

Самостійна робота.

Тема. Відділ Голонасінні, або Пінофіти – *Pinophyta*, або *Gymnospermae*.

Питання для самостійної підготовки.

1. Якими відділами представлені насінневі рослини?
2. В чому полягає біологічна перевага насінневих рослин в порівнянні з вищими споровими?
3. Загальна характеристика *Pinophyta*, поділ на класи.
4. Характеристика класу Саговниковидні, або Цикадопсиди (*Cycadopsida*).
5. Саговник поникаючий (*Cycas revolute*). Зовнішній вигляд, будова мікро- та мегастробілів, народно-гоподарське значення.
6. Характеристика класу Гнетові (*Gnetopsida*). Погляд на положення *Gnetopsida* в системі рослин.
7. Поділ класу Гнетові (*Gnetopsida*) на порядки. Особливості структури спорофітів.
8. Рід Гнетум (*Gnetum*). Зовнішній вигляд, будова мікро- та мегастробілів.
9. Характеристика класу Гінкгопсиди (*Ginkgopsida*).
10. Гінкго дволопатево (*Ginkgo biloba*). Зовнішній вигляд, будова мікро- та мегастробілів, насінневого зачатку, насіння.

Мета: вивчити характерні ознаки *Pinophyta*, визначити якісно новий ступінь в еволюції *Pinophyta*, відмітити якісно нову ступінь в еволюції рослин – появу насіння, яке дало біологічну перевагу насінневим рослинам в боротьбі за виживання та розселення. Вивчити загальну характеристику класів Саговниковидні, Гнетові, Гінкгопсиди. Ознайомитись з деякими представниками цих класів.

Виконання роботи:

Завдання 1. Вивчити зовнішній вигляд, будову мікро-, мегастробілів, насінневих зачатків саговника поникаючого (*Cycas revolute*).

Зарисувати: 1. зовнішній вигляд саговника поникаючого; 2. мікро- та мегастробіли; 3. насінневий зачаток (позначити нуцелус, інтегумент, мікропіле, ендосперм з архегоніями).

Завдання 2. Вивчити особливості морфологічної будови представників роду Гнетум (*Gnetum*).

Зарисувати: 1. пагін представника роду Гнетум (*Gnetum*) (за вибором студента) з мікро- та мегастробілами.

Завдання 3. Розглянути особливості морфологічної будови гінкго дволопатевого *Ginkgo biloba*. Вивчити життєвий цикл гінкго дволопатевого *Ginkgo biloba*.

Зарисувати: 1. пагін чоловічої рослини з сережковидною шишкою; 2. пагін жіночої рослини з шишками; 3. повздовжній розріз насіння, відмітити:

соковитий шар спермодерми, твердий шар спермодерми, плівчастий шар спермодерми, ендосперм, зародок спорофіта. 4. Скласти схему життєвого циклу гінкго дволопатевого.