



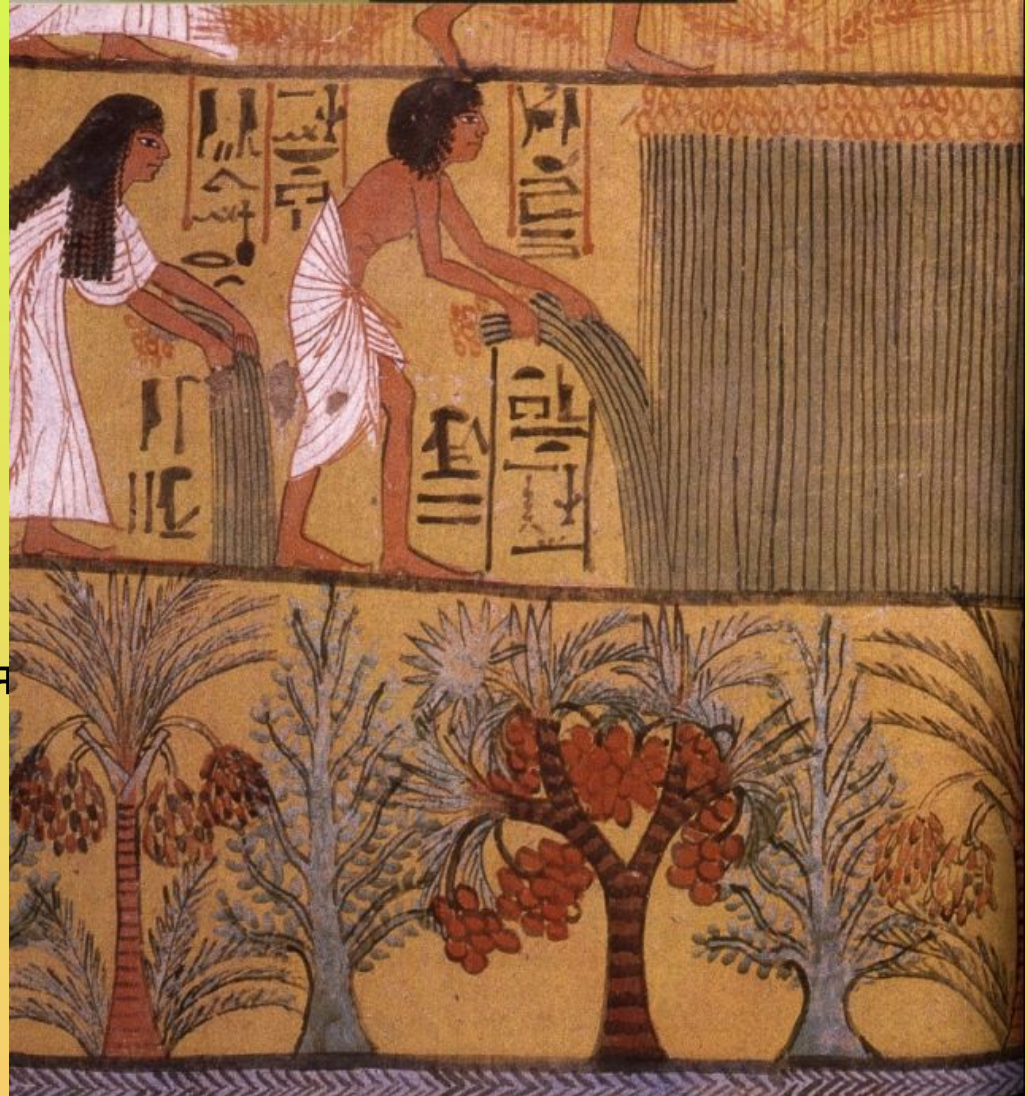
Настановча лекція

БОТАНІКА

доктор біологічних наук, професор
Якубенко Борис Євдокимович

Предмет та завдання ботаніки

- Ботаніка – наука про рослини.
- Основним завданням є вивчення різноманіття зовнішньої та внутрішньої будови рослин, їх життєдіяльності, поширення на Землі, взаємодії з довкіллям, можливості всебічного використання людиною та охорона.



Основні розділи дисципліни

будова рослинної
клітини

еволюція рослин

будова квіткової
рослини

екологія рослин

система органічного
світу

біорізноманіття

Мета вивчення дисципліни

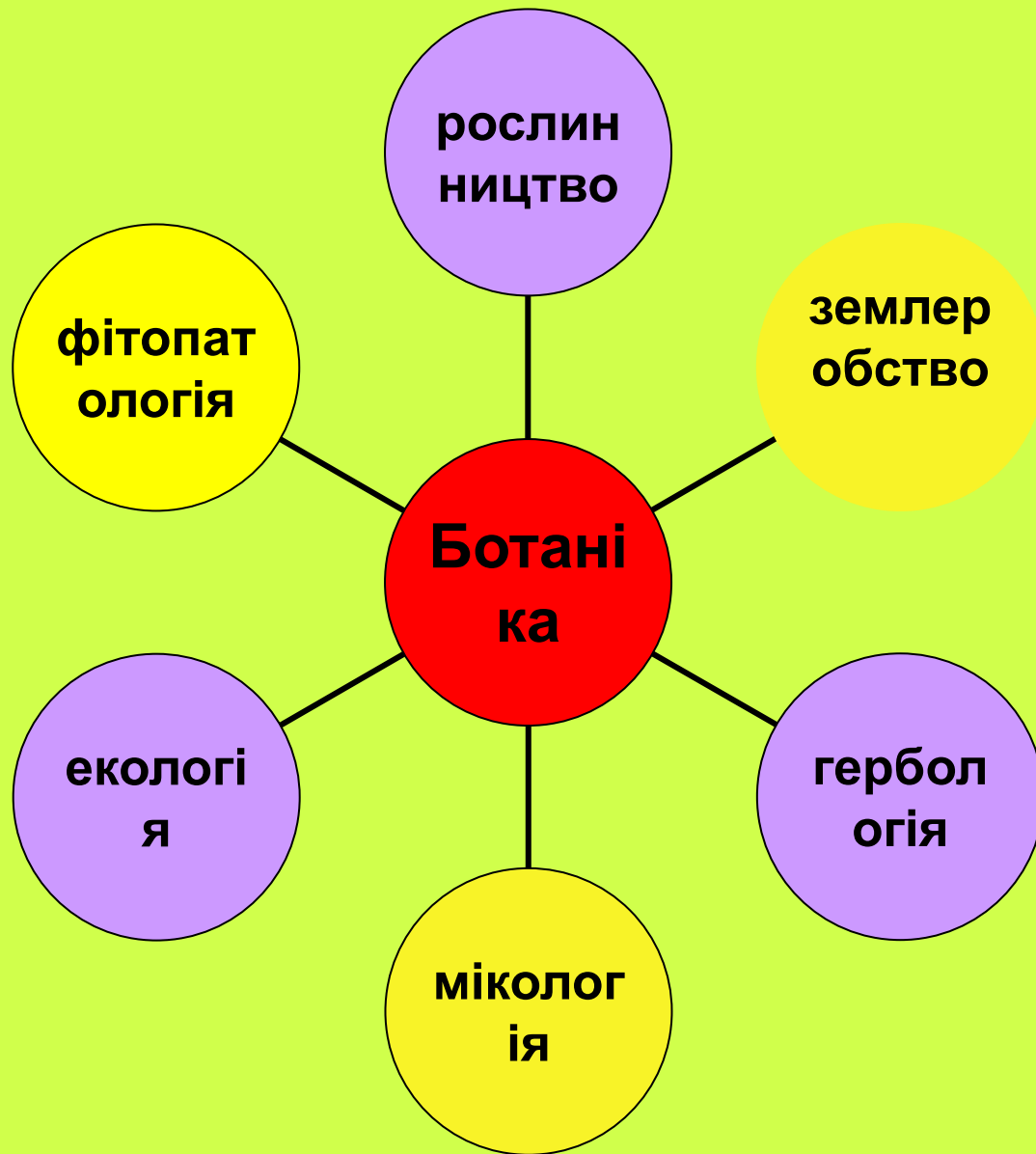
Систематизувати наявні
знання в галузі ботаніки

Опанувати методику
морфологічного аналізу

Вивчити закономірності
будови та розвитку
нижчих і вищих рослин

Засвоїти методику
експериментального
дослідження

Зв'язки ботаніки з іншими науками



Рекомендована література

- І.М. Григора С.І. Шабарова І.М. Алейніков. Ботаніка . К.: “Фітосоціоцентр”, 2008, 484 с. (524-11-61)
- Григора І.М., Якубенко Б.Є., Алейніков І.М. та інші. Ботаніка. Практикум. -К.: “Арістей”, 2008. – 339 с.
- Якубенко Б.Є., Григора І.М. Польовий практикум з ботаніки . К.: Вид. Арістей, 2008. – 259 с.
- **[www aristey.kiev.ua](http://www.aristey.kiev.ua) 229-39-11**

Рекомендована література

- Б.Є Якубенко, С.І Шабарова Л.М Дядюша А.П Тертишний. Альбом для лабораторних занять та самостійної роботи в міжсесійний період для студентів агробіологічного профілю, заочної форми навчання. - К.: Вид. НАУ, 2007. - 132 с.
- Якубенко Б.Є., Шабарова С.І., Верхогляд І.М..Лушпа В.І. Алейніков І.М., Машковська С.П., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка Зошит для лабораторних занять студентів агробіологічного профілю. – К.-2008 Арістей, -102 с.

Додаткова література

- Тихоміров Ф.К., Навроцька А.А., Григора І.М. Ботаніка. - К.: Урожай, 1998. - 416с.
- Кучерява Л.Ф., Войтюк Ю.О., Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. I. Археγονіати. - К.: Фітосоціоцентр, -1992. - 136 с.
- Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин. II Покритонасінні. - К.: Фітосоціоцентр, -1997. - 272 с.

Додаткова література

- Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. - К.: Фітосоціоцентр -2000. - 432 с.
- Потульницький П.М., Сакало Г.О. та інш. Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин. - К.: Вища школа, 1971. - 356 с.
- Воронов А.Г. Геоботаника. - М.: Высшая школа, 1973. - 382 с.

Гербарій 50-100 рослин

- Українська назва родини
- Латинська назва родини
- Українська назва представника
- Латинська назва представника
- Місцезростання, ареал розповсюдження
- Народно-господарське значення



ІСПИТ

- Альбом.
- Гербарій -50-100 рослин.
- Контрольна робота.

Розділи ботаніки

Будова
рослинного
організму

Систематика
рослин

ОСНОВИ ВЧЕННЯ ПРО КЛІТИНУ (ЦИТОЛОГІЯ)

- Клітинну будову мають живі та мертві тканини рослини. Отже, клітина є основною структурною одиницею багатоклітинного організму.
- Клітини в організмі зв'язані між собою спільним обміном речовин, походженням і виконанням певних функцій. Тому клітину слід розглядати не лише як основну структурну, а й функціональну одиницю.

Основні відмінності рослинної та тваринної клітини

- 1. Наявність пластид
- 2. Наявність вакуолі
- 3. Наявність клітинної стінки

Будова рослинної клітини.

Протопласт
(жива частина)



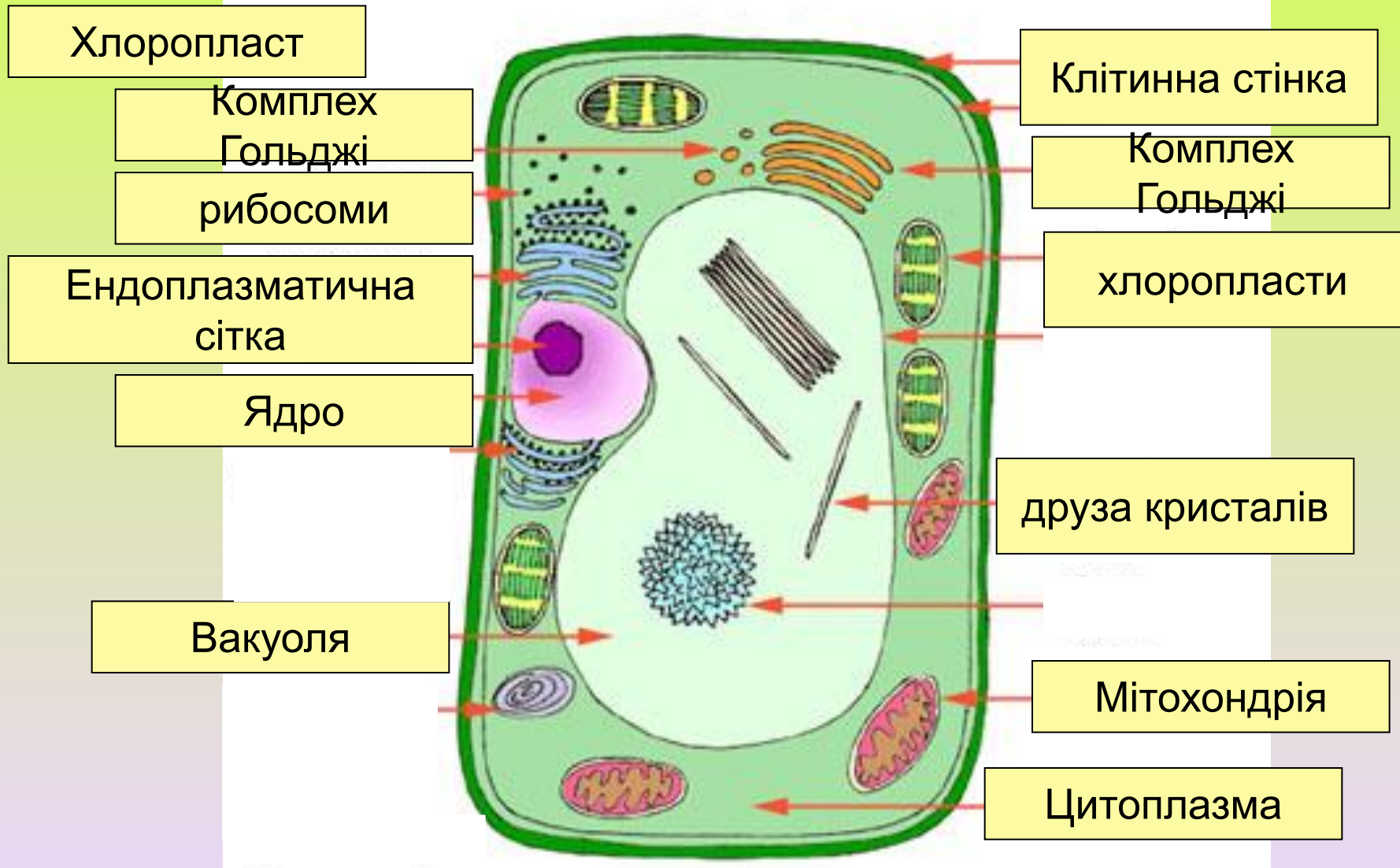
Ядро та ядерце
Мітохондрії
Пластиди
Ендоплазматичний ретикулум
Комплекс Гольджі
Рибосоми

Похідні
Протопласту



Вакуоля
Клітинна стінка
Запасні поживні речовини

РОСЛИННА КЛІТИНА.



РОСЛИННА КЛІТИНА

№	Назва органели	Функція	Особливості будови
1.	Ядро	Зберігає та передає спадкову інформацію, контролює процеси обміну речовин	Подвійна мембрана пронизана ядерними порами, Ядерний сік, ядерце , хромосоми.

Рослинні тканини (гістологія)

**Твірні тканини
/меристеми/.**

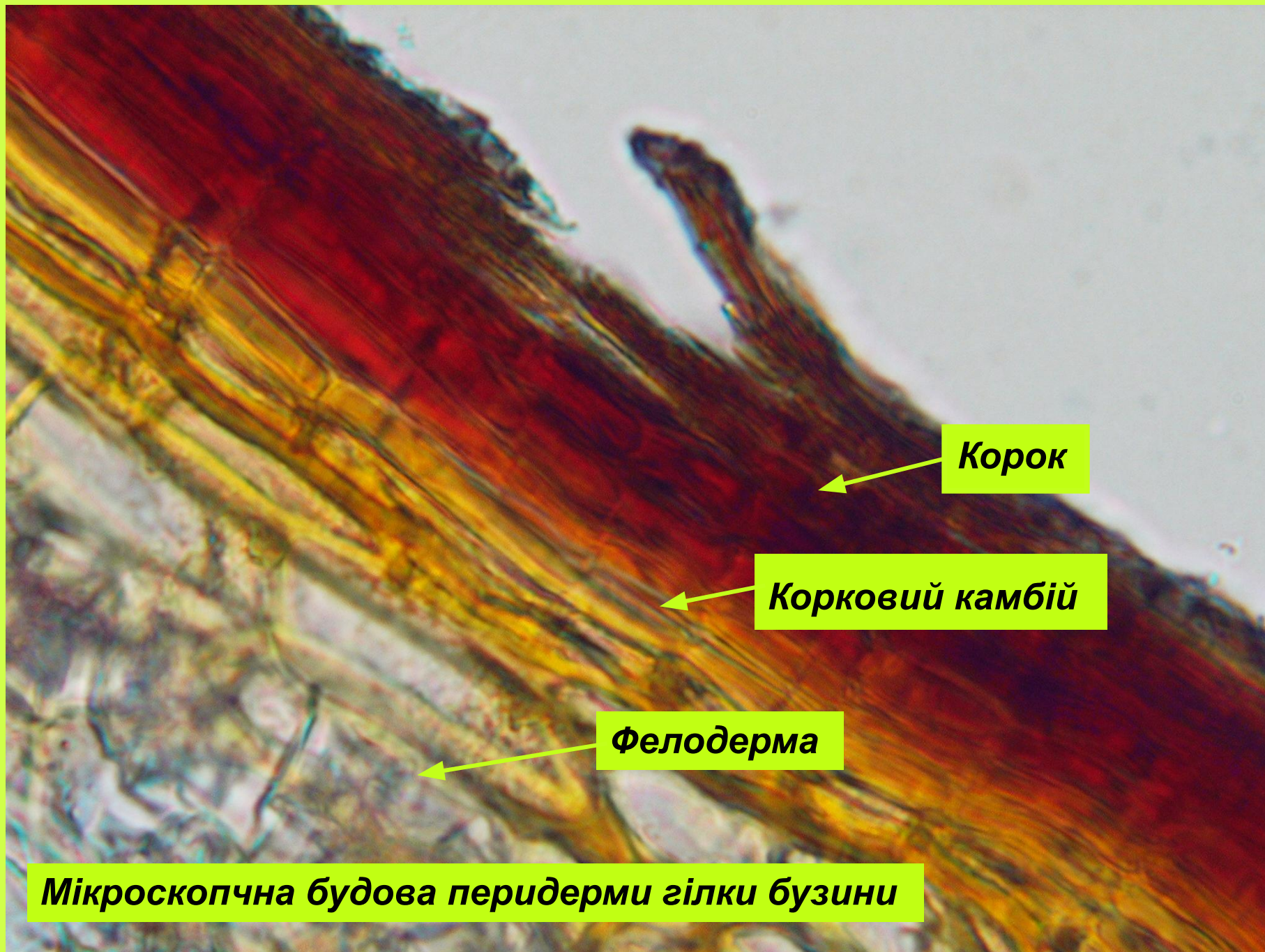
Покривні тканини

Основні тканини

Механічні тканини

Провідні тканини.

Видільні тканини.

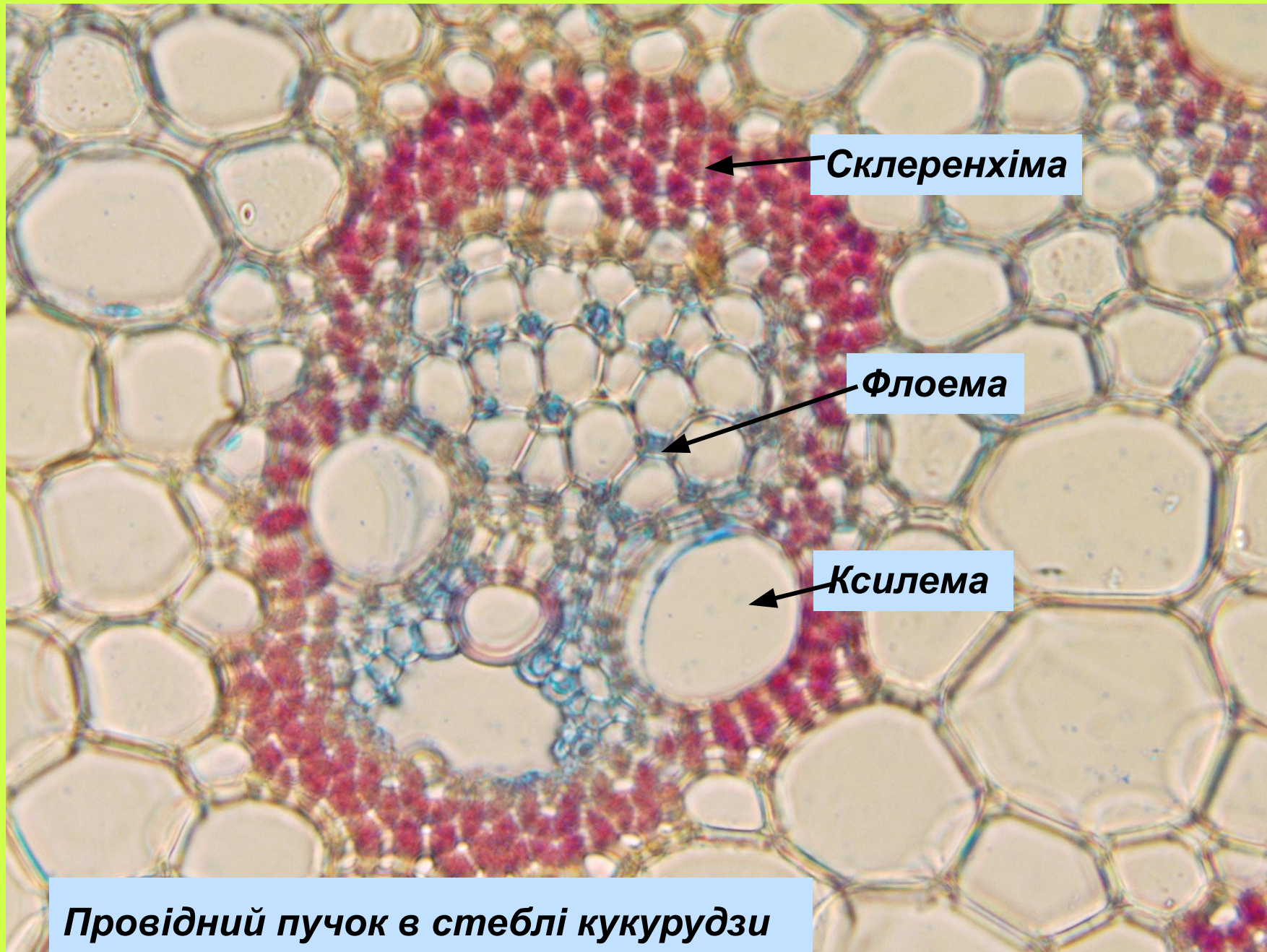


Корк

Корковий камбій

Фелодерма

Мікроскопчна будова перидерми гілки бузини



Склеренхіма

Флоема

Ксилема

Провідний пучок в стеблі кукурудзи

Альбом для самостійної роботи

За роботи з альбомом використовують наступні кольори:

- *Червоним позначають мертві тканини,*
- *синім – живі тканини,*
- *коричневим – корок,*
- *фіалковим – флоєма,*
- *жовтим – кутикула.*
- *зеленим – меристематичні тканини*

Будова рослин (органографія)

**Вегетативні
органи**



**Корінь
Стебло
Листок**

**Генеративні
Органи**



**Квітка
Плоди
Насіння**



Корінь

функці

типи кореневих систем

анатомічна будова

Метаморфози

Мікориза

Первинна анатомічна будова кореня

Всисна функція кореня

Кореневий волосок

Епіблема

Екзодерма

Мезодерма

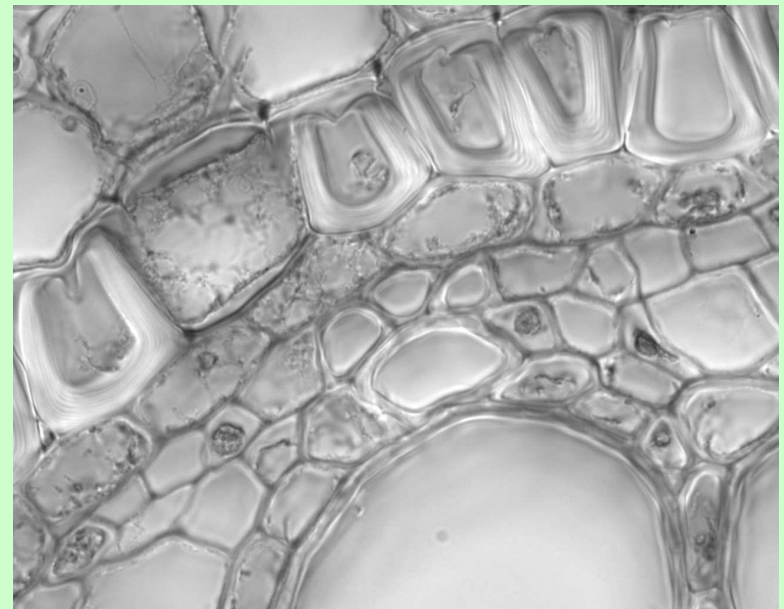
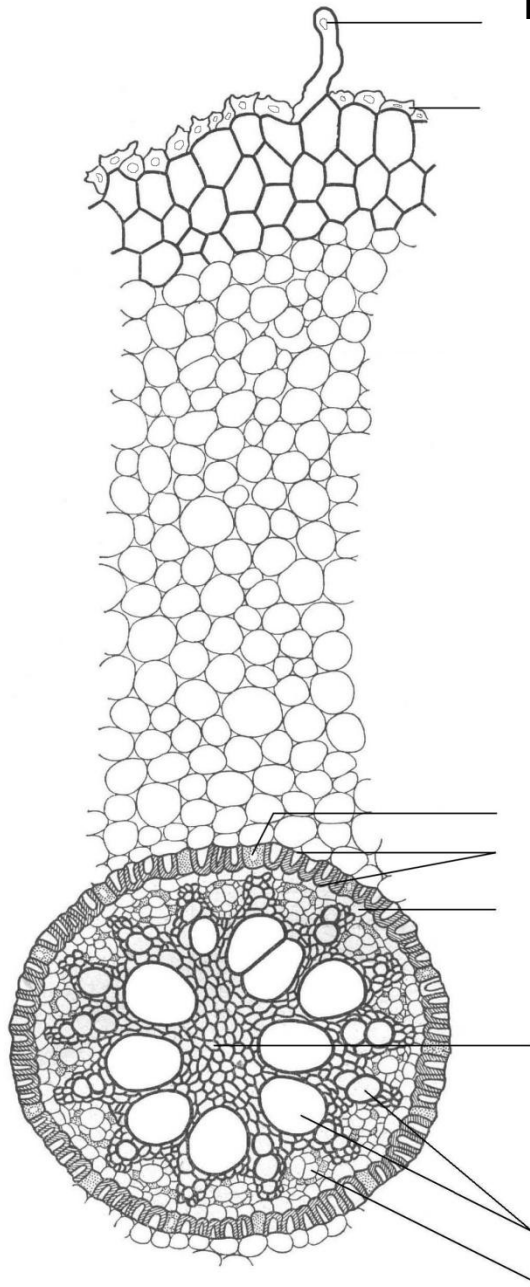
Ендодерма

Перицикл

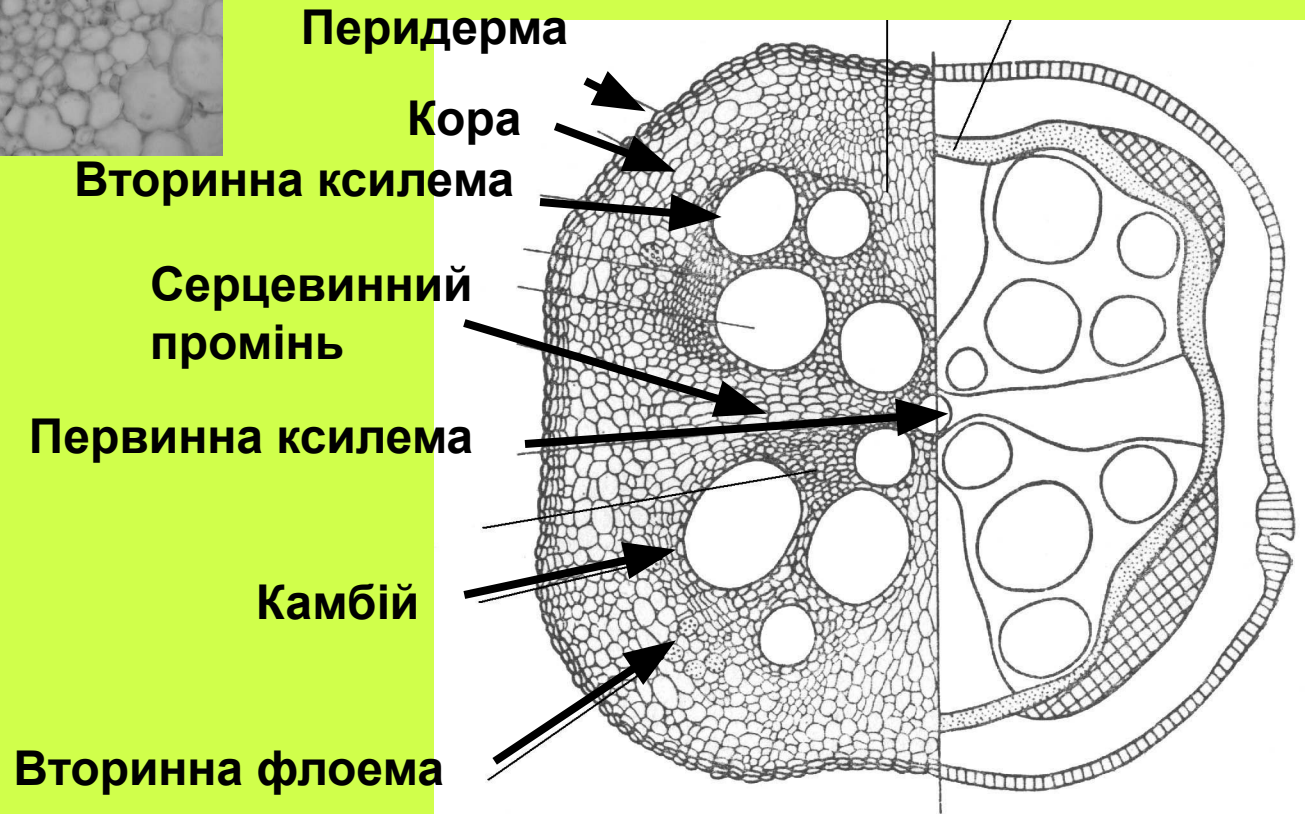
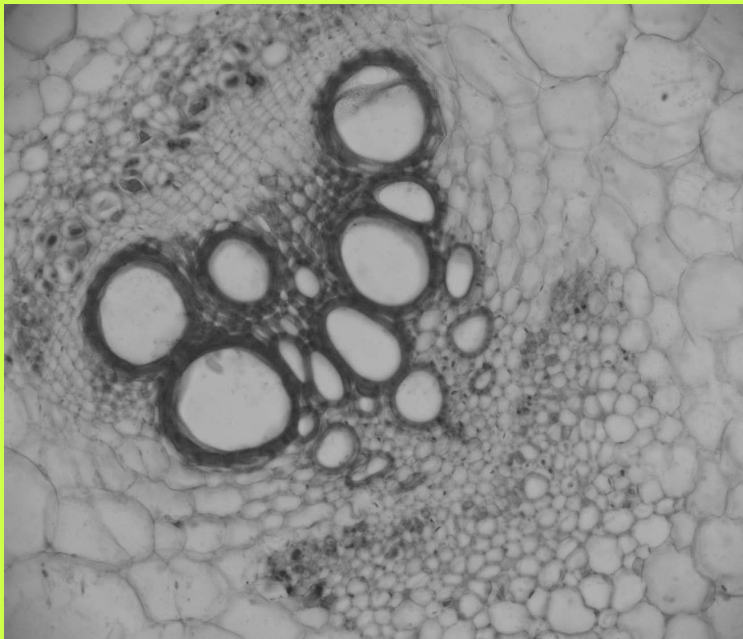
Серцевина

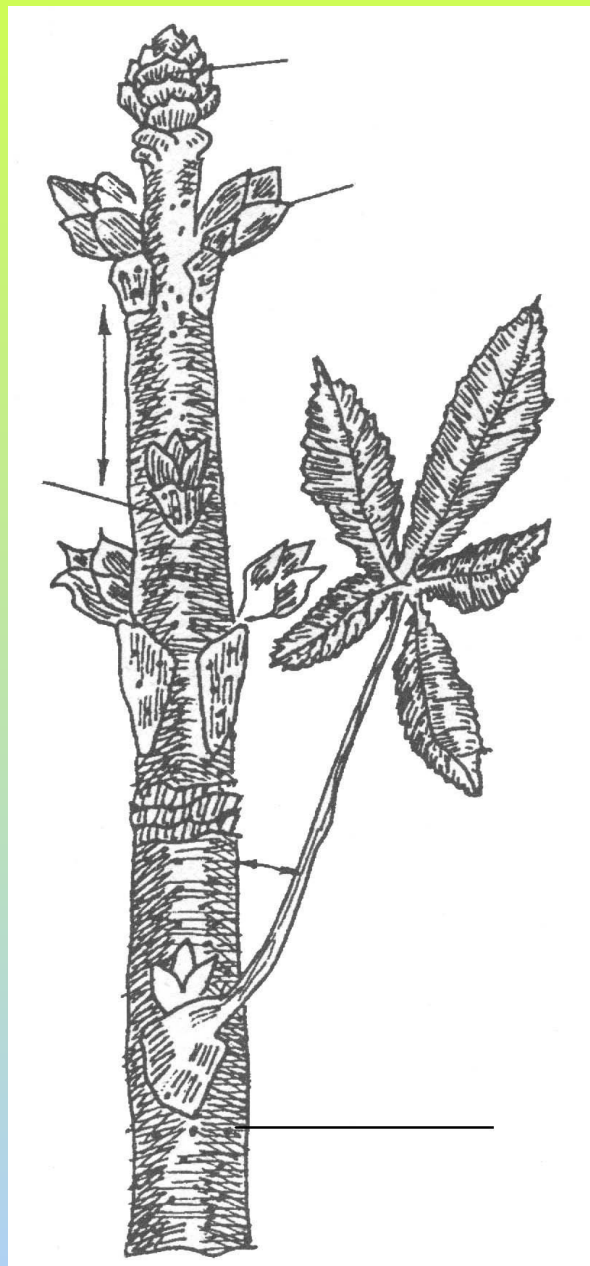
Первинна ксилема

Первинна флоема



Вторинна будова кореня





Пагін.

Бруньки

Типи
пагонів

Галуження

Листкорозміщення



Стебло

Морфологія

Анатомічна будова

Метаморфози

Функції



Листок

Морфологія

класифікація

анатомічна
будова

Метаморфози

Функції



Квітка

Морфологія

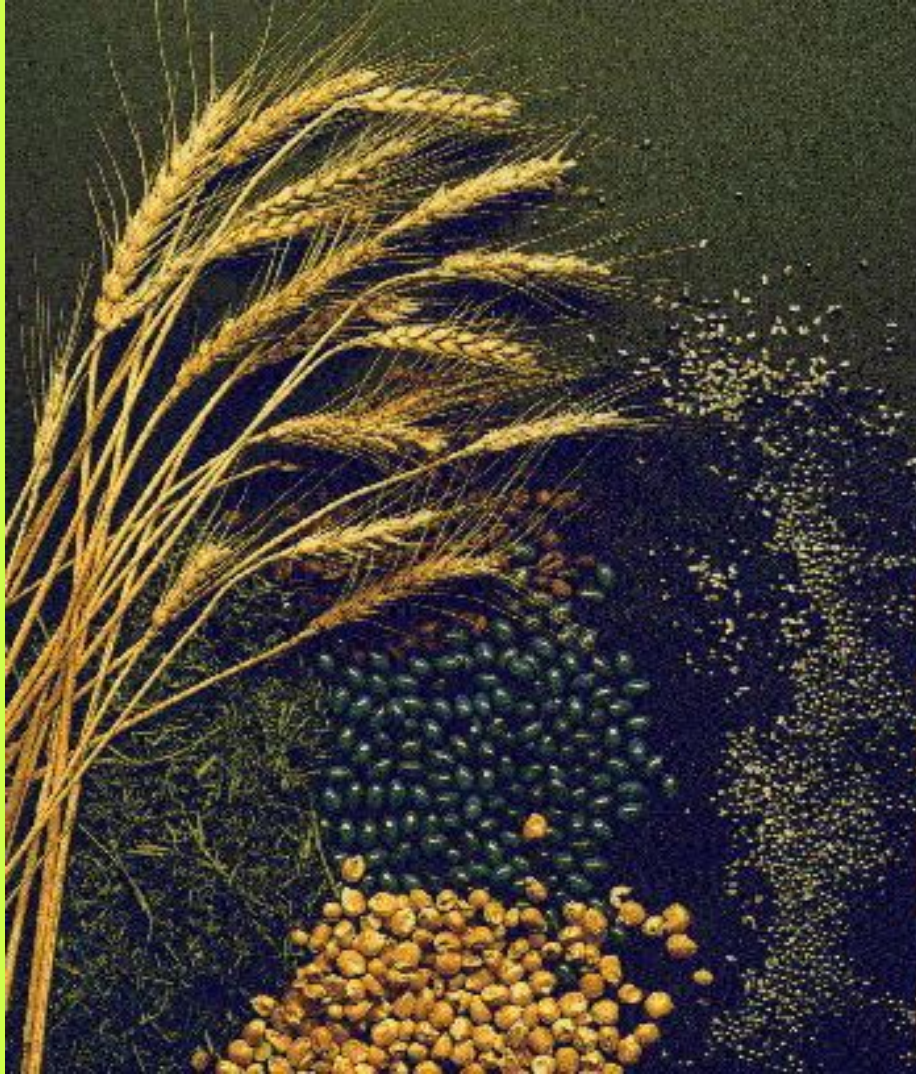
Мікро і макрогенез

мікро і

анатомічна
Будова

Метаморфози

Функції



Насінина

Типи, будова

Функції



Плід

розвиток

класифікація

класифікація

Розповсюдження

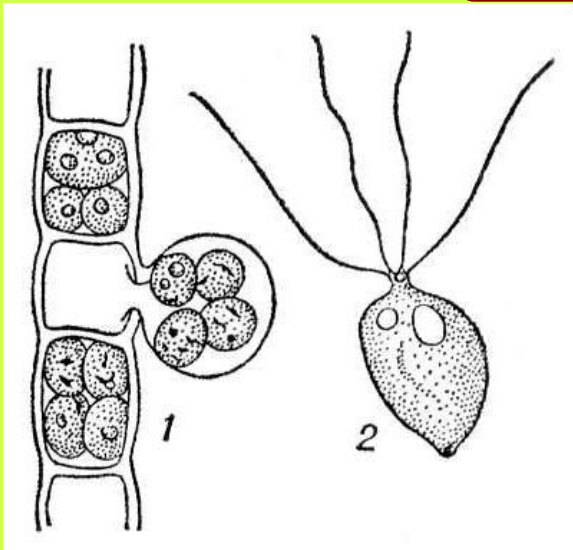
Розмноження у рослин

Безстатеве розмноження

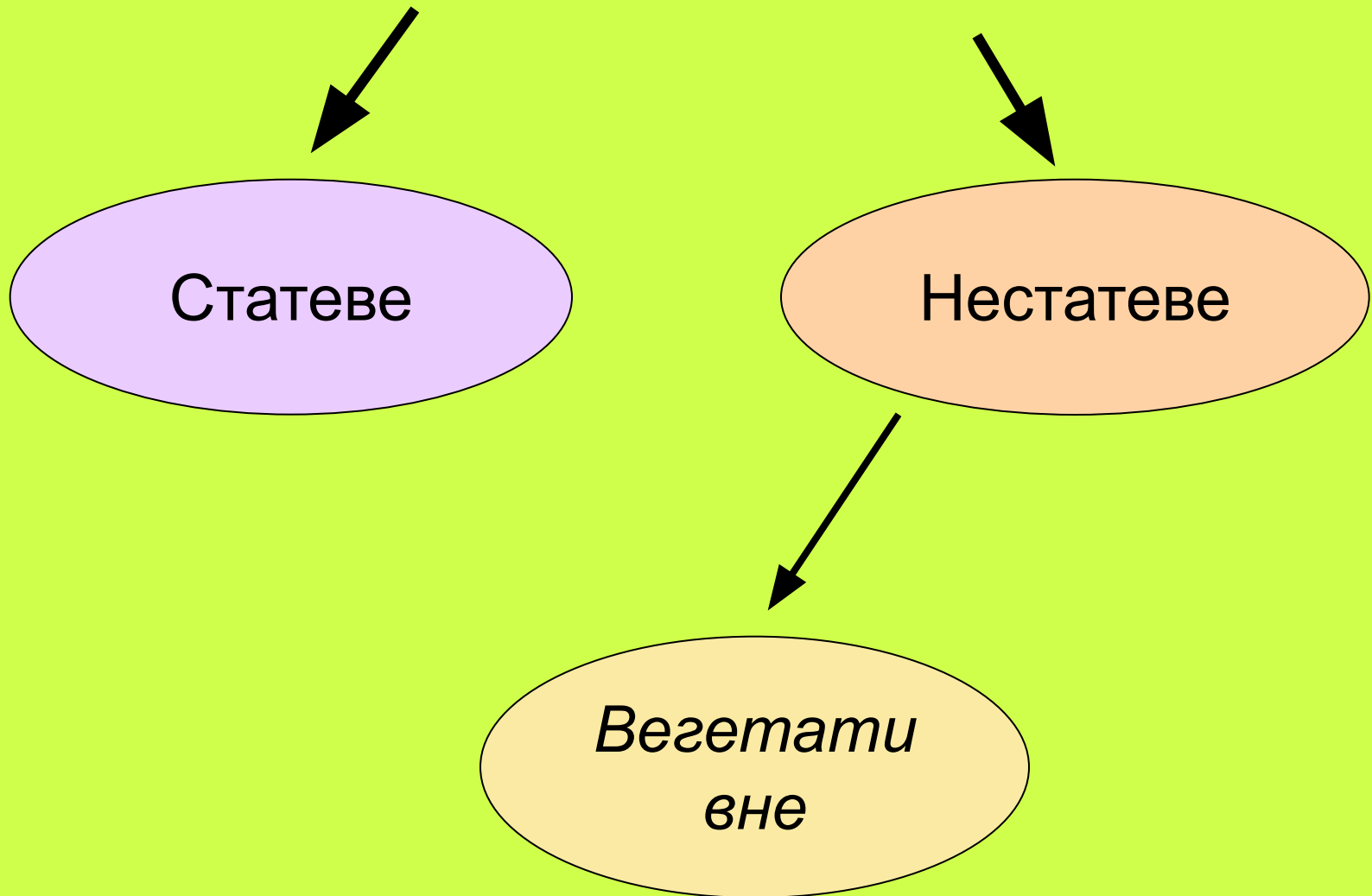
Веgetативне розмноження

Статеве розмноження

Цикли відтворення рослин



Розмноження рослин



Система органічного світу

▪

- 1 Царство віруси - відділ – ВІРУСИ
- 2.Царство монера - відділ БАКТЕРІЇ,
СИНЬО-ЗЕЛЕНІ ВОДРОСТІ
- 3 Царство протозоа
- 4. Царство ХРОМІСТА - відділ ООМІКОТА
- 5. Царство ГРИБИ - відділ ХІТРИДІОМІКОТИ
- ЗИГОМІКОТА
- АСКОМІКОТИ
- БАЗИДІОМІКОТИ
- 6. Царство рослини група відділів ВОДРОСТІ
ВИЩІ СПОРОВІ РОСЛИНИ
- НАСІННІ РОСЛИНИ
- 7. Царство тварини

ВИЩІ СПОРОВІ РОСЛИНИ

- Загальна характеристика
- Відділ Мохоподібні.
- Відділ Риніоподібні
- Відділ Псилотоподібні.
- .
- Відділ Плауноподібні.
- Відділ Хвощеподібні.
- Відділ Папоротеподібні.



НАСІННІ РОСЛИНИ

- Відділ Голонасінні.
- Відділ
Покритонасінні або
Квіткові рослини



Відділ Голонасінні.

- Загальна характеристика
- Класифікація
 - Клас Насінні папороті
 - Клас Саговникові
 - Клас Бенетитові
 - Клас Гінкгові
 - Клас Соснові
 - Клас Гнетові



Відділ Покритонасінні або Квіткові рослини

- Клас
Магноліопсиди -
Magnliopsida (або
Дводольні -
Dicotyledones).



Схема характеристики родини

- 1. Назва, чисельність, розповсюдження.
- 2. Особливості вегетативних органів.
- 3. Будова квітки.
- 4. Особливості будови зав'язі.
- 5. Типи насінини та плодів.
- 6. Представники та їх значення.

Список родин для вивчення

Клас Дводольні *Dicotyledones*

- Родина Магнолієві -
Magnoliaceae
- Родина Жовтецеві –
Ranunculaceae
- Родина Макові –
Papaveraceae
- Родина Гвоздичні –
Caryophyllaceae
- Родина Лободові –
Chenopodiaceae
- Родина Гречкові –
Polygonaceae
- Родина
Гарбузові-Cucurbitaceae



Клас Дводольні Dicotyledones

- Родина Хрестоцвіті - Brassicaceae
- Родина Коноплеві – Cannabaceae
- Родина Кривові - Urticaceae
- Родина Розові – Rosaceae,
- Родина Бобові – Fabaceae



Клас Дводольні Dicotyledones

- Родина зонтичні –
Ariaceae
- Родина пасльонові –
Solanaceae
- Родина шорстколисті –
Boraginaceae
- Родина губоцвіті -
Lamiaceae
- Родина айстрові
(Складноцвіті)



Клас Ліліопсиди - або Односім'ядольні .

- Загальна характеристика класу.
- Чисельність видів, родин. Поширення і місце односім'ядольних у рослинному покриві України.
- Характеристика головніших родин класу односім'ядольних:



Клас Ліліопсиди - Liliopsida (або Односім'ядольні - Monocotyledones

- Родини Лілійні –
Liliaceae
- Родина Цибулеві –
Alliaceae
- Родина Холодкові -
Asparagaceae
- Родина Зозулинцеві
- Orchidaceae



Клас Односім'ядольні

- Родина ситникові
Juncaceae
- Родина Осокові -
Spergaceae
- Родина Злакові –
Poaceae



РОДИНА БОБОВІ – FАVАСЕАЕ

- Нараховує 18 тисяч видів, 490 родів. У флорі України – 328 видів, 54 роди. Дерева, кущі, однорічні, дворічні і багаторічні трави, по всій земній кулі.**
- Стебла виткі або чіпкі. Листки чергові з прилистками, перистоскладні або пальчастоскладні, трійчасті, рідко прості.**

РОДИНА БОБОВІ – FАВАСЕАЕ

- Квітки двостатеві, рідко актиноморфні (мімоза) частіше неправильні (метеликового типу: **найбільша пелюстка – прапорець, дві бокові – весельця, а ще дві найменші зрослися у човник**). Оцвітина подвійна. Квіти переважно в китицях, колосках або голівках. Тичинок 10 усі вільні, або зрослися нитками у трубочку, або 9 зрослися, а одна вільна. Біля основи тичинкових ниток є нектарники. Маточка одна.



РОДИНА БОБОВІ – FАВАСЕАЕ

- Зав'язь верхня
- Плід біб, що найчастіше розкривається двома стулками, рідше розпадається на окремі членники.



РОДИНА БОБОВІ – FАВАСЕАЕ

- **Phaseolus vulgaris** – квасоля звичайна ,
- Горох посівний - **Pisum sativum**, Соя культурна - **Galega max** - продовольчі
- **Trifolium pratense** - конюшина лучна – кормова
- Солодка гола – **Glycyrrhiza glabra L** – лікарська

Основи фітоценології

- Поняття про фітоценоз, його морфологічну структуру. Взаємозв'язки компонентів фітоценозу.
- Поняття про рослинність, типи рослинності.