Хвощі і плавуни.

Мета: розглянути будову спорових рослин, особливості будови представників цих відділів, особливості будови та значення в природі та життєдіяльності людини.

План

1. Вивчення нового матеріалу. Робота з п40.
2. Читаємо п40
3. Розглядаємо мал171. Яку будову має плавун, які органи у рослини, де зустрічається. На мал172 показано розмноження плавуна. Порівняйте розмноження плавуна та папороті. Чи є подібність, відмінність? Зверніть увагу на наявність статевого та не статевого покоління. Чи потрібна вода для розмноження7 це і буде відповідь на запитання: чому ми з вами не зустрічаємо плавуни на Криворіжжі.
4. Що це за рослина – молодильник озерний? Де її можна зустріти?
5. Розгляньте мал174. Яку будову має хвощ? Як розмножується, де зустрічається? Чим подібні папороті, хвощі та плавуни?
6. Яке значення в житті природи та людини мають ці рослини?
7. Дом\завдання. Вивчити п40. Виписати ознаки хвощів, плавунів. Скласти 10 запитань та дати відповіді на них.
8. Вивчення нового матеріалу. Теоретичний матеріал.

= **У чому полягають особливості плаунів?** Плауни - одні з найдавніших вищих рослин. Сотні мільйонів років тому серед них були й деревоподібні форми. Сучасні плауни - це лише багаторічні вічнозелені трав’янисті рослини.

Ознайомимося з плаунами на прикладі плауна булавоподібного. Нестатеве покоління - це багаторічна вічнозелена рослина, що зростає у зволожених ділянках хвойних лісів. Повзуче стебло вилчасто галузиться, його довжина може досягати 3 м. Стебла густо вкриті дрібними лускоподібними листками. Від горизонтального стебла відходять додаткові корені. На верхівках деяких вертикальних пагонів розташовані спорангії, зібрані в колоски. У колосках утворюється велика кількість спор.

Зі спори розвивається заросток. Це особина статевого покоління. На ньому утворюються чоловічі та жіночі генеративні органи. Заросток у деяких видів розвивається надзвичайно повільно - понад 10 років. У цей час він вступає у взаємовигідне співжиття з ґрунтовими грибами.

**= Які риси притаманні хвощам?** Сучасні хвощі - це виключно багаторічні трав’янисті рослини. Докладніше із цими рослинами ознайомимося на прикладі хвоща польового . Ця рослина як бур’ян росте по всій території України на городах, полях, лісах, луках, лісосіках. У ґрунті розташоване багаторічне бурувато-чорне кореневище хвоща, від якого відходять додаткові корені. На кореневищі утворюються маленькі бульбочки, у яких запасається крохмаль. Щорічно хвощ польовий утворює два види вертикальних надземних пагонів, які відходять від кореневища. Навесні з’являються нерозгалужені пагони бурого кольору, які мають розетки дрібних листків . І пагони, і листки не мають хлорофілу. На верхівках цих пагонів утворюються спороносні колоски. Після розсівання спор весняні пагони відмирають, а їм на зміну розвиваються зелені - літні. Ці пагони кільчасто галузяться, на бічних гілках розташовані маленькі клиноподібні листки. Тому фотосинтез переважно відбувається в зелених стеблах.

Зі спор розвиваються особини статевого покоління - заростки. Вони мають вигляд дрібних пластинок, які ростуть на поверхні добре зволожених ґрунтів. Одні із цих заростків утворюють сперматозоїди, інші - яйцеклітини. Із зиготи розвиваються особини нестатевого покоління.

**= Узагальнимо знання**

* Плауни - лісові рослини з довгим повзучим стеблом. Це нестатеве покоління, здатне до фотосинтезу. Статеве покоління плауна - заросток.
* Хвощі мають багаторічне кореневище, від якого щорічно відростають два види пагонів - весняні та літні. На верхівках весняних пагонів розвиваються спороносні колоски. Ці пагони не здатні до фотосинтезу. Фотосинтез відбувається у стеблах літніх зелених пагонів. Статеве покоління хвоща - заросток.
* Папороті дуже різноманітні. Спорангії в них розвиваються на нижній поверхні листка. Статеве покоління - заросток у вигляді серцеподібної пластинки.
* З решток вимерлих деревоподібних плаунів, хвощів і папоротей утворилися поклади кам’яного вугілля.

1. Закріплення знань. Складіть коротку розповідь екскурсовода про подорож до стародавнього лісу спорових рослин.
2. 4. Дом\\завдання. Вивчити п40. https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=2978291