



БОТАНІКА 2024-25



Лабораторне заняття № 5

Тема: Клас Магноліопсиди, або Дводольні (*MAGNOLIOPSIDA*, або *DICOTYLEDONES*). Підклас Магноліїди – *MAGNOLIIDA*, Підклас Ранункуліди – *RANUNCULIDA*

Мета: вивчити систематичні ознаки класу Дводольні, підкласу Магноліїди, родин Магнолієві та Лаврові; навчитися складати морфологічні характеристики представників магнолієвих та лаврових і визначати їх за визначником, вивчити систематичні ознаки та основні лінії еволюції в родині Жовтецеві; загальну характеристику родини Макові та її систематичне положення в різних філогенетичних системах; навчитися складати морфологічні характеристики рослин і визначати їх за визначником.

Об'єкти дослідження та обладнання: біноклярні та ручні лупи, набір препаратувальних інструментів, таблиці з теми, методичні вказівки, визначники рослин, гербарні зразки, фіксовані квітки, плоди представників родин Магнолієві, Лаврові, живі та гербарні зразки, фіксовані квітки, колекції плодів представників родин Жовтецеві, Макові.

ХІД РОБОТИ:

Завдання 1: Провести морфологічний аналіз вегетативних і генеративних органів *Magnolia grandiflora*

Систематичне положення об'єкта вивчення:

Клас Магноліопсиди - *Magnoliopsida*

Підклас Магноліїди – *Magnoliidae*

Порядок Магнолієцвіті – *Magnoliales*

Родина Магнолієві – *Magnoliaceae*

Рід Магнолія – *Magnolia* L.

Вид М. великоквітка – *M. grandiflora* L.

Вивчити морфологічну будову *Magnolia grandiflora* за таблицею та на гербарних зразках, звернути увагу на форму квітколожа, розташування листочків оцвітини, тичинок та маточок. Квітки магнолії білі, з винятково сильним ароматом, до 20 см у діаметрі. Листочків оцвітини 6, іноді 9 або 12. Тичинок і маточок багато. **Вивчити** будову окремої тичинки з дуже короткою тичинковою ниткою, довгими пиляками та надв'язальцями. **Розглянути** будову апокарпного плоду – багатolistянки, який складається з листянок, зібраних у вигляді шишки; окремі листянки розкриваються по черевному шву. **Зарисувати:** 1. частину пагона *Magnolia grandiflora* з листком та квіткою;



БОТАНІКА 2024-25



2. повздовжній розріз квітки; тичинку; плід;
3. діаграму квітки.

Написати формулу квітки.

Завдання 2: Провести морфологічний аналіз вегетативних і генеративних органів *Laurus nobilis*

Систематичне положення об'єкта вивчення:

Клас Магноліопсиди - *Magnoliopsida*

Підклас Магноліїди – *Magnoliidae*

Порядок Лавроцвіті – *Lurales*

Родина Лаврові – *Lauraceae*

Рід Лавр – *Laurus* L.

Вид Л. благородний – *L. nobilis* L.

На прикладі лавра благородного **вивчити** характерні ознаки родини Лаврові. Звернути увагу на морфологічні особливості, зовнішній вигляд листків, будову квіток та плодів. Листки прості, шкірясті, без прилистків, не опадають на зиму і мають характерний запах. Всі частини дерева містять ефірну олію. Квітки актиноморфні, дрібні, роздільностатеві або двостатеві. Плоди лавра – чорні сухуваті кістянки без купули.

- Зарисувати:**
1. частину пагона лавра з листками та квітками;
 2. повздовжні розрізи через чоловічу та жіночу квітку; тичинку;
 3. плід;
 4. діаграми чоловічої та жіночої квіток.

Написати формули квіток.

Завдання 3: Провести морфологічний аналіз вегетативних і генеративних органів представників родини *Ranunculaceae*

Систематичне положення об'єктів вивчення:

Клас Магноліопсиди – *Magnoliopsida*

Підклас Ранункуліді – *Ranunculidae*

Порядок Жовтецевоцвіті – *Ranunculales*

Родина Жовтецеві – *Ranunculaceae*

Рід Орлики – *Aquilegia* L.

Рід Рутвиця – *Thalictrum* L.

Рід Анемона, або Вітряниця – *Anemone* L.

Рід Сон – *Pulsatilla* Mill.

Рід Жовтець – *Ranunculus* L.

Рід Пшінка – *Ficaria* Guelt.

Рід Горицвіт – *Adonis* L.

Рід Сокирки – *Consolida* S. F. Gray



БОТАНІКА 2024-25



Вивчити будову квіток різних видів жовтецевих. У квітці **визначити**: симетрію, форму квітколожа, характер розташування частин квітки на квітколожі, розташування та положення нектарників.

Будова квіток в межах родини Жовтецеві різна. Це пояснюється тим, що квітки знаходяться на різних шляхах еволюції та мають як примітивні ознаки, так і високоспеціалізовані у зв'язку з пристосуванням до запилення комахами.

У *жовтецю*, *горицвіту* та *пшінки* квітки поодинокі або в цимозних суцвіттях, правильні (актиноморфні), геміциклічні, з подвійною роздільною оцвітиною, квітколоже опукле.

У *жовтецю* чашолистків та пелюсток по 5, нектарники розташовані в основі пелюсток та прикриті маленькою лусочкою, тичинок і маточок звичайно багато. У *горицвіту* чашечка п'яти-восьмилиста, віночок з 5-24 пелюсток, тичинки та маточки численні. Квітка *пшінки* має зелену трилисту чашечку, яка при цвітінні опадає, 6-14 жовтих довгастих пелюсток, біля основи яких є нектарнаямка, прикрита лусочкою; тичинок і маточок багато.

У *сокирок* квітки неправильні (зигоморфні), чашолистків п'ять, пелюстковидних, верхній чашолисток біля основи витягнутий у шпорку; пелюстка-нектарник – одна, при основі зі шпоркою, яка вложена у шпорку верхнього чашолистка; маточка одна.

У *сону* квітки поодинокі, великі, актиноморфні з простою оцвітиною з п'яти-шести фіолетових, рожевих або жовтих листочків. Тичинок і маточок багато, останні з довгими стовпчиками.

В *орликів* квітки великі, актиноморфні, маточково-тичинкові, поодинокі в розгалужених китицях. Чашечка з п'яти фіолетових, синіх, червоних, рожевих або жовтих чашолистків, віночок з п'яти косолійковидних пелюсток зі шпорками, направленими вниз поміж чашолистками. Пелюстки забарвлені так як і чашолистки, або відрізняються від них. Тичинок багато. Маточок 3-12. Поміж маточками і тичинками розміщуються плівчасті стамінодії.

У *рутвиці* оцвітина проста чашечковидна з 4 (5) рано опадаючих листочків. Тичинки численні, довші від листочків оцвітини, маточки майже з сидячими приймочками, численні.

Плоди в жовтецевих здебільшого апокарпні: у жовтецю – багатогорішки або сім'янки, що утворюють щільну головку; у *пшінки*, *рутвиці* – багатогорішки; у *горицвіту* – сім'янки; у *соні* – багатогорішки, або численні сім'янки, які несуть на верхівці довгі перисті стовпчики (пристосування до анемофілії). У *сокирок* – прості листянки, у *орликів* – багатolistянки, у *чорнушки* плоди багатolistянки, або коробочки.

Зарисувати: 1. загальний вигляд однієї рослини або її частину з листком та суцвіттям (квіткою);

2. квітку (вигляд збоку або повздовжній розріз); плід;

3. діаграму квітки.

Написати формулу квітки.



БОТАНІКА 2024-25



Завдання 4: Провести морфологічний аналіз вегетативних і генеративних органів представника родини *Papaveraceae*: маку або чистотілу

Систематичне положення об'єктів вивчення:

Клас Магноліопсиди – *Magnoliopsida*

Підклас Ранункуліді – *Ranunculidae*

Порядок Макоцвіті – *Papaverales*

Родина Макові – *Papaveraceae*

П/родина Макові – *Papaveroideae*

Мак снотворний – *Papaver somniferum* L.

Мак дикий – *Papaver rhoeas* L.

П/родина Чистотілові – *Chelidonioideae*

Чистотіл великий – *Chelidonium majus* L.

Визначити життєву форму рослин, тип листка, проаналізувати будову квітки.

До роду Чистотіл відносяться трав'янисті багаторічники з перисто-складними листками і жовтим молочним соком, до роду Мак – однорічні та багаторічні трави з розчленованими листками.

У маку та чистотілу квітки правильні, два чашолистки опадають при розпусканні квітки, віночок двочленний та двокруговий, тичинки численні.

У маку маточка складається з 10-16 або великої кількості зрослих плодолистків; зав'язь верхня округла з внутрішніми неповними перегородками; приймочки сидячі, зливаються в плоский або випуклий диск. У чистотілу зав'язь складається з двох плодолистків, циліндрична; приймочка дволопатева.

Плоди у макових паракарпні, верхні: у маку – багатонасінна коробочка, що відкривається дірочками під самою приймочкою; у чистотілу – стручковидна коробочка, що відкривається двома стулками.

Зарисувати: 1. частину рослини з листком та квіткою (суцвіттям);
2. плід;
3. діаграму квітки.

Написати формулу квітки.