

---

**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.

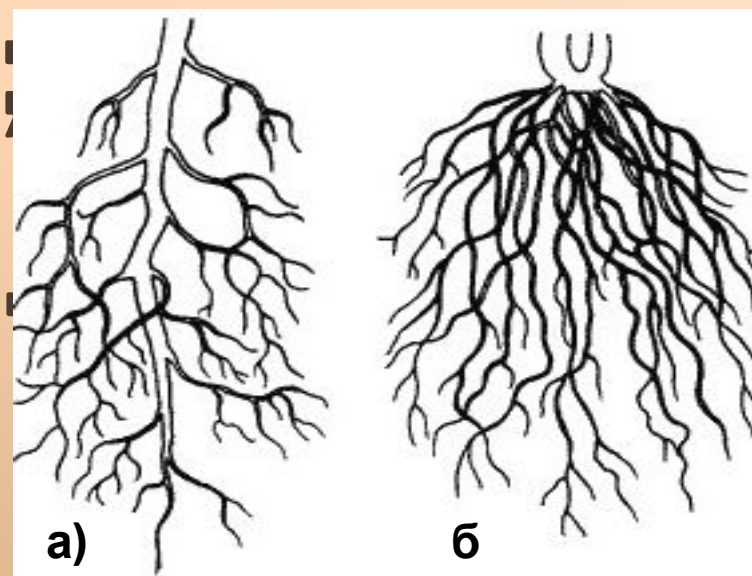


# ЩО ТАКЕ КОРЕНЕВА СИСТЕМА?

- 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.



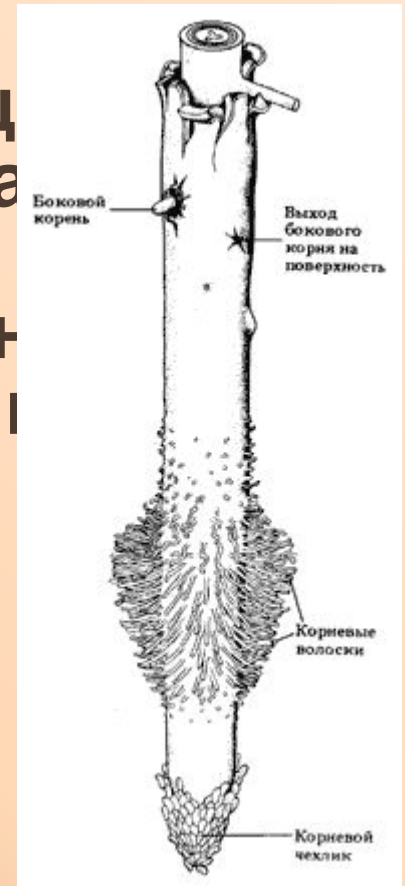
# МИЧКУВАТА КОРЕНЕВА СИСТЕМА

- 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 чохлаком. Він захищає клітини кореня і сприяє просуванню вглиб ґрунту. Під чохлаком 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)

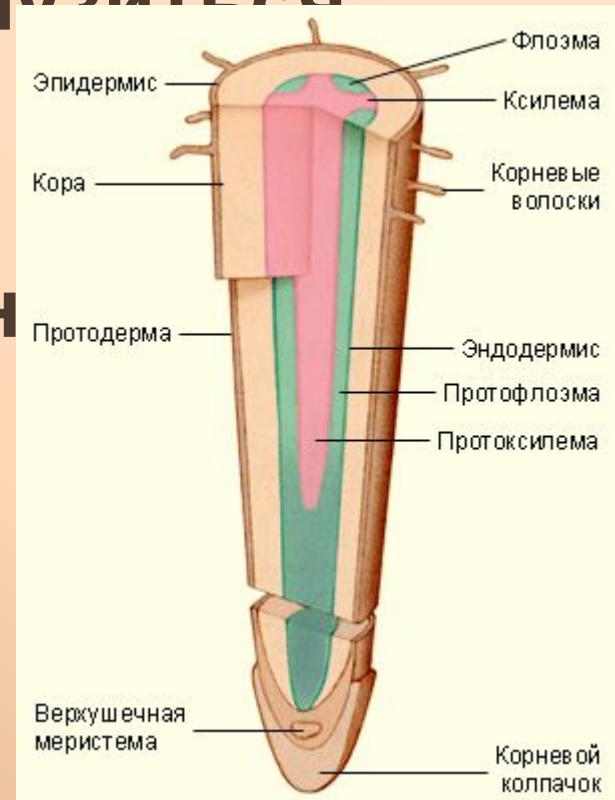
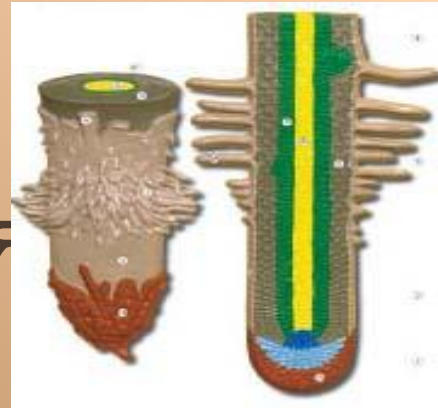
- За зоною росту розміщена всисна зона. У ній клітини мають вирости – кореневі волоски. За допомогою їх рослини всмоктують воду із розчиненими у ній поживними речовинами.
- Довжина одного кореневого волоска декілька міліметрів, але їх дуже багато. На 1 мм<sup>2</sup> їх розміщується кілька сотень. Живуть 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 кореня. Її довжина вимірюється в сантиметрах.



# 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-

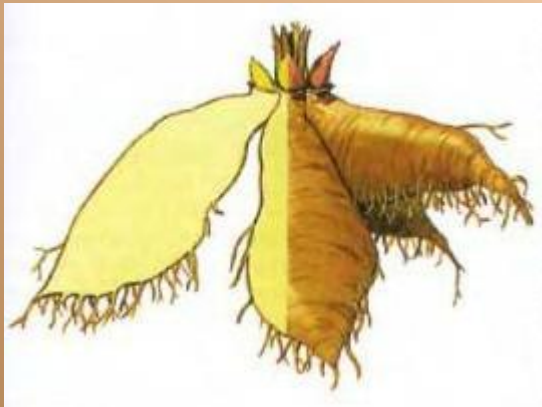
# КОРЕНЕПЛОДИ

- 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.

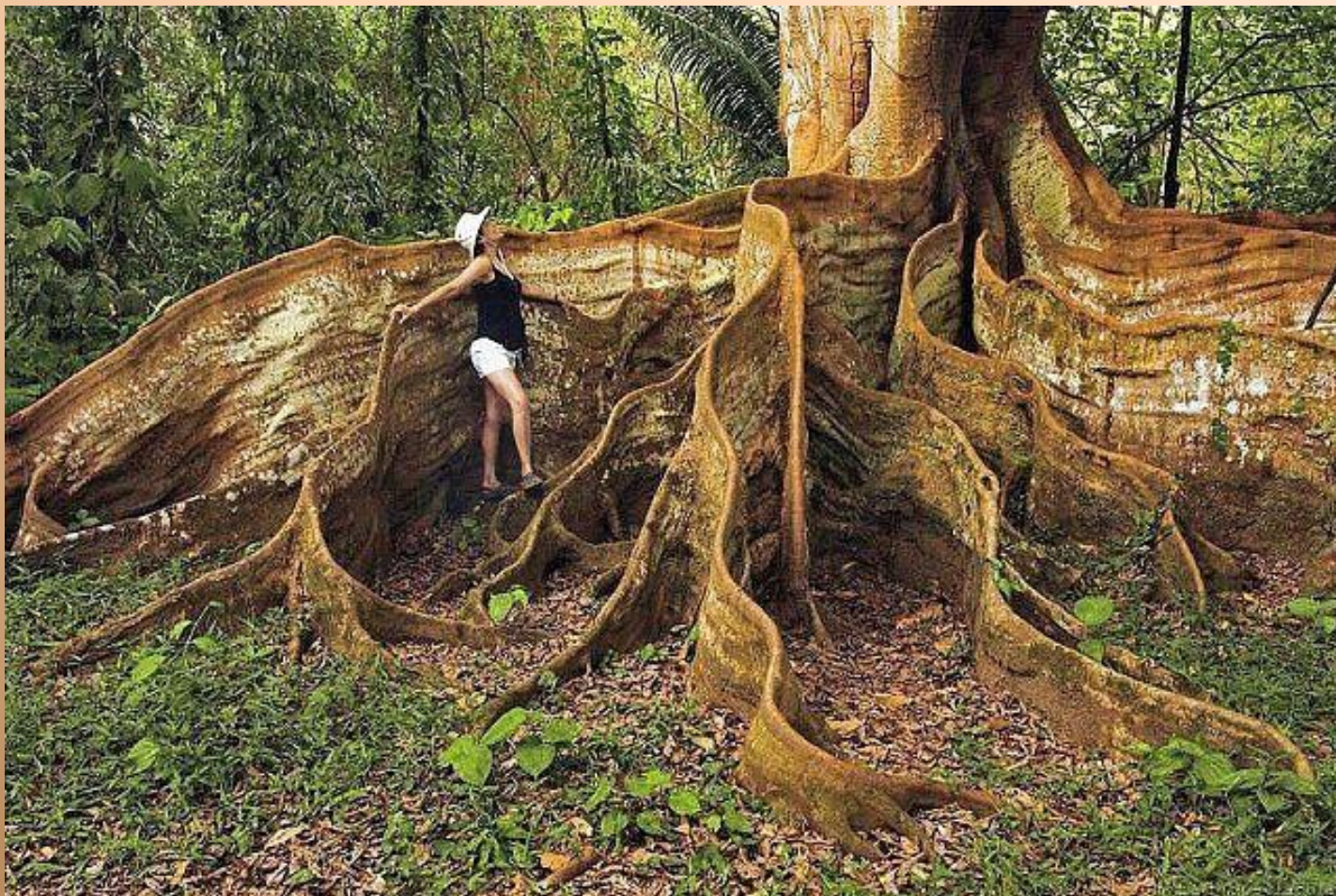


# ХОДУЛЬНІ КОРЕНІ

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.



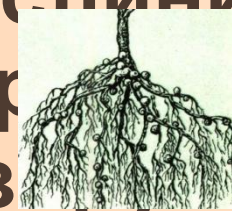
# ГРИБОКОРІНЬ

- 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

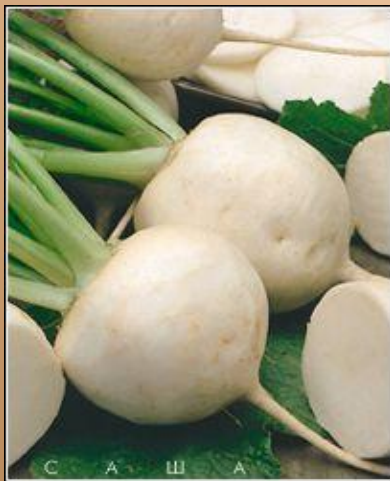


2



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

3



4

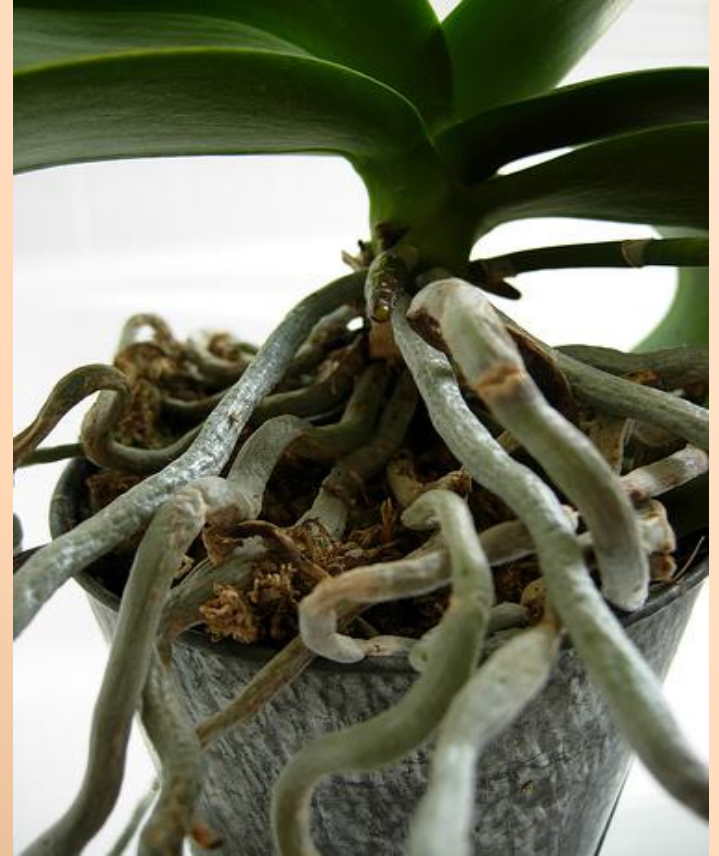


# ЩО ЦЕ МОЖЕ БУТИ?



# ДАТИ ХАРАКТЕРИСТИКУ

(згідно вивченої теми)



# ЗНАЧЕННЯ ВИДОЗМІН КОРЕНЯ.

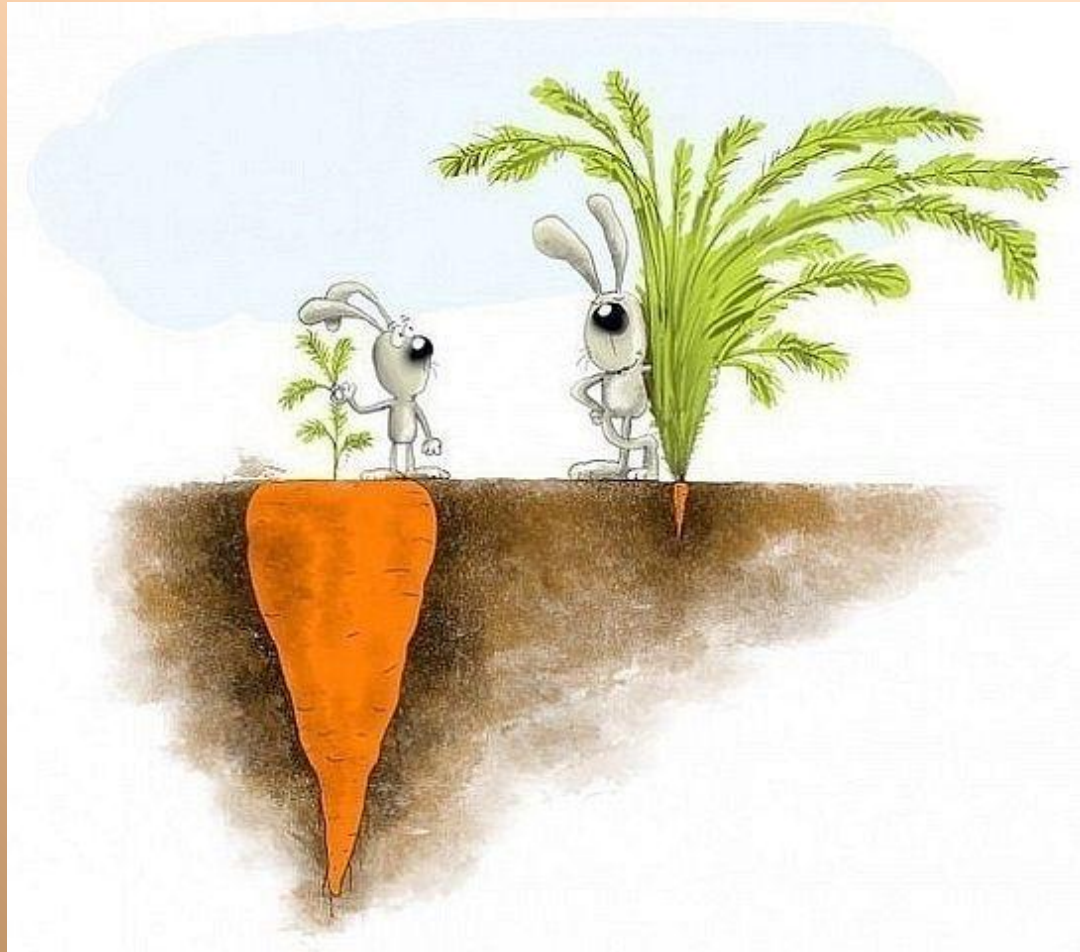
- ▣ Видозмінені корені виникли у рослин як пристосування до певних умов існування. У багатьох випадках вони мають корисне значення не лише для самої рослини, але й практичній людині.



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



???



---

**УСПІХІВ  
У ВИВЧЕННІ  
НАСТУПНИХ ТЕМ!**

