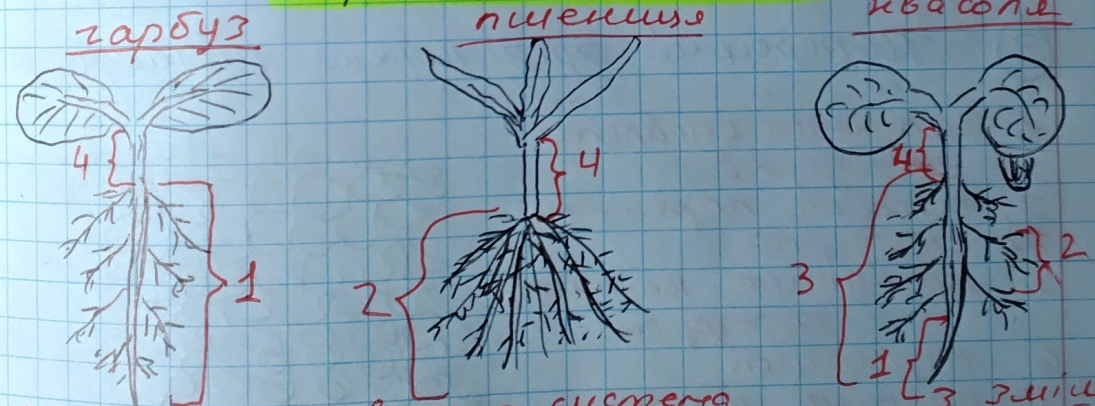
③ Характерні ознаки:

- стебло однод-х; перезанно закриті колатеральні пучки;
- стебло дводол-х; перев. відкриті колотар-х пучки, розташ. ниільцем.
- корінь – радіальні пучки; к. і ф. чергуються, камбію в первинному корені немає.

Лабораторна робота №7

Тема; Корінь. Розглянути різні кореневі системи.

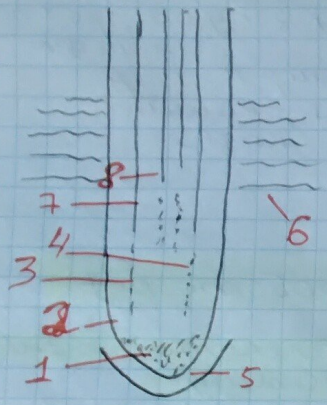


1. система головного кореня
2. система додатк-х коренів
3. змішана кореневі. сис-

Рослина	Коренева система	походження	Форма
Гарбуз	1. система головного кореня	голов. кор. добре розвин. від нього відход. бічні	стрижневі
Пшениця	2. система додаткових коріїв	додаткові корені, які утвор. від основ. стебла	мичкувата
Квасоля	3. змішана	головні корінь, бічні та додаткові корені	стрижневе

④ Гіпокотиль – ділянка стебла проростка між коренем і сім'ядолями.

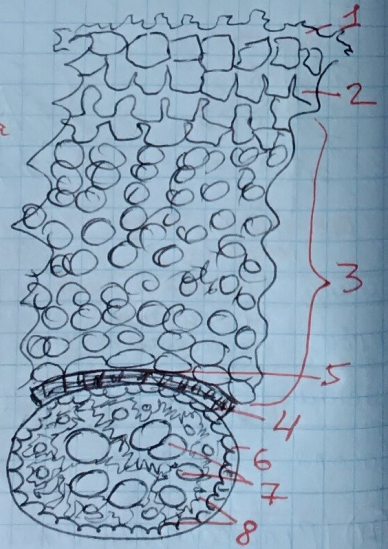
② Корень проростка: зона поділу з кореневим чохликом, розтягання, всмоктування, провідна, корен. волосок.



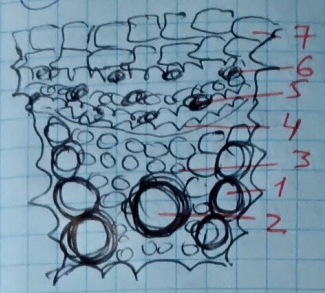
1. зона поділу
2. зона розтягання
3. зона всмоктування
4. зона проведення
5. кореневий чохлик
6. корен. волосок
7. флоема
8. ксилема

③ Поперечний зріз кореня півників.

1. запасні епіблеми
2. екзодерма
3. основна паренхіма
4. ендодерма
5. пропускна клітина ендодерми
6. перицикл
7. протоксилема
8. ділянка флоеми



④ Поперечний зріз молодого кореня гарбуза.



1. первинна ксилема
2. вторинна ксилема
3. камбій
4. вторин. флоема
5. первин. флоема
6. перицикл
7. ендодерма

* Питання до самоконтролю:

① Корені за походженням:

- головний – утвор-ся із зародкового корінця насінини
- бічні – відгалуж-ся від головного або інших коренів.
- додаткові – утвор-ся не з кореня зародка, а зі стебла, листків або інш. орг-в.

② за формою:

- стрижневі – добре розвин. голов. корінь, від якого відх. бічні
- мичкуваті – гол. корінь рано відмирає або майже не розвив-ся, переважають численні додаткові та бічні корені.
- змішані – поєднують ознаки стрижневої та мичкуватої систем

Коренева система – це сукупність усіх коренів однієї рослини

② За екологічн. особл-тями:

ґрунтові – розвив. в ґрунті й вимок. основні функц. корення

повітряні – ростуть у повітрі, характерні для епіфітів.

водні – розвив. у водному середовищі

корені-паразити – проникають у тканини рослини-хазяїна та отрим. із неї поживні реч-ни

③ Корінь від верхівки до основи складається:

а) кореневий чохлик:
– склад. з живих паренхімних клітин
– захищає верхівку кореня від пошкодження під час проникнення в ґрунт
– виділяє слиз, який полегшує рух кореня в ґрунті
– зовнішні клітини поступово відмирають і замін-ся новими

б) зона поділу:
– розташована за кореневим чохликом
– містить меристематичні клітини, які активно діляться
– забезп. утворення нових клітин і ріст кореня

в) зона розтягування:
– клітини перестають активно ділитися та значно видовжуються
– забезпечує ріст кореня в довжину

г) зона вамонтування (кореневих волосків)
– покрита численними кореневими волосками
– к. волоски – це вирости клітин різодерми
– основ. ф-ція – поглин. води та мінер. реч-н з ґрунту

д) зона проведення:
– найстаріша система кореня
– кор. волосків вже немає
– функціон. добре розвин. провідні тканини
– здійснює провед. води і мінер-х реч-н до надземної частини та транспорт-ка органік реч-н до кореня
– тут також функц-ся бічні корені

④ За первинної будови кореня виділяють ③ основні комплекси тканин:

- ризодерма (епіблема)
  – найзовн. покривний шар молод. кореня
  – склад-а з живих клітин
  – у зоні вамонтув. утворює кореневі волоски
  – виконує поглинальну та захисну ф-ції

- первинна кора
  – екзодерма – зовн. шар кори
  – мезодерма – основна, найбільш масивна ч.к.
  – ендодерма – внутр. ш. к., який межує з центр. циліндром

- центральний циліндр
  – перицикл
  – провідні тканини (ксилема і флоема)
  – паренхімні тканини
  – у деяк. коренях – серцевина

⑤

Дводольні	Однодольні
- у центр. циліндрі ксилема розташ. в центрі; - її промені мають вигляд зірки; - між променями ксилеми розташ. флоема; - серцевина невел. або відсутня - у процесі вторин. росту між ксилем. та флоемою форм. камбій (корінь потовщ.)	- ксилема та флоема утвор. багато провідних пучків - кс. розташована по периферії центр. - у центрі добре розвинена серцевина - камбій не утвор., тому вторинного потовщ. немає

⑥ Перехід кореня від первинної будови до вторинної.

Пер. від-ся у дводольних і голонасінних р-н.

- у центр. циліндрі виникає камбій.
  - форм-ся з клітин між ксилемою та флоемою
  - з'єднується в суцільне камбіальне кільце
- Камбій починає філітати
  - усередині відклад. вторинна ксилема (деревина)
  - назовні - вторинна флоема (луб)
- корінь потовщується
  - вторин. кс. утворює значно більше, ніж втор. флоеми
- формується фелоген
  - виникає з клітин перицикла
  - утворює назовні фелему (корок) всередині - фелодерму
- первинна кора поступово руйнується
  - утвор. вторинна покривна тканина - перидерма

⑦ За вторинної будови склад кореня:

- перидерма (захисна ф-ція)
  - фелоген - бічна меристема
  - фелема (корка) - відклад. назовні
  - фелодерма - відклад. всередину
- вторинна кора (проведен. орг-х реч-н)
  - вторинна флоема
  - паренхімні клітини
  - механ. елем-ти
- камбій (вторинне потовщ. кореня)
  - бічна меристема
    - утвор. вторин. ксилему всередину
    - утв. втор. флоему назовні
- вторинна ксилема (провід. води та мінер-х речовин) (деревина)
  - судини - деревин. паренхіму
  - трахеїди - мех. елем-ти
- первинна ксилема
  - залишається ближче до центру кореня та утворює його центр. частину провідної системи.