
КОРІНЬ.

КОРЕНЕВІ СИСТЕМИ.

ВИДОЗМІНИ КОРЕНЯ.



Матеріали до уроків у 7 кл.

МЕТА УРОКУ

- Ознайомити учнів із будовою та функціями кореня рослини.
- Дати поняття коренева система.
- Розкрити біологічне значення видозмін коренів у природі
- З'ясувати вірність народноприслів'я:
“Який корінець, такий пагінець”.



ЩО ТАКЕ КОРІНЬ?

- Корінь – це осьовий підземний орган, що виник у рослин як пристосування до життя на суходолі. Він необхідний для прикріплення та утримання рослини в ґрунті, всмоктування води та накопичення поживних речовин.



РІЗНОМАНІТНІСТЬ КОРЕНІВ.

- У залежності від походження коренів, вони є:
 - головний корінь, що розвивається із зародкового корінця (він завжди один);
 - додаткові утворюються на стеблах або листках
 - бічні корені утворюються
 - на головному та додаткових
 - (їхня кількість численна).

Різноманітність коренів визначається походженням та умовами існування рослини.

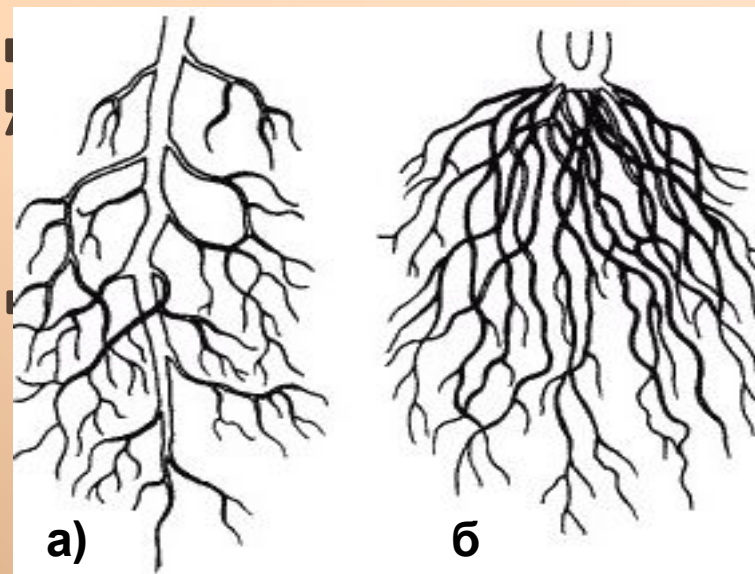


ЩО ТАКЕ КОРЕНЕВА СИСТЕМА?

- Сукупність усіх коренів рослини утворює кореневу систему.
- Розрізняють кореневі системи:

а) **стрижневу**

б) **мичкувату**



)

СТРИЖНЕВА КОРЕНЕВА СИСТЕМА

- Стрижнева коренева система має добре розвинений головний корінь, який виконує функцію стрижня. Він галузиться завдяки утворенню бічних коренів.



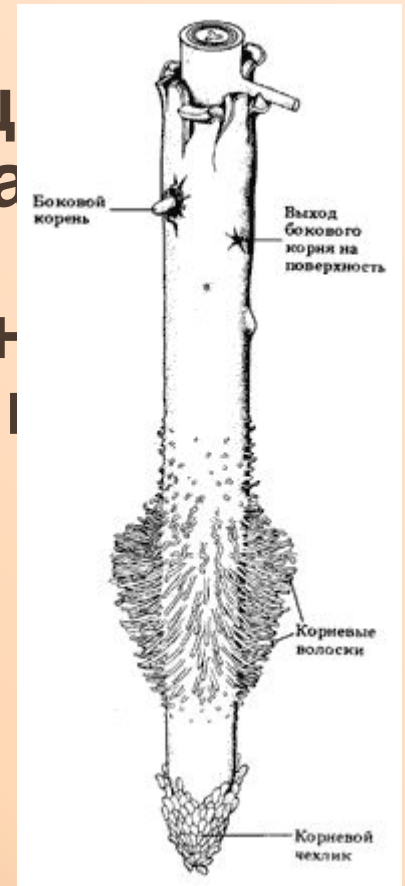
МИЧКУВАТА КОРЕНЕВА СИСТЕМА

- Мичкувата коренева система формується додатковими коренями, які галузяться за рахунок утворення бічних коренів. Стрижень відсутній і тому система нагадує мичку



БУДОВА КОРЕНЯ

- Верхівка кореня прикрита кореневим чохликом. Він захищає клітини кореня і сприяє просуванню вглиб ґрунту. Під чохликом знаходяться клітини, які постійно діляться – це зона поділу. Клітини, що поділилися весь час розтягуються – це зона розтягування.
- Зона поділу і зона розтягування утворюють зону росту.





початок росту
бічного кореня

кореневі
волоски

первинна
кора

зона поділу

кореневий
чохлик



центральный
циліндр
провідна зона

всисна
зона

зона
розтягування

БУДОВА КОРЕНЯ (ПОЗДОВЖНІЙ РОЗРІЗ)

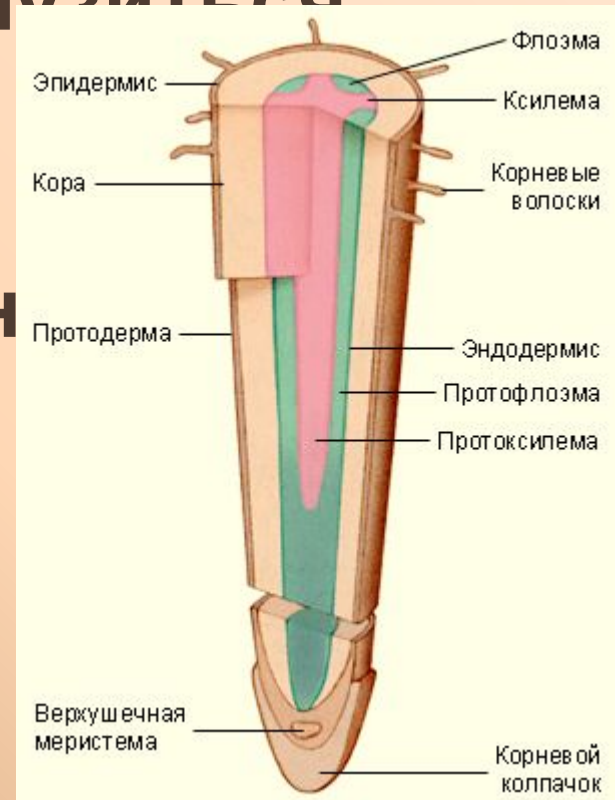
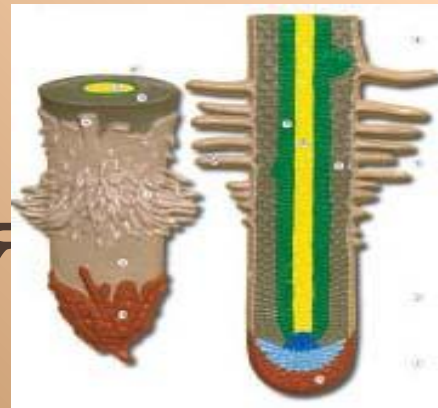
- За зоною росту розміщена всисна зона. У ній клітини мають вирости – кореневі волоски. За допомогою їх рослини всмоктують воду із розчиненими у ній поживними речовинами.
- Довжина одного кореневого волоска декілька міліметрів, але їх дуже багато. На 1 мм^2 їх розміщується кілька сотень. Живуть кореневі волоски 10-20 днів, потім відмирають, а нові постійно утворюються.



Мал. 73. Кореневі волоски на головному корені проростка редису

БУДОВА КОРЕНЯ (ПОЗДОВЖНІЙ РОЗРІЗ)

- Вище всисної зони розміщена провідна зона. У цій зоні корінь галузиться тому її називають зоною бічних коренів. Ця зона становить більшу частину будь-якого її вимірюється сантиметрів



ЗОНИ КОРЕНЯ

№	ЗОНИ КОРЕНЯ	РОЗМІРИ	ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ	ФУНКЦІЇ
1	Зона кореневого чохла	Довжина до 1 мм	Складається з тонкостінних клітин, які живуть недовго і періодично злущуються, а оболонки його зовнішніх клітин здатні до ослизнення	Захищає верхівку кореня від пошкодження, полегшує просування кореня у ґрунті, забезпечує ріст коренів униз (позитивний геотропізм)
2	Зона ділення	Близько 1 мм	Складається з клітин, що активно діляться	Збільшення кількості клітин кореня
3	Зона розтягування (зона росту)	Від 0,3 мм до 1 см	Утворені в зоні ділення клітини збільшуються у довжину, а у верхній її частині вони починають диференціюватись	Ріст кореня у довжину
4	Всисна зона	1,2-2 см	Зовнішні клітини кореня утворюють вирости – кореневі волоски (завдовжки 0,2-1,0 см)	Всмоктування води і розчинених у ній поживних речовин
5	Провідна зона	Займає більшу частину кореня	Розташована над всисною зоною і досягає кореневої шийки; у ній утворюються провідні тканини і бічні корені	Транспорт речовин з кореня у стебло і з стебла у корінь

ВИДОЗМІНИ КОРЕНЯ.

- У деяких рослин корені набувають нових рис – видозмінюються. Бувають такі видозміни:

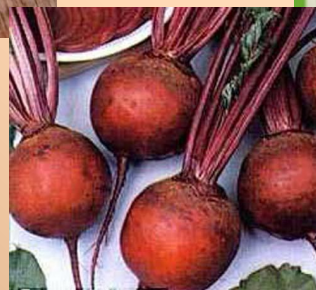
коренеплоди,
бульбокорені,
повітряні корені,
дихальні корені,
ходульні корені,
грибокорені,
причіпки, корені-присоски...



корені-

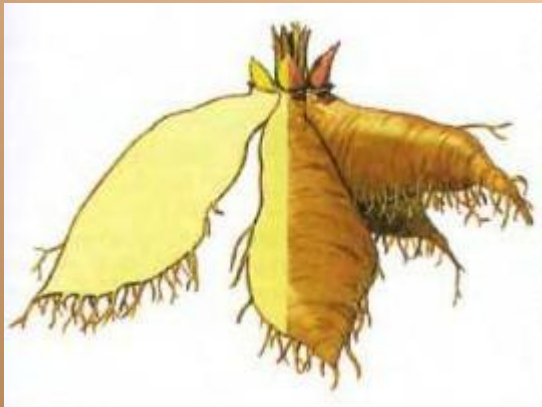
КОРЕНЕПЛОДИ

- Коренеплоди - видозмінене потовщення головного кореня, що виконує функції запасання поживних речовин. Коренеплоди зустрічаються у буряків, моркви, петрушки, ріпидиски.



БУЛЬБОКОРЕНІ

- Бульбокорені - кореневі бульби або шишки - видозмінені потовщені бічні та додаткові корені, що як і коренеплоди запасують поживні речовини. Вони зустрічаються у жоржин, орхідей, хвощів.



ПОВІТРЯНІ КОРЕНІ

- Повітряні корені - це корені, які утворюються у рослин, що пристосувалися рости на корі інших рослин. Вони мають здатність звисати вниз і поглинати вологу з повітря.



ДИХАЛЬНІ КОРЕНІ

Дихальні корені - пневматофори, які утворюються у рослин, що ростуть на ґрунтах, де не вистачає кисню. Вони піднімаються над поверхнею ґрунту або води, якщо місце заболочене, і ростуть вгору. В цих коренях накопичується повітря, що потім поступає в звичайні корені, які знаходяться в товщі ґрунту. Такі корені характерні для рослин боліт та мангрових дерев у тропіках.



ХОДУЛЬНІ КОРЕНІ

- Ходульні корені - вирости, що утворюються на пагонах і виконують функцію опори, тому їх називають ще опорними. Такі корені наявні у кукурудзи, пальм, баньяна.

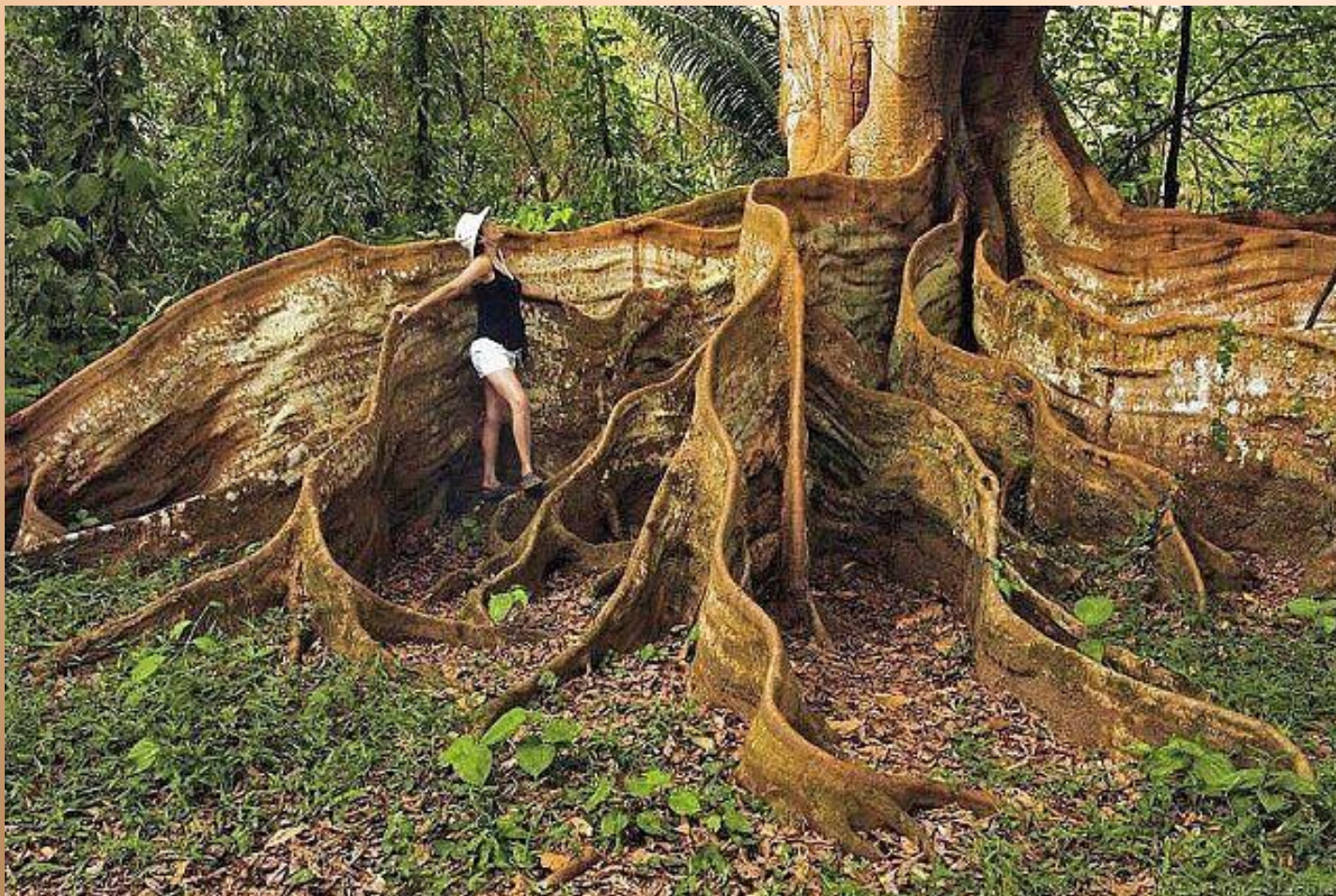


ХОДУЛЬНІ КОРЕНІ

Завдяки ходульним кореням баньян називають дерево-піс.



ОПОРНІ ДОШКОПОДІБНІ КОРЕНІ



КОРЕНІ - ПРИЧІПКИ

- Корені-причіпки - видозмінені корені, які з'являються у витягнутих рослин. Вони здатні чіплятися за опору чи кору дерева, по якій в'ється рослина. Такі чіпкі корені наявні у плющів, фікусів



КОРЕНІ - ПРИСОСКИ

- Корені–присоски - гаусторії - зустрічаються у рослин-паразитів, таких як повітиця, омела.



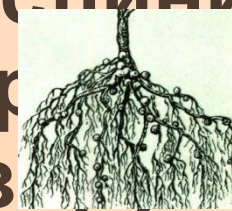
ГРИБОКОРІНЬ

- Грибокорінь - мікориза – корінь, який утворюється у тому випадку коли корені дерева та грибниця грибів щільно переплітаються між собою і утворюється корисне співжиття, при якому відбувається обмін поживними речовинами.



КОРІНЬ З БУЛЬБОЧКОВИМИ БАКТЕРІЯМИ

- Корінь із бульбочковими бактеріями - це звичайні корені рослин, у яких поселяються бактерії, утворюючи бульбочки, що допомагають рослині накопичувати в собі певні поживні речовини. Наприклад, бобові рослини завдяки бульбочковим бактеріям акумулюють в собі азот з ґрунту. Крім бобових рослин та корені мають береза, крушина.



ЗРОБИТИ ПІДПИСИ

1

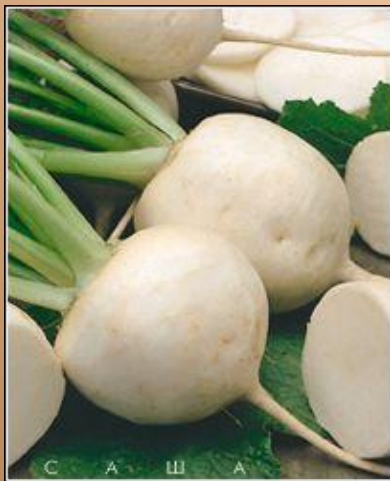


2



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

3



4

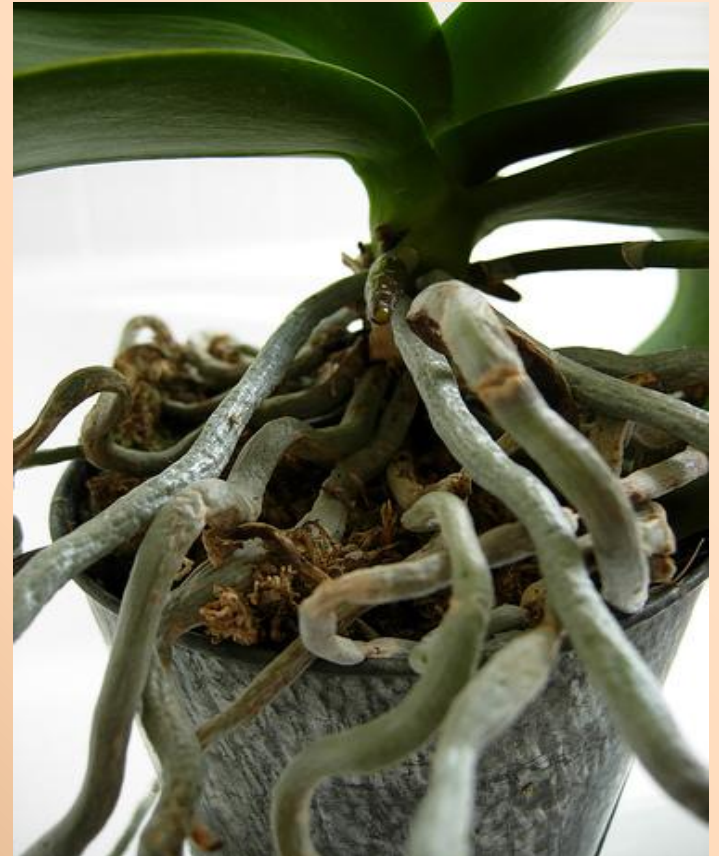


ЩО ЦЕ МОЖЕ БУТИ?



ДАТИ ХАРАКТЕРИСТИКУ

(згідно вивченої теми)



ЗНАЧЕННЯ ВИДОЗМІН КОРЕНЯ.

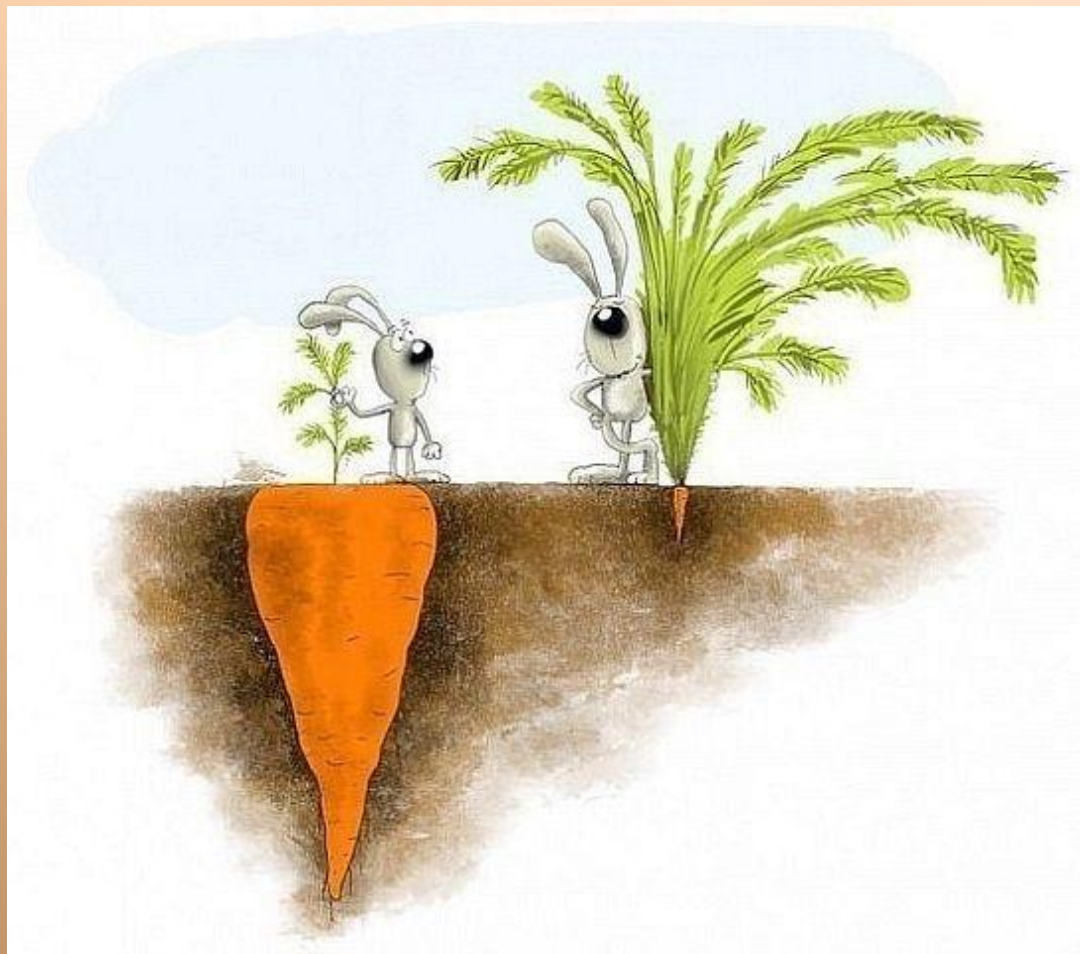
- Видозмінені корені виникли у рослин як пристосування до певних умов існування. У багатьох випадках вони мають корисне значення не лише для самої рослини, але й практичній людині.



ЧИ ВІРНЕ НАРОДНЕ ПРИСЛІВ'Я: “ЯКИЙ КОРІНЕЦЬ, ТАКИЙ ПАГІНЕЦЬ”.



???



**УСПІХІВ
У ВИВЧЕННІ
НАСТУПНИХ ТЕМ!**

