**Голонасінні. Лабораторне дослідження «Будова голонасінних».**

Із перерахованих тверджень вибрати ті, які належать до хвощів ті, які належать до плаунів і, які належать до папоротей.

1.Фотосинтез відбувається в стеблі.

2.Спори розміщені у сорусах.

3.Спорофіт утворений стеблом, листками, додатковими коренями.

4.Для запліднення необхідна вода.

5.Листки називаються вайї.

6.Серед них є різноспорові рослини .

7.Їх спори містять до 50% жиру.

8.Серед них є лікарські рослини.

9.Вони розмножуються переважно вегетативно.

10.Вимерлі рослини утворили кам’яне вугілля.

11.Розвиток гаметофіту триває 15-18 років.

12.Гаметофіт у вигляді серцеподібної пластинки.

- у чому недосконалість розмноження вищих спорових рослин?

Прослухати легенду і подумати над запитанням: чому хвойні дерева не скидають на зиму свого листя?

"Було це під осінь, давним-давно. Пташки відлітали у вирій, де завжди тепло, зелено і досить поживи. Одна пташка скалічила собі крило і не могла відлетіти. Вона залишилась одна і мусила перебути зиму в рідному краї.

-Найкраще мені буде в лісі, - подумала пташка. – Деревина має гарне, густа листя, допоможе мені й дасть пораду. Коли випаде сніг і притисне мороз.

Спершу вона звернулась до берези. Прекрасно березо, у мене зламане крило, дозволь мені оселитися у твоїх гілочках, щоб почекати, доки мої подружки повернуться з теплого краю.

Ні, - відповіла береза. Ми тут у лісі маємо своїх лісових пташок, яким мусимо допомагати.

Полетіла пташка до дуба і просить про допомогу. Дуб спровадив її, бо боявся, що вона поклює його жолуді.

Просила пташка бука, граба, ліщину, але вони також не прийняли її під свій захист. Зажурилася вона і вирішила піднятися в гори. Аж тут почула голос: Пташечко маленька, куди ти хочеш летіти? – Я й сама не знаю куди, голод і холод докучають мені.

-Тоді йди до мене – сказала молода ялинка. Глянь, ось гілочка, тут буде тепло, можеш сидіти на ній цілу зиму. Я буду захищати тебе від північного вітру. – Можеш  і на мене розраховувати – мовила сосна. Я має смачне насіннячко. – І я тобі допоможу – обізвався ялівець, можеш ласувати моїми шишкоягодами. – І моїми теж – приєднався високий тис.

Так і оселилася пташка на гілочках хвойних дерев.

Де б ви не були: у Пущі-Водиці, у Кончі-Заспі, у Криму, на Чернігівщині, на Поділлі, у Прикарпатті, … - скрізь зустрінете милий серцю сосновий бір.

Сосна звичайна – найпоширеніша в Україні рослина відділу Голонасінних і росте вона в найрізноманітніших умовах. Вона дуже витривала, має добре розвинену кореневу систему й добуває воду в найнесприятливіших місцях. Любить сонце, у затінку їй не дуже подобається, тому й оселяється більшість там, де іншим видам дерев було б нестерпно.

Сосна та ялина не раз оспівані поетами, змальовані славетними майстрами пензля, описана у творах багатьох письменників.

Голонасінні – величезна група дерев і кущів, їм належить 1\3 всіх лісів нашої планети. У голонасінних насінні зачатки не сховані, не вкриті, а лежать голо на лусках шишок.

Загальна характеристика голонасінних:

-відомо близько 800 сучасних видів;

-переважно дерева і кущі, що утворюють ліси;

-мають добре розвинені вегетативні органи складної будови;

-кора і деревина має смоляні канальці з живицею;

-листки у вигляді голок або лусок, живуть кілька років;

-розмножуються насінням, яке розвивається в шишках;

-для запилення не потрібна вода, його здійснює вітер;

-до класу Хвойні (Шишконосні) входять 560 видів.

Життєвий цикл голонасінних на прикладі сосни: чоловічі жовті шишки з великою кількістю зрілого пилку --- вітер переносить пилок на жіночу липку шишку --- запилення --- проростає пилкова трубка ---утворення насінин на насінних лусках --- дозрівання насіння --- відкривання покривних лусок --- висипання насіння --- перенесення насінин з крильцем вітром --- проростання насіння --- утворення молодого проростка сосни.

Розповідь про середовище існування голонасінних.

**Сосна звичайна:**

-рід Сосна налічує 100 видів;

-світлолюбна, міцний стовбур, крона залежить від місця зростання;

-коренева система стрижнева;

-листки – сизо-зелена хвоя, розміщена попарно, завдовжки 3-5 см, живе 2-3 роки;

-стовбур має тонку кору і масивну деревину, пронизану смолянистими ходами;

-чоловічі шишки дрібні, до 2,5 см завдовжки, під час дозрівання пилку стають жовтими;

-жіночі шишки великі, спочатку червонуваті, під час

запилення – зелені, липкі, а коли дозріває насіння – стають бурими;

-розмножується сосна на 30-40 році життя;

-від запилення до висипання насіння проходить близько 2-х років;

-насіння проростає у будь-якому грунті, але гине в тіні;

-молоді сосонки спочатку ростуть швидко, 30-40 см за рік, утворюючи кільце гілок.

**Ялина європейська:**

-рід Ялина налічує 50 видів;

-тіньовитривала, має міцний стовбур, крона конусовидна, нижні гілки не відмирають;

-коренева система стрижнева, розміщена поверхнево;

-листки – коротка хвоя довжиною 1 - 1,5 см, жорстка,

темнозелена, розміщена поодиноко, вкриваючи всю гілку, живе 5-9 років;

-шишки великі, довгі, повислі, після дозрівання насіння відпадають цілком;

-насіння дозріває восени того ж року, коли відбувається запилення;

-насіння проростає навесні наступного року на вологому поживному грунті в тіні інших дерев;

-молоді ялини спочатку ростуть повільно, 1-=15 см за рік, а після 15 років починають рости швидше і переганяють сосну;

-живе ялина до 250 років.

**Вельвічія дивна:**

-мешканець пустель Південно-Західної Африки, вперше її побачили в пустелі Наміб;

-живе близько 2 000 років;

-майже все стебло занурене у піщаний грунт і підіймається над його поверхнею лише на 30 см;

-має всього два листки довжиною 3-4 м, які зберігаються все її життя і за товщиною нагадують фанеру;

-здалеку вельвічія схожа на клубок змій.

**Секвоя вічнозелена:**

-найтовстіше дерево в світі, товщина стовбура 11-36 м;

-висота сягає 100 м;

-назва походить від імені вождя індіанського племені, що очолив боротьбу з колонізаторами;

-зараз можна зустріти на узбережжі Каліфорнії в США;

**Тис ягідний:**

-його називають негний-дерево;

-росте в горах Карпат і Криму;

-могутнє дерево в кілька обхватів, висотою до 30 м;

-деревина міцна, з неї робили гарматні ядра;

-має міцну бурувато-червону деревину, що не гниє;

-кора червонувато-сіра, гладка або пластинчаста;

-має малинові шишкоягоди, яким ласують птахи;

-має отруйну хвою, кору і деревину;

-рідкісна рослина.

**Ялина європейська:**

-з її деревини роблять скрипки Страдиварі, Аматі, Гварнері;

-це дерево конусоподібної форми може рости до 90 м;

-хвоїнки розташовані густо поодинці;

-шишки великі;

-утворює темнохвойні ліси;

-улюблене дерево малят.

**Кедр:**

-це священне дерево в Індії та Лівані;

-висота сягає 50 м, крона шатроподібна;

-росте на Південному березі Криму;

-нерідко йому приписують насіння, що насправді належить сосні сибірській;

-росте в Гімалаях на висоті 2 00 м;

-нерідко силу юнака порівнююпорівнюють з силою цього дерева.

**Туя західна:**

-струнке дерево з густою конічною кроною, 20 м заввишки;

-листки плоскі, лускоподібні, темнозелені;

-кора яскраво коричнево-червона;

-деревина грубоволокниста, м’яка, легка, але досить міцна;

-виділяє велику кількість фітонцидів і поглинає пил;

-використовується як декоративна рослина.

**Значення голонасінних:**

-ліси – основне джерело кисню та летких фітонцидів;

-домівка для багатьох тварин;

-використання деревини як сировини;

-виготовлення паперу та штучного шовку;

-сировина для хімічної промисловості (скипидар, спирт, ацетон, смола…);

-використання в озелененні.

**Домашня робота**

1. Опрацювати & 44;
2. Виконати завдання в робочому зошиті Урок 49

Інформацію про виконану роботу (фото сторінок зошита) надсилати повідомленням