ростом. Має листкову пластинку та черешок.

Функції:

- фотосинтез
- газообмін
- транспірація
- здатність до вегетатив. розмн
- може виконувати запасаючу та захисну функції

2. Розрізняють низові, середні та верхівкові листки.

Низові розташовані біля основи пагона, середні – у серед. част., верхівкові – біля верхівки пагона.

3. Прості листки мають одну листкову пластинку, яка може бути цілісною або розчленованою, та зазвичай черешок.

4. Складний листок складається з черешка та кількох листочків, з'єднаних з ним. Має власну маленьку пластинку і може мати черешок, листочки розміщені на спільній осі.

5. Основні видозміни у листків:

- колючки - листки-пастки
- вусики - сочисті листки
- луски

вони виконують захисну, опорну, запасаючу функції.

6. Листопад - опадання листків з дерев унаслідок їх старіння, сезонних змін, температури та освітлення, нестачі води

Руйнується хлорофіл, змінюється забарвлення, утворюється відокремлювальний шар.

Завдання 1

Будова, морфол-ні особл-ті та життєдіяльність (Я).

а - простий

б, в - черешкові - з прилистками (б-простий, в-складний)

г - збіжний

д - сидячий

е - із піхвою

1 - стебло
2 - прилистки
3 - черешок
4 - листкова пластинка
5 - рахіс
6 - листочок
7 - піхва
8 - вусики
9 - язичок

Завдання 2 Класифікація листків.

а гілчастий
б лінійний
в овальний
г видовжений
д оберненояйцеподібний
е зірчастий
є стрілоподібний
ж ланцетний
з округлий
и ромбічний
і серцевиднояйцеподібний
ї лопатеподібний
к списоподібний

Типи листків

I за формою верхівки
II за форм. основи п. пластинки
III за формою краю

а - тупий
б - гострий
в - загострений
г - гостроконцевий
д - витягнутий
е - клиноподібний
є - округлий
ж - серцеподібний
з - стрілоподібний
и - списоподібний
і - тупозубчастий
ї - двоякозубчастий
к - колючезубчастий
л - городчастий
м - витягнутий
й - зубчастий

Прості листки з вільночастою пластинкою

а – пальчастолопатевий
б – пальчастороздільний
в – трійчастолопатевий
г – пірчастороздільний
ґ – струменистороздільний
д – пальчастороздільний
е – перистолопатевий
є – перистолопатевий

Типи складних л.:

а, б – парноперисті
в – непарноперисті
г, ґ – пальчастоскладні
д, е – трійчасті
є – двоперистороздільні

Завдання 3

Бук європейський під мікроскопом анатом. будова:

1 – кутикула
2 – шкірна
3 – продих
4 – міжклітинники
5 – судинно-волокнисті пучки
6 – судинно-волокнисті пучки
7 – шкірна
8 – губчасті клітини
9 – стовпчасті клітини

① Яку ф-цію виконують стовпчаста та губчаста паренхіма листка?

стовпчаста → основна фотосинтезуюча тканина

губчаста → забезпечує газообмін завдяки міжклітинникам

② Жилки листків, їх будова і ф-ції?

Жилки – це провідні пучки листка.

Складаються з ксилеми (проводить воду і мінерал речовини) та флоеми – органічні речовини

Жилки також виконують механічну та опорну ф-ції.

③ Чим відрізн. нижній епідерміс л. від верхнього?

У нижньому епідермісі міститься більше продихів, ніж у верхньому. Верхній е. краще захищений від втрати води та має товстішу кутикулу.

Завдання 4 Листок кукурудзи

1 волоски
2 поздовжні кл.
3 звичайні кл.
4 кутикула
5 верхній епідерміс
6 мезофіл листка
7 клітини обкладу
8 ксилема
9 флоема
10 ксилемна паренхіма
11 нижній епідерміс

① Яка відмінність існує в будові епідермісу

двосім'ядольних односім'ядольних листків (зокрема кукурудзи)

продихи частіше розташовані на нижньому епідермісі

продихи можуть бути на обох поверхнях

а клітини епідерми часто розташовані більш упорядковано

② Що таке обкладові клітини, їх ф-ції?

– це клітини які оточують провідні пучок. Вони забезпечують його захист і беруть участь в обміні речовин між провідною системою та мезофілом.

③ Яку будову має мезофіл у листків односім'ядольних рослин?

Мезофіл у більшості односім'яд. н. не поділений чітко на стовпчасту і губчасту паренхіму. Він складається з однорідної фотосинтезуючої тканини з провідними пучками, оточеними обкладовими клітинами.

Завдання 5 Анатомічна будова хвоїнки сосни

1 кутикула
2 епідерміс
3 гіподерма
4 склеренхімні кл.
5 елітеліальні кл.
6 канал смоляний
7 складчаста паренхіма
8 продихи
9 клітина
10 флоема
11 губчасті вогнища
12 смоляні ходи
13 ендодерма
14 трансфузійна паренхіма

① З чого складається захисний покрив хвоїнки сосни, яка його будова?

Він утворений епідермісом і товстою кутикулою. Клітини епідермісу щільно зімкнені, що значно зменшує випаровування води. Продихи заглиблені в тканину хвоїнки.

② Яка тканина виконує функцію фотосинтезу? За рахунок чого збільшується фотосинтезуюча поверхня хвої?

Фотосинтез здійснює хлорофілоносна (асиміляційна) паренхіма. Фотосинтезуюча поверхня збільшується завдяки внутрішній складчастій клітин асиміляційної тканини, що збільшує площу контакту з клітинними поверхнями.

③ Яку функцію виконує трансфузійна паренхіма? Де вона розміщена?

Вона забезпечує проведення води, мінеральних і органічних речовин між провідними пучками та мезофілом.

Розташована навколо провідного пучка хвоїнки, між провідною системою та фотосинтезуючою тканиною.