



# Голонасінні

Біологія 7 клас НУШ



**Мета:** ознайомити учнів із загальною характеристикою голонасінних рослин, сформувати знання про основні ознаки будови та розмноження голонасінних, їхню різноманітність; розвивати вміння працювати з підручником, додатковою літературою; удосконалювати індивідуальну самостійну роботу учнів; виховувати ціннісні орієнтації на збереження природи та естетичні смаки учнів.

**Обладнання та матеріали:** підручник, зошит, презентація

**Поняття й терміни:** фітонциди, саговники, гнетові, хвойні, гінкгові.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

Хід уроку

1. Організація класу
2. Актуалізація опорних знань

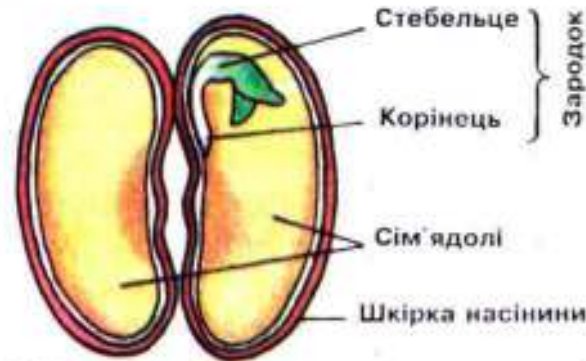
**- У чому недосконалість розмноження вищих спорових рослин?**

(спора одноклітинна, у ній немає запасу поживних речовин, для проростання необхідна волога, для запліднення вода, тому спорові можуть бути поширені тільки у вологих місцях);

**- Які загальні ознаки насінних рослин ?**



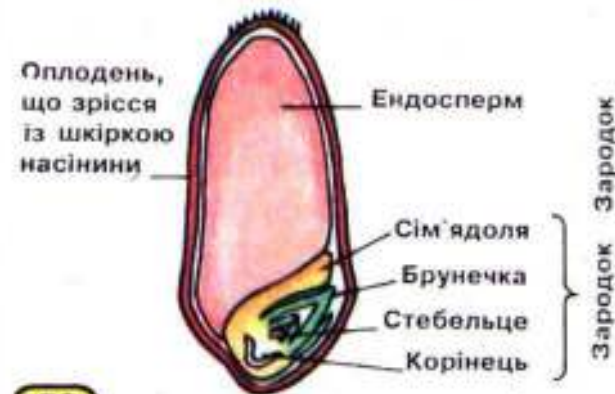
Насіння квіткових  
рослин



А. Будова насінини квасолі

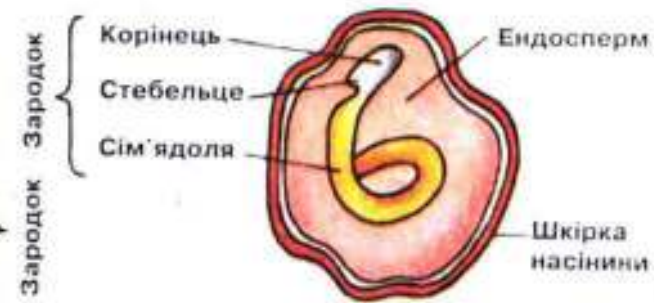


Б. Будова насінини грициків



59

В. Будова насінини пшениці



Г. Будова насінини цибулі





# Цікаві факти:



- 1 Виникли близько 370 млн. р. тому
- 2 Вічнозелені та листопадні
- 3 Виділяють фітонциди
- 4 Рекордсмени (секвоя)

Активация Web  
Игры «Пополнение  
Терминалов»

- Секвойя — 5000 років.
- Сосна остиста — 5000 років.
- Ялівець звичайний — 2000 років.
- Кедр ліванський — 2000 років.
- Ялина звичайна — 1200 років.
- Сосна звичайна — 570 років.

1. Понад 800 сучасних видів;
2. Дерев'янисті рослини;
3. Поширені усюди (окрім Антарктиди);
4. Помірний та прохолодний клімат.

# Різноманітність:



Сосна звичайна



Гінкго дволопатеве



Саговник відгорнений



Ефедра хвощова



# Насінні рослини

Покритонасіння  
(квітка)

Голонасінні  
(шишка)

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в "Параметры".



# **БУДОВА ХВОЙНИХ РОСЛИН**



**НАСІННЯ**

**ШИШКА**



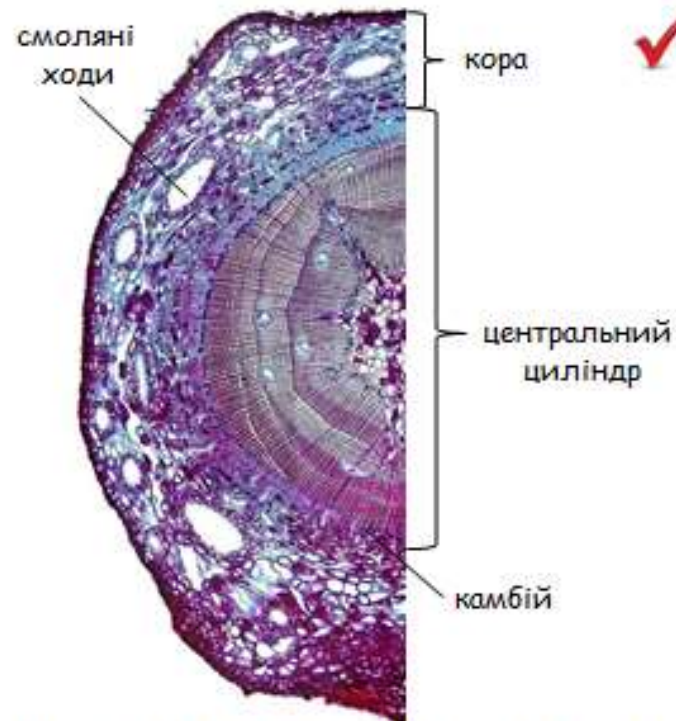
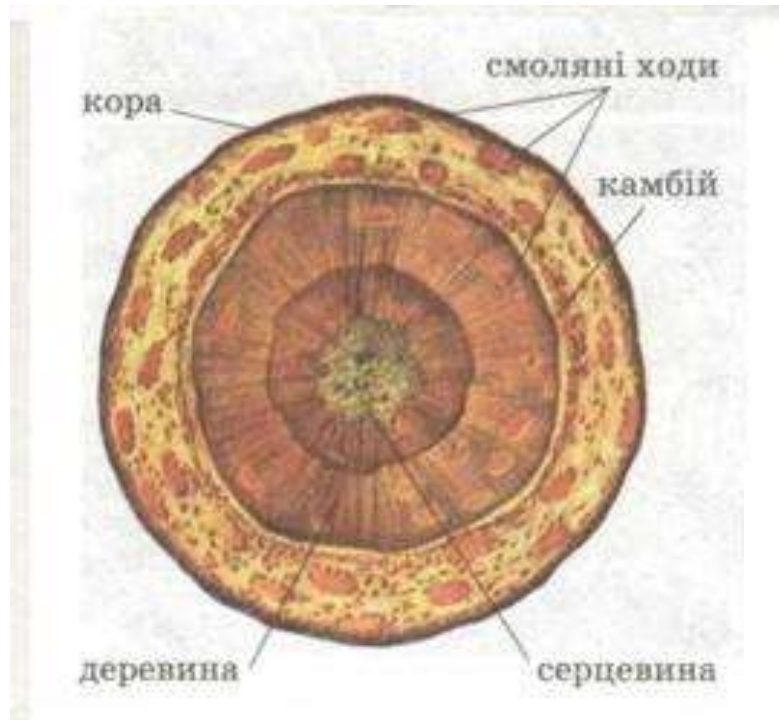
**ГІЛКИ, ХВОЯ**

**СЛОВ'Я**

**КОРІНЬ**



# Стовбур хвойних



Поперечний переріз стебла 3-річної сосни

✓ Провідні і покривні тканини порівняно досконаліші

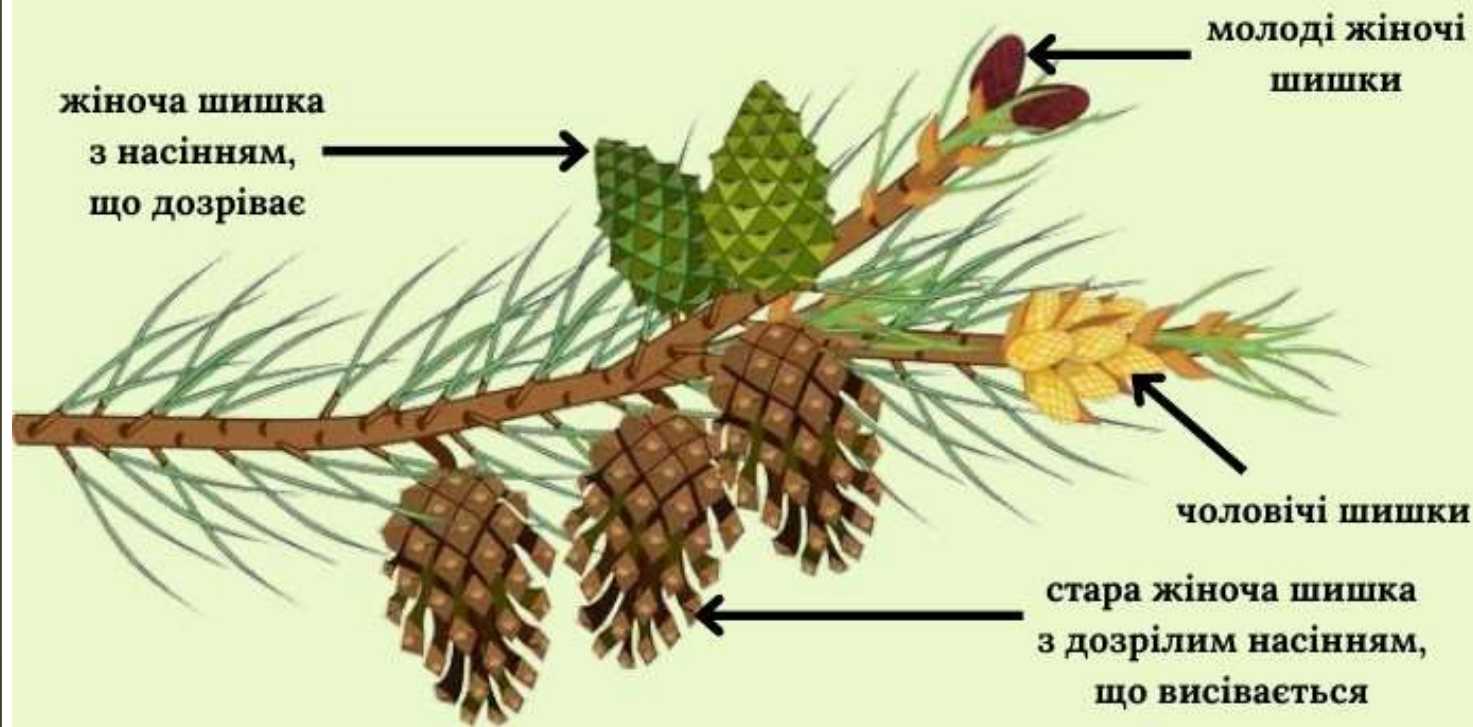


Стовбур міцний, бо потовщується внаслідок розростання деревини

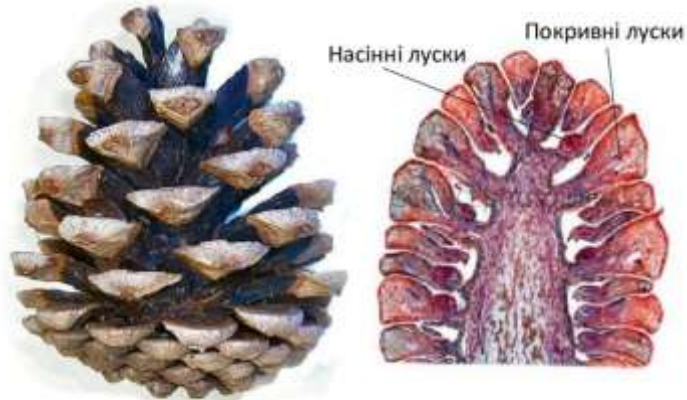


У більшості видів хвойних листки мають вигляд голок .  
 Такі листки називають хвоєю, звідки й походить назва класу. Голки на поперечному розрізі округлі, або ребристі (у сосни, ялини), або нагадують плоскі видовжені луски (у тиса, кипариса, туї). Невелика площа листків та особливості їхніх продихів (вони заглиблені у товщу листка і можуть на зиму закриватися воском) забезпечують майже повне припинення випаровування води взимку. Тому хвойним не потрібно скидати листки на зиму. Більшість із них є вічнозеленими рослинами, і лише деякі представники (наприклад, модрина) належать до листопадних рослин.





**Шишки** — це вкорочені видозмінені пагони, листки яких (спорофіли) перетворились на луски



Орган розмноження хвойних — шишка — має два типи лусок





## Будова шишки

Кожна шишка складається з осі, та росташованих на ній лусок. На кожній лусці **жіночих шишок** розвиваються **два насінних зачатка**, в яких знаходяться **жіночі гамети (яйцеклітини)**.

На лусках **чоловічих шишок** розвиваються **два пилових мішечка**.

У них дозріває **пилок**.

Дозрілий пилок висипається і його підхоплює вітер, який може переносити його на великі відстані.

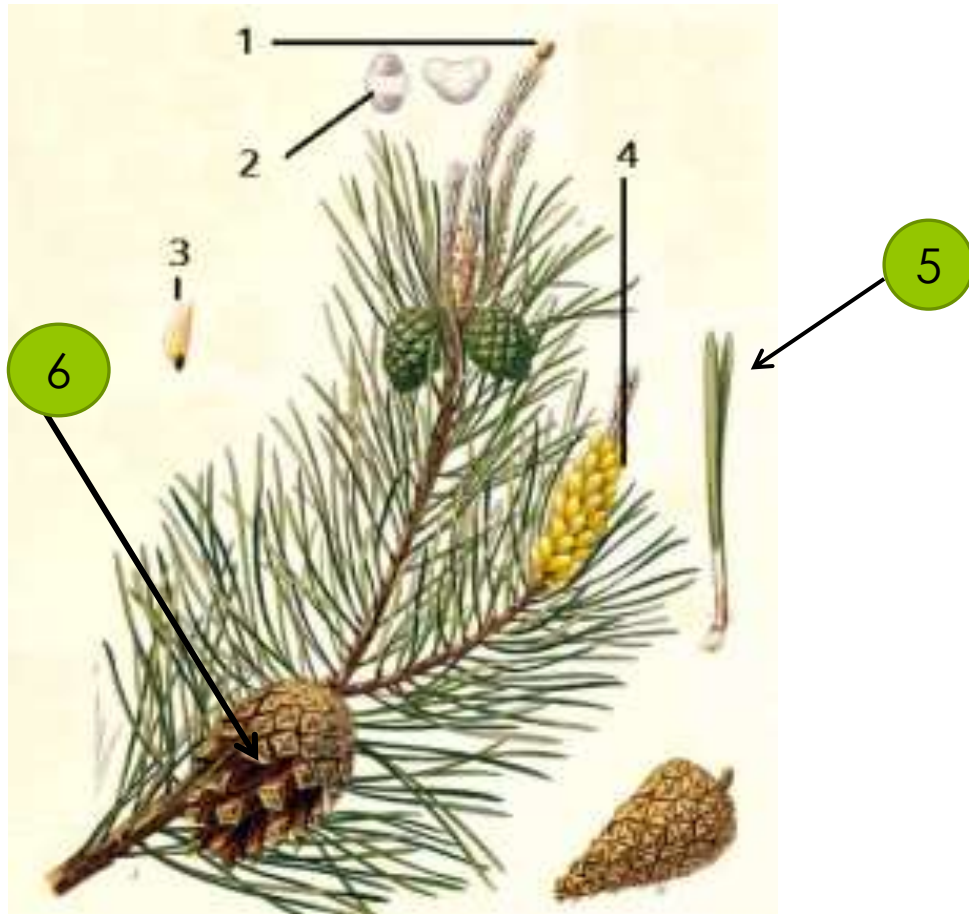




Якщо пилок потрапляє на жіночі шишки, відбувається запилення. Після цього луски жіночих шишок змикаються і склеюються смолою. Всередині жіночих шишок пилок проростає в пилкову трубку, в якій утворюються чоловічі гамети — **спермії**. У насінних зачатках закритих шишок відбувається запліднення. Із зиготи розвивається зародок, з усього сім'язачатка — **насіння**.

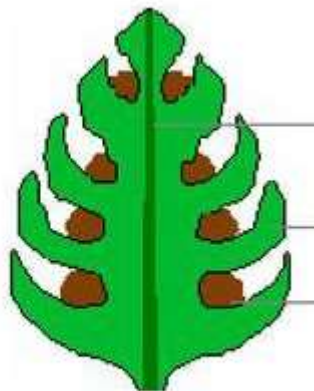
## Практична вправа.

## Будова шишки сосни звичайної.



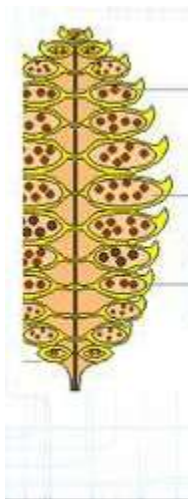
На малюнку зображено гілку з шишками сосни звичайної. Підпиши основні частини.

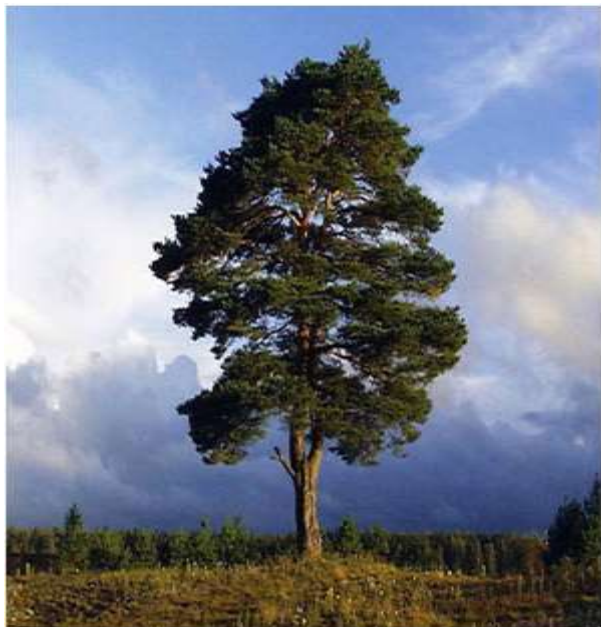




Визначити, де чоловіча та жіноча  
шишки. Намалюй, підпиши.

Яке значення шишки?





**ПЕРЕГЛЯНУТИ ВІДЕО**

<https://www.youtube.com/watch?v=eoK2YT8snUk>





## Домашнє завдання

**Опрацювати п 6.2, вчити основні поняття,  
закінчити практичну вправу.**

