

7 КЛАС НУШ

Насінні рослини - Голонасінні



С.103-107

БІОЛОГІЯ



ГОЛОНАСІННІ

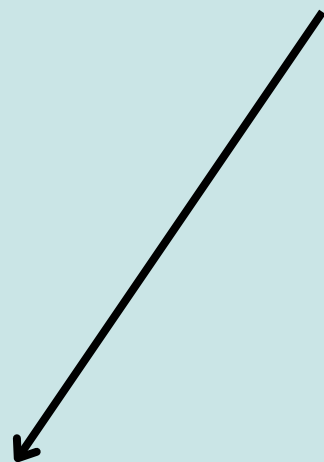
**ЦЕ НАСІННІ РОСЛИНИ, В
ЯКИХ НАЯВНЕ НАСІННЯ
І НАСІННИЙ
ЗАЧАТОК, ЩО ВІДКРИТО
ЛЕЖИТЬ НА ЛУЧОЧКАХ
ШИШОК.**

ШИШКА -

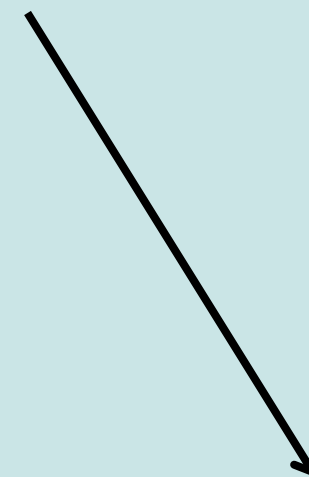
**ЦЕ ВИДОЗМІНЕНИЙ
ПАГІН, ЯКИЙ
РОЗВИВАЄТЬСЯ НА
ВЕРХІВКАХ ГІЛОК.
ДО ОСЬОВОЇ ЧАСТИНИ
КРІПИТЬСЯ БАГАТО
ЛУСОЧОК, ЯКІ Є
ВИДОЗМІНЕНИМИ
ЛИСТКАМИ.**



ШИШКИ



ЧОЛОВІЧІ
В НИХ
УТВОРЮЮТЬСЯ
ПИЛКОВІ ЗЕРНА



ЖІНОЧІ
МІСТЯТЬ НАСІННІ
ЗАЧАТКИ З
ЯЙЦЕКЛІТИНАМИ

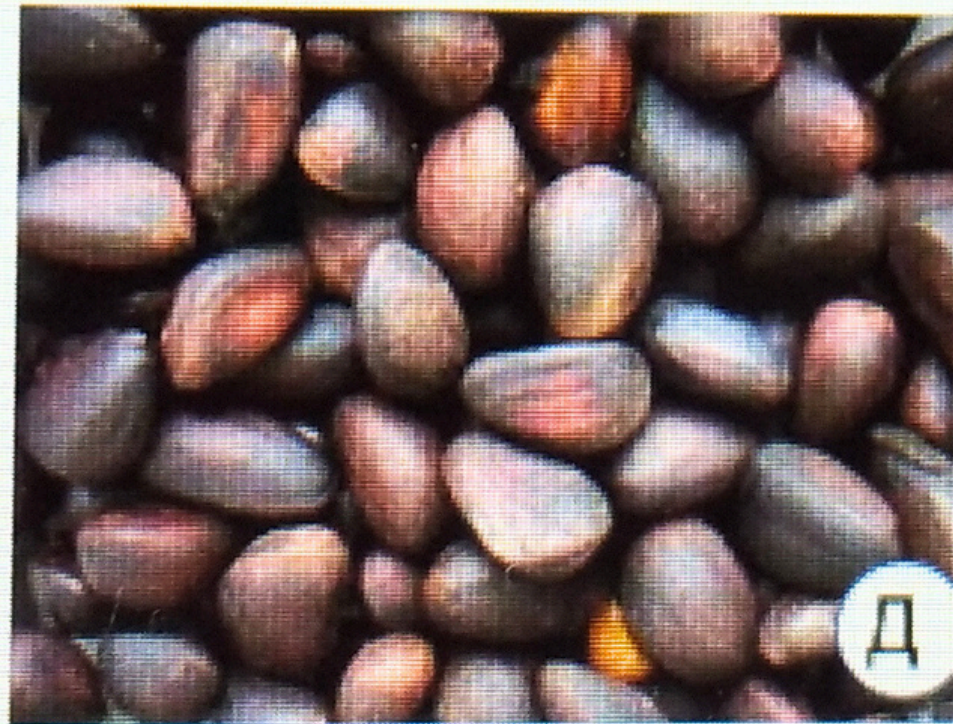


Чоловіча шишка
(♂)

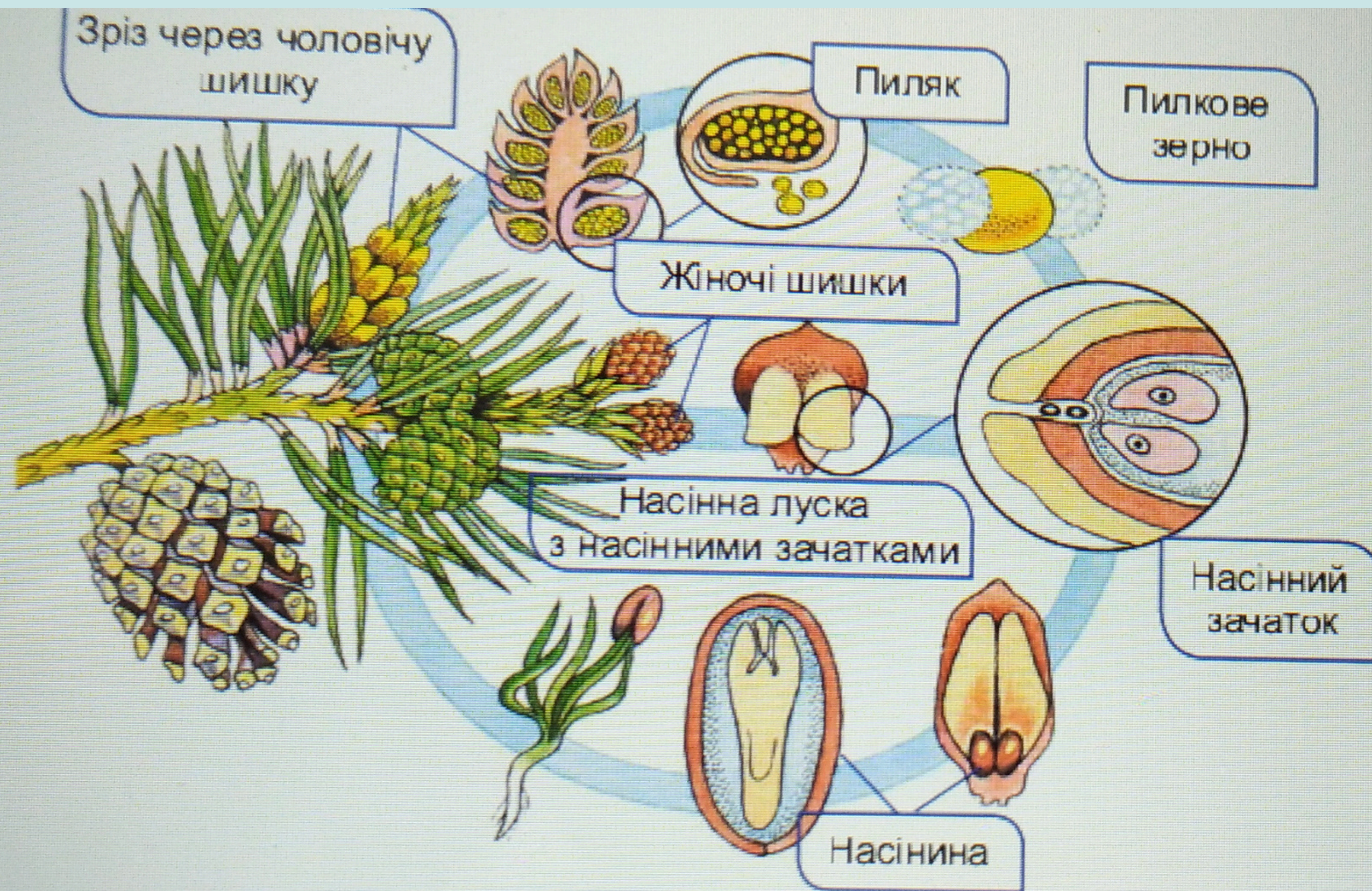


жіноча шишка





Мал. 27.1. Шишки хвойних. А. Жіночі шишки сосни звичайної. Б. Чоловічі шишки сосни звичайної. В. Насінина сосни звичайної з крилоподібним виростом. Г. Жіночі шишки сосни сибірської. Д. Насінини сосни кедрової, їх називають «кедровими горішками». Е. Шишки тиса ягідного



Мал. 27.2. Статеве розмноження сосни звичайної

ПОГЛЯНЬМО НА СТАТЕВЕ РОЗМНОЖЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ



[HTTPS://YOUTU.BE/AGRP0KFK2AS?](https://youtu.be/AGRP0KFK2AS?feature=shared)

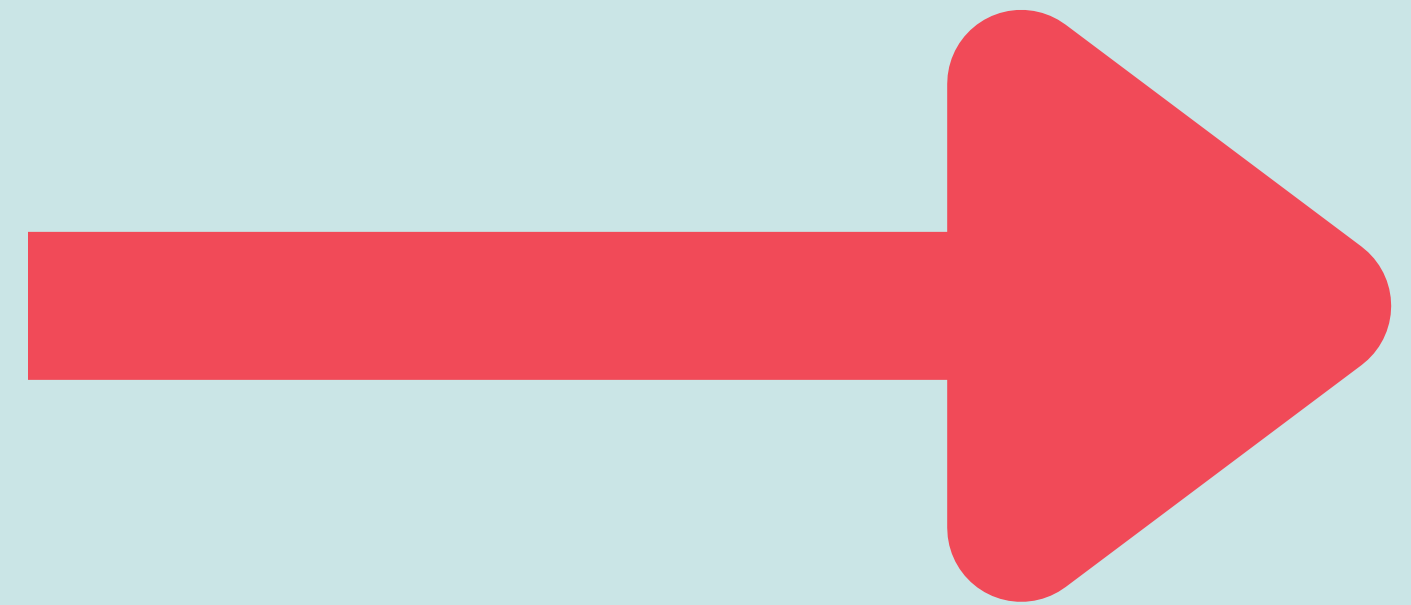
[FEATURE=SHARED](https://youtu.be/AGRP0KFK2AS?feature=shared)

РІЗНОМАНІТНІСТЬ

- ВІДОМО ПОНАД 800 ВИДІВ
- ЦЕ ДЕРЕВ'ЯНИСТІ РОСЛИНИ
- ПОШИРЕНІ НА ВСІХ
КОНТИНЕНТАХ, КРІМ АНТАРКТИДИ
- ЗРОСТАЮТЬ В ПОМІРНОМУ АБО
ПРОХОЛОДНОМУ КЛІМАТІ.



**В ОДНИХ ЛИСТКИ
ДРІБНІ, В ІНШИХ
ВЕЛИКІ, НАЙЧАСТІШЕ У
ВИГЛЯДІ ГОЛОК ЧИ
ЛУСОК**

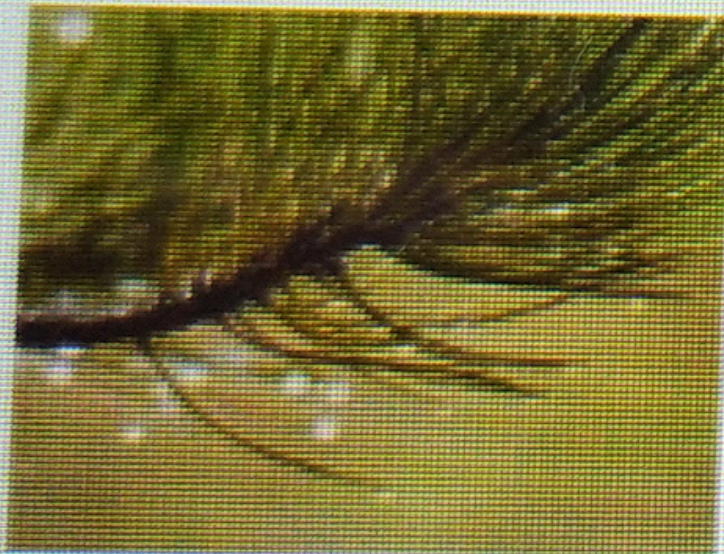




Мал. 27.3. Листки голонасінних. А. Короткі хвоїнки ялини європейської.
Б. Лускоподібні листки туї східної. В. Хвоїнки
модрини європейської змінюються щорічно. Г. Листки гінкго дволопатевого
(єдиний сучасний представник гінкгоподібних)

ГОЛОНАСІННІ

Хвойні



Сосна
звичайна

Гінкгоподібні



Гінкго
дволопатеве

Саговникоподібні



Саговник
відгорнений

Гнетоподібні



Ефедра
хвощова

**БІЛЬШІСТЬ ВИДІВ ГОЛОНАСІННИХ
НАЛЕЖАТЬ ДО ХВОЙНИХ (ПОНАД
600 ВИДІВ). ЦЕ
СОСНА, ЯЛИНА, МОДРИНА, КЕДР, ТИС**

**ЇХ НАЗВАЛИ ТАК, БО ЇХНІ
ГОЛКОПОДІБНІ ЛИСТКИ ЗВУТЬСЯ
ХВОЄЮ**



ХВОЙНІ



- БІЛЬШІСТЬ ВІЧНОЗЕЛЕНІ
- КОРЕНЕВА СИСТЕМА СТРИЖНЕВА
 - МОЖУТЬ ВСТУПАТИ У ВЗАЄМОВИГІДНЕ СПІВІСНУВАННЯ З ГРИБАМИ(МУТУАЛІЗМ)
- ВКРИТІ ТОНКОЮ КОРОЮ, ДОБРЕ ПОМІТНІ РІЧНІ КІЛЬЦЯ.
- У РАЗІ ПОШКОДЖЕНЬ КАНАЛЬЦІ ВИДІЛЯЮТЬ РІДМНУ
- ЖИВИЦЮ. ВОНА ЗАТЯГУЄ РАНКУ.

ЗНАЧЕННЯ ГОЛОНАСІННИХ

**ЗАТРИМУЮТЬ НА ПОЛЯХ
СНІГ,ЩО ПОКРАЩУЄ
ЖИВЛЕННЯ КУЛЬТУРНИХ
РОСЛИН НАВЕСНІ.**



ЗНАЧЕННЯ ГОЛОНАСІННИХ

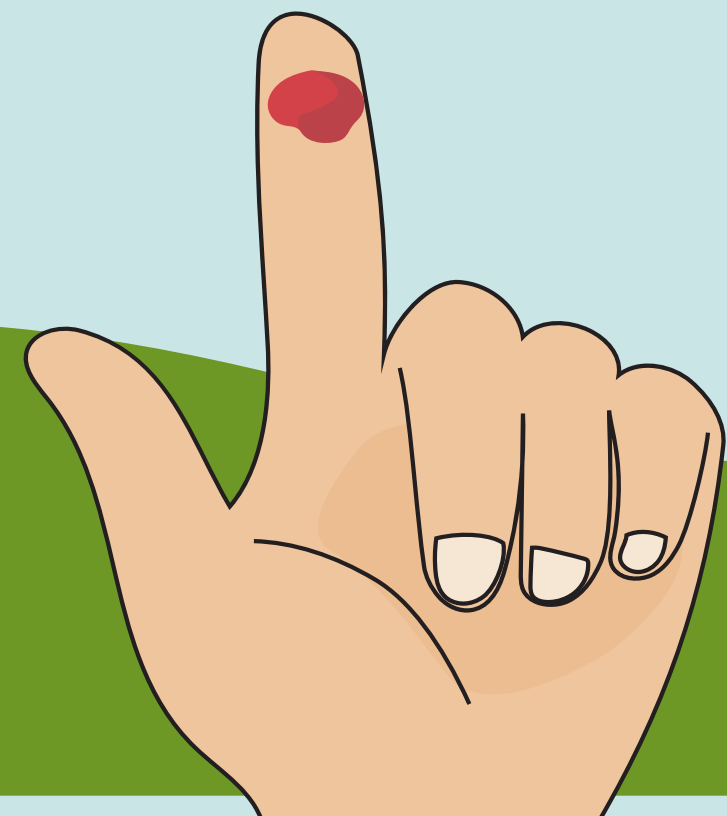
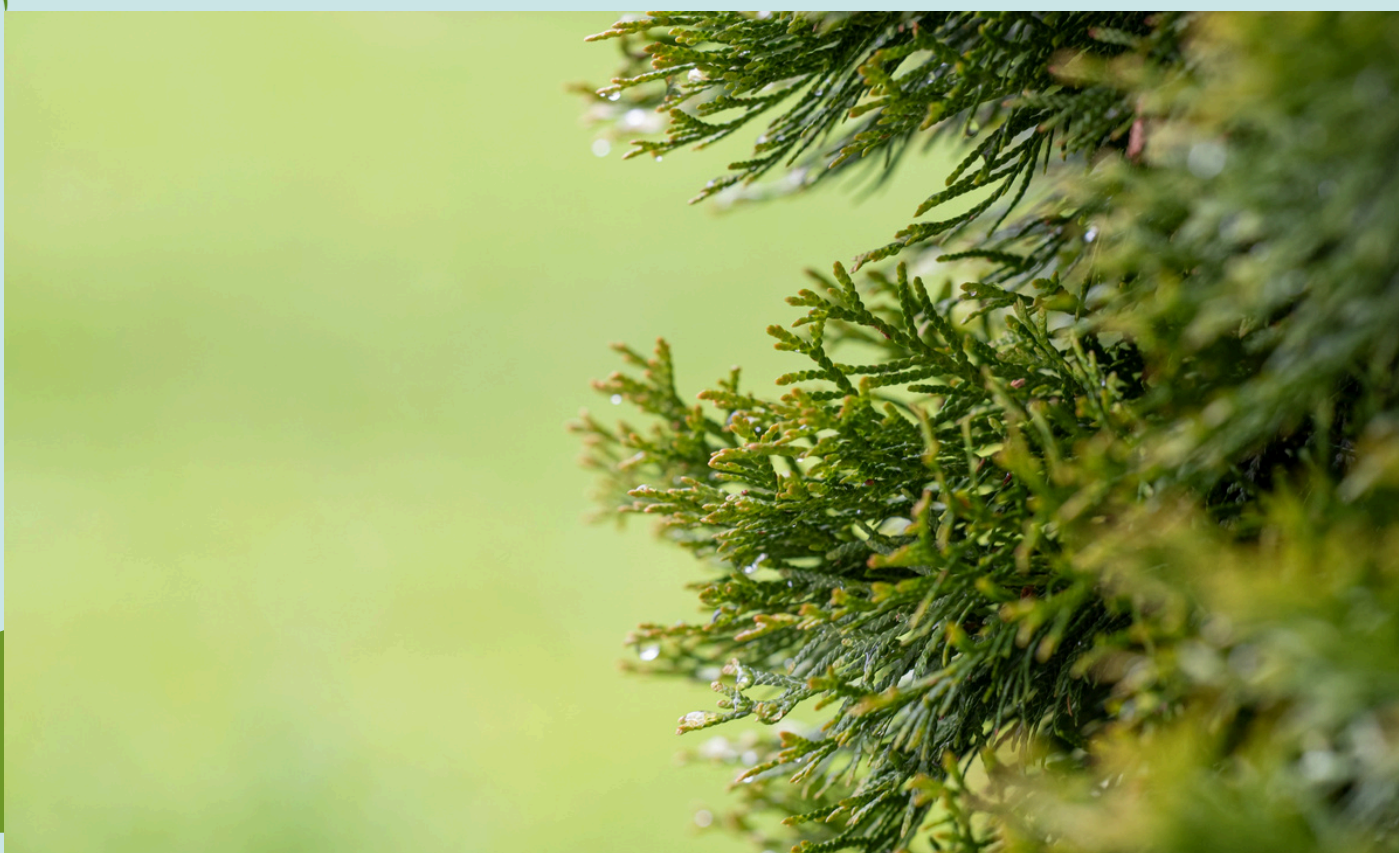
**З НИХ ВИГОТОВЛЯЮТЬ
ПАПІР, МУЗИЧНІ
ІНСТРУМЕНТИ,
ДЕКОРАТИВНІ ВИРОБИ**



ЗНАЧЕННЯ ГОЛОНАСІННИХ



**ЇХ ЛЮДИНА
ВИКОРИСТОВУЄ ДЛЯ
ОЗЕЛЕНЕННЯ .ЖИВИЦЮ
ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ РАН І
ОПІКІВ.**



ЗНАЧЕННЯ ГОЛОНАСІННИХ

**З ХВОЙНИХ ОТРИМУЮТЬ
КАФОРУ-РОЗЧИН ЯКОЮ
МАЄ ЦІЛЮЩІ
ВЛАСТИВОСТІ.
КАНІФОЛЬ-
ВИКРОРИСТОВУЮТЬ У
ПАЙЦІ.**



ЗНАЧЕННЯ ГОЛОНАСІННИХ

ВИДІЛЯЮТЬ У ПОВІТРЯ

ФІТОНЦИДИ -ЦІ

РЕЧОВИНИ ВБИВАЮТЬ

МІКРООРГАНІЗМИ.



**Відскануй QR-код та
пройди гру:**



Які в вас враження від уроку?

