A collage of various seeds and grains including lentils, beans, rice, and almonds. The background is a light green triangle pointing to the right.

# Насінина. Проростання насіння

**Насінина** – це генеративний орган рослини,  
за допомогою якого поширюються  
і розмножуються насінні рослини



**Насінина – це зачаткова рослина**



Насінина містить зародок і достатній запас поживних речовин



Насіння покритонасінних розміщене всередині плоду

# Насіння різних рослин відрізняється за масою, формою, забарвленням, опушенням тощо

Найбільші насінина сейшельської пальми - понад 40 см у довжину і важить 9-15 кг



Маса насінини гудайєри повзучої приблизно 0,001 г



# Рослини, що утворюють найбільшу кількість насіння:



блекота чорна



полин



щиріця хвостата



Щорічно дерево тополі утворює до 25-30 мільйонів насінин

**Основні частини насінини** - зародок із запасом поживних речовин і насінна шкірка

Зернівка пшениці



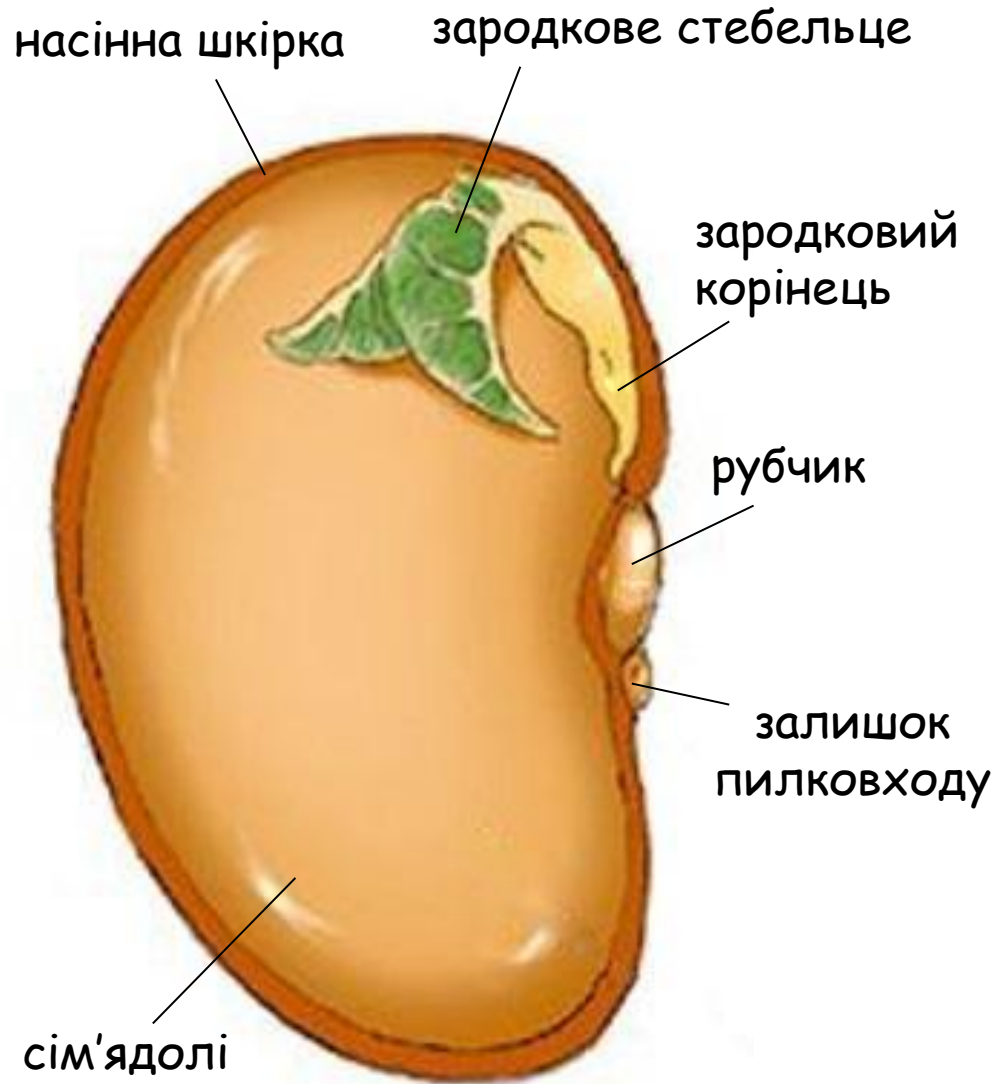
У однодольних рослин у насінині наявна **одна** сім'ядоля

Насінина квасолі



У дводольних рослин у насінині наявні **дві** сім'ядолі

# Будова насінини квасолі



- ✓ **Насінна шкірка** виконує захисну функцію
- ✓ **Рубчик** - місце прикріплення насінини до стінки зав'язі
- ✓ **Зародок насінини** квасолі складається із зародкового корінця, зародкового стебельця, брунечки та двох сім'ядолей
- ✓ **Сім'ядолі** містять запас поживних речовин

# Будова зернівки пшениці



- ✓ Насінина пшениці вкрита **оплоднем**, що зростається зі **шкірочкою насінини**
- ✓ У **ендоспермі** зберігається запас поживних речовин
- ✓ **Зародок насінини** складається із зародкового корінця, зародкового стебельця і брунечки
- ✓ **Щиток** - це видозмінена сім'ядоля, яка доставляє від ендосперму до зародка воду і поживні речовини

# Насіння рослин неоднаково довго зберігає життєздатність



Рослини із високими термінами збереження схожості - це конюшина, мирт, латаття



Насіння верби і тополі вже через декілька днів втрачає схожість





# Насіння рослин неоднаково довго зберігає життєздатність

Насіння лотоса може зберігати  
схожість аж 250 років

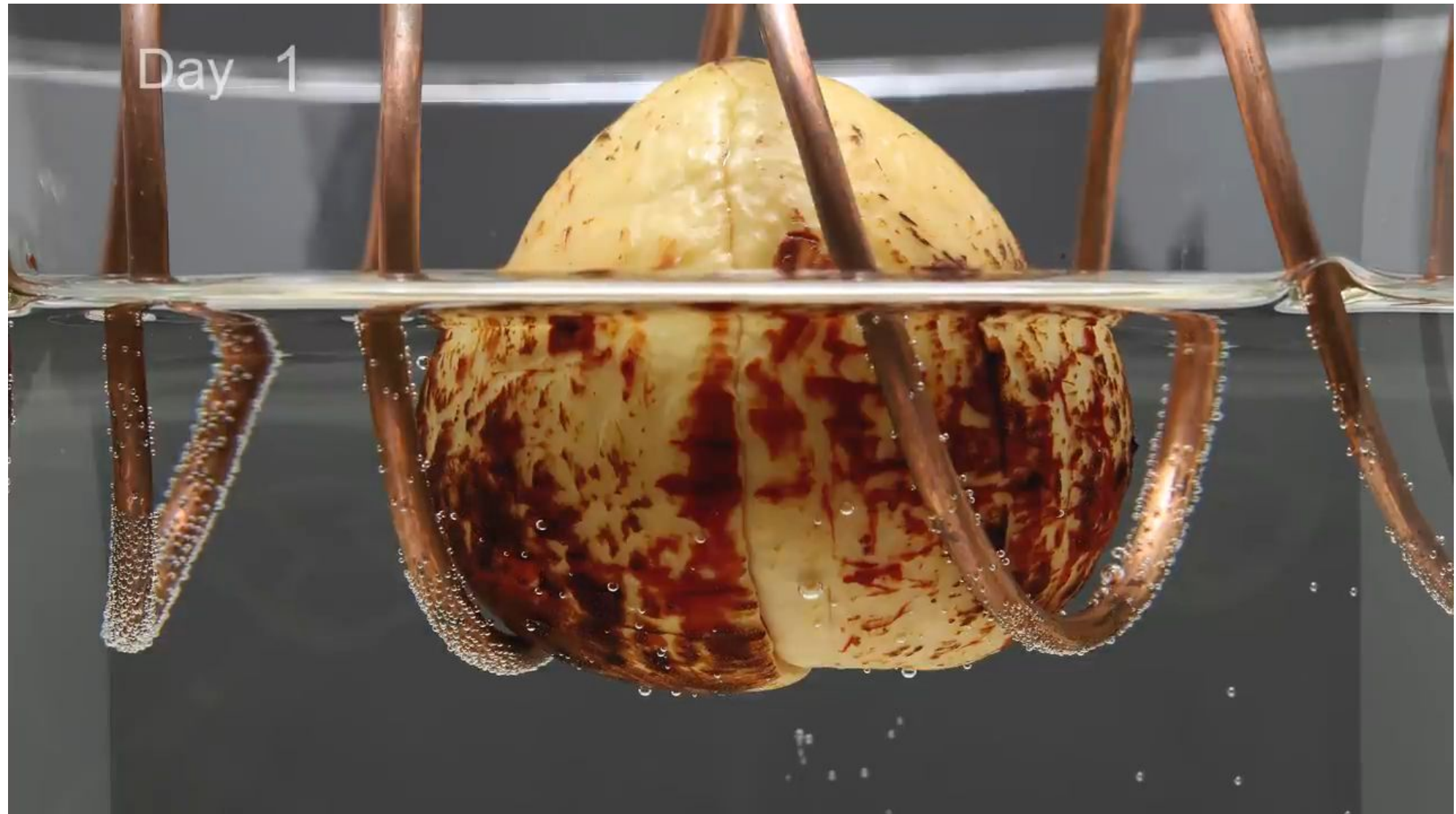


**Період спокою насінин** — фізіологічний стан насінин перед пророщуванням, під час якого знижується обмін, вміст води, підвищується стійкість до несприятливих чинників.

# Умови проростання насіння:

Проростання насінини авокадо -  
вихід зі стану спокою

- ✓ СХОЖІСТЬ
- ✓ ЖИВИЙ  
зародок
- ✓ ТЕПЛО
- ✓ ПОВІТРЯ
- ✓ ВОДА



<https://www.youtube.com/watch?v=WRC78QhtCbE>

# Насіння деяких видів потребує особливих умов для проростання:

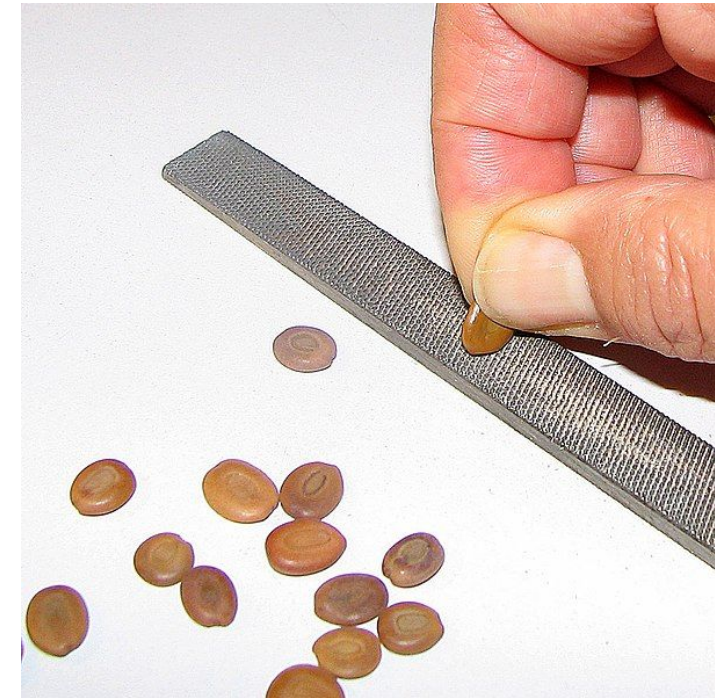


**1. Стратифікація насіння** — це передпосівна підготовка, що полягає у витримуванні його у вологому піску або подрібненому торфі при зниженій температурі

**2. Штучне пошкодження шкірки** насіння для прискорення проростання



**3. Промивання насінин водою** для видалення речовин, що огортають насіння і гальмують його проростання



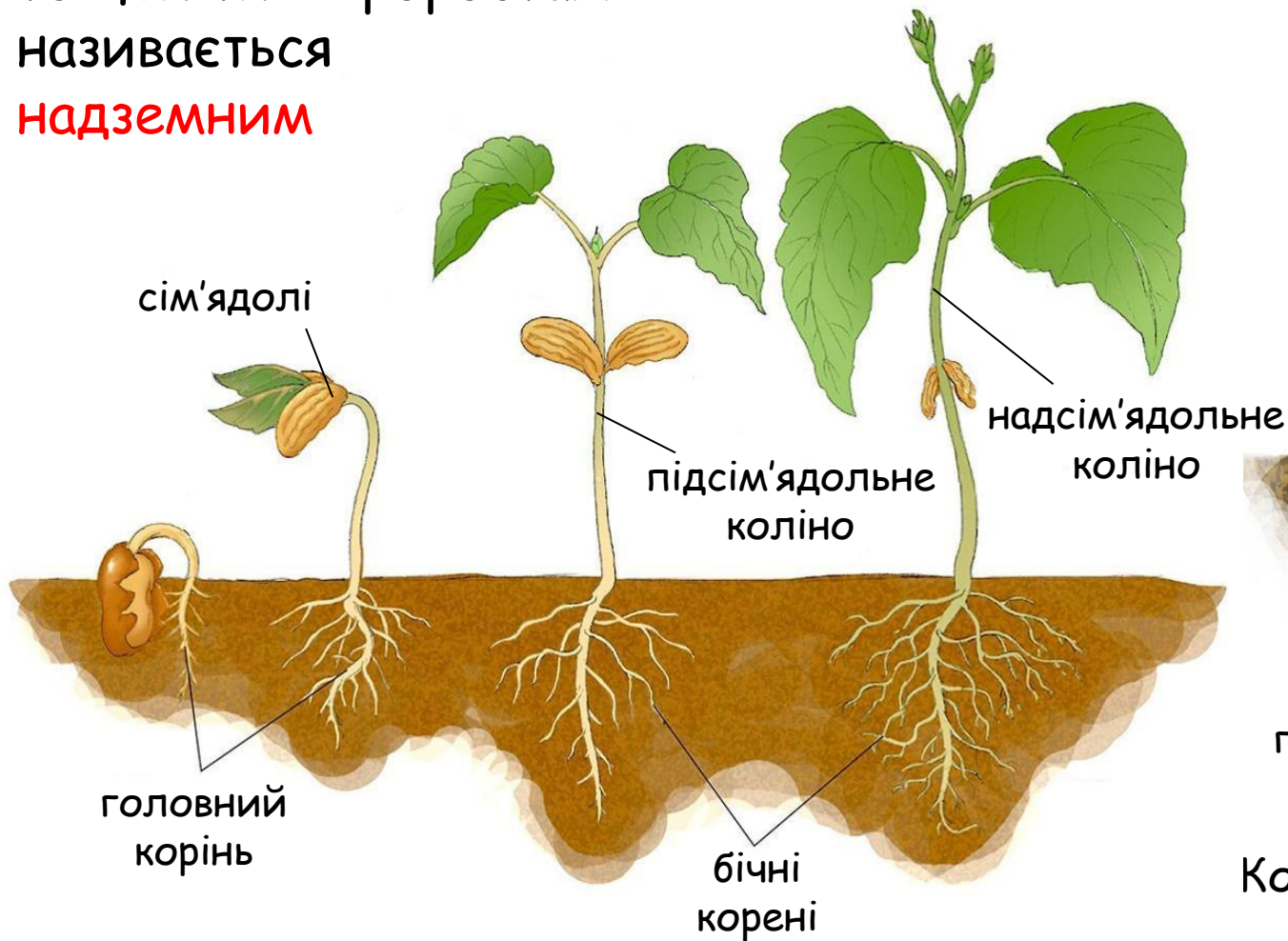
# Етапи проростання насіння:

- спочатку насіння поглинає велику кількість води і набухає;
- далі відбувається перехід до активного стану;
- нерозчинні запасні речовини перетворюються у розчинні;
- зародок поступово перетворюється на проросток, спочатку з'являється зародковий корінець, згодом з'являється зародковий пагін

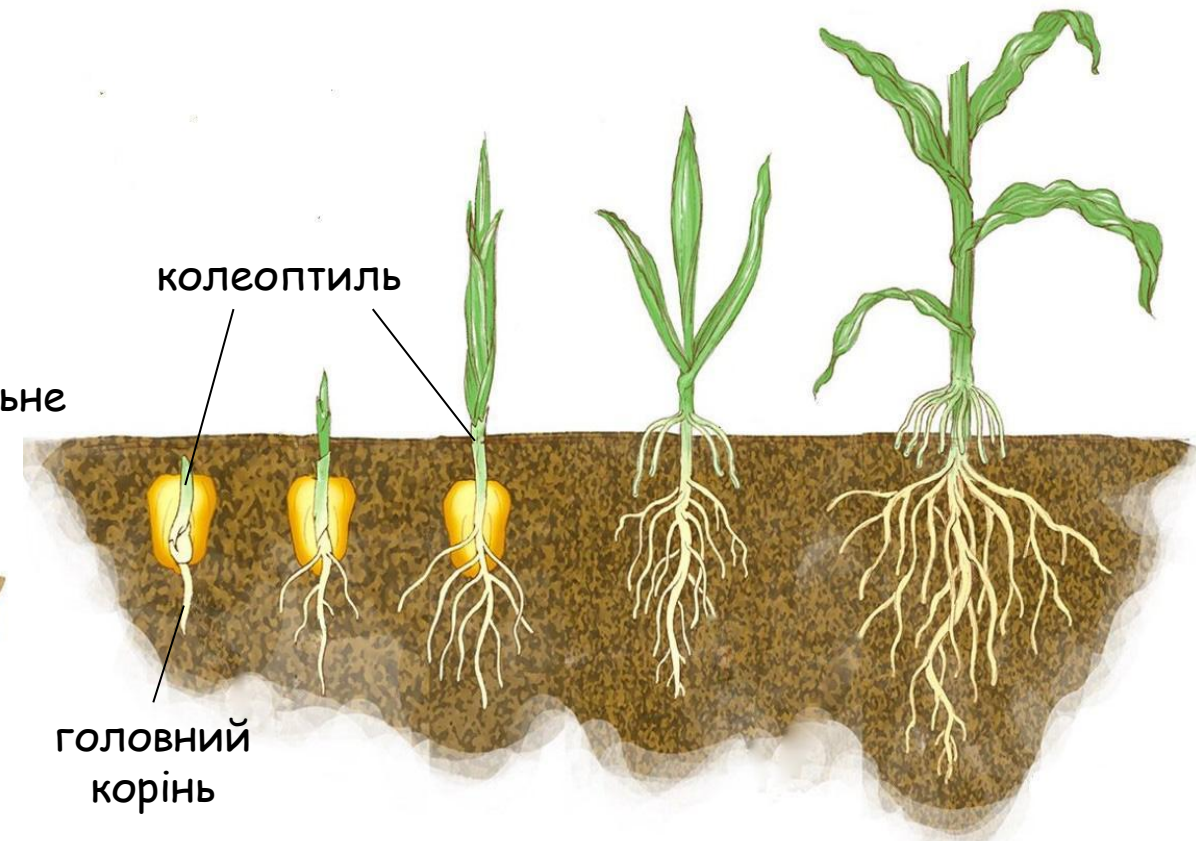


# Типи проростання насіння:

Якщо при проростанні сім'ядолі виносяться над поверхнею ґрунту (гарбуз, квасоля), то цей тип проростання називається **надземним**



Якщо сім'ядолі залишаються під землею (горох, пшениця), то цей тип проростання називають **підземним**



Колеоптиль - перший після сім'ядолі лист злаків

# Підведемо підсумки!

- ✓ Насінина - це орган, за допомогою якого розмножуються і поширюються насінні рослини.
- ✓ Насінина містить зародок і достатній запас поживних речовин, вкрита товстою насінною шкіркою.
- ✓ Насінини однодольних та дводольних рослин відрізняються кількістю сім'ядолей і наявністю ендосперму.
- ✓ Проростання насіння забезпечує перехід насінини зі стану спокою до стану активної діяльності.
- ✓ Основні умови проростання насіння: схожість, живий зародок, тепло, повітря, вода.
- ✓ Першим із насінини проростає зародковий корінець.
- ✓ Розрізняють два типи проростання: підземний і надземний.

A collage of various legumes and grains including lentils, beans, chickpeas, and rice. The image is divided into several sections by a diagonal green shape on the left. The top left shows mussels and green lentils. The top right shows black beans, white beans, and red rice. The middle right shows white beans and yellow rice. The bottom left shows white beans and chickpeas. The bottom right shows red beans, chickpeas, and yellow soybeans.

Чи  
залишилися  
запитання?

Відеоурок ви можете переглянути за  
ПОСИЛАННЯМ:

[https://www.youtube.com/watch?v=Ex80oJ\\_8UeE&t=354s](https://www.youtube.com/watch?v=Ex80oJ_8UeE&t=354s)

