

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи студентів /СРС/**

**з теми
«Вступ до морфології, основні поняття»**

**Курс: II
Факультет: фармацевтичний**

Затверджено
на методичній нараді кафедри
“ 28 “ серпня 2023 р.
Протокол № 1.
Зав.кафедри 
д.м.н., проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2023 р.

Тема: «Вступ до морфології, основні поняття» - 2 год.

1. Актуальність теми

Морфологія рослин вивчає будову і зовнішні форми рослинних органів і організмів, їх утворення і видозміни у процесі історичного та індивідуального розвитку з урахуванням екології. Основне завдання морфології полягає в найменуванні та описі структур.

Орган — це частина організму, що має певну будову і виконує певну функцію. Відповідно до функцій органи поділяють на вегетативні і генеративні. Вегетативні органи виконують функцію підтримання життя, живлення, а генеративні — функцію статевого розмноження.

До вегетативних органів належать корінь, стебло, листки і всі їх видозміни, до генеративних — квітки, суцвіття, плоди та насіння.

Органи рослин дуже різноманітні, але для них характерні загальні закономірності, головними з яких є: полярність, симетрія, полімеризація, олігомеризація і редукція.

Полярність — це різниця між протилежними полюсами організму, органа або клітини. Ця різниця стосується не лише зовнішньої будови, а й фізіологічних функцій, наприклад процесів утворення, переміщення і накопичення речовин.

Симетрія являє собою таке розміщення частин якогось предмета (зокрема, рослини) в просторі, при якому площина симетрії ділить предмет (орган рослини) на дзеркально подібні половини. Розрізняють радіальну симетрію, коли через рослину (чи її орган) можна провести дві й більше площин симетрії, і білатеральну, коли через рослину (чи її орган) можна провести лише одну площину симетрії.

Збільшення числа однакових органів або їх частин у процесі еволюційного розвитку називається полімеризацією, а зменшення — олігомеризацією.

Редукція — це недорозвиток тих чи інших структур, що відбувається при втраті функцій, які вони раніше виконували.

Розрізняють органи гомологічні і аналогічні, ортотропні і плагіотропні.

Гомологічні органи мають однакове походження, а функції їх можуть бути однаковими або різними. Прикладом гомологічних органів є сухі і соковиті луски цибулі. Перші й другі — видозмінені листки. Перші виконують захисну функцію, другі — запасуючу. Спадкові зміни гомологічних органів, що змінюють їх структуру, називають метаморфозами. Наприклад, метаморфози стебла — колючка, бульба, кореневище. Аналогічні органи можуть мати однакову форму, виконувати однакові функції, але походження їх різне. Наприклад, колючки барбарису являють собою видозмінені листки, а колючки глоду — видозмінені пагони.

Ортотропними називаються органи, що ростуть вертикально, плагіотропними — що стеляться, тобто ростуть горизонтально.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми студенти повинні:

- знати:

- морфологічну будову, функції вегетативних та генеративних органів рослин, їх різноманітність

- вміти:

- працювати з мікроскопом;

- виготовляти, досліджувати та описувати мікропрепарати, проводити гістохімічні реакції;

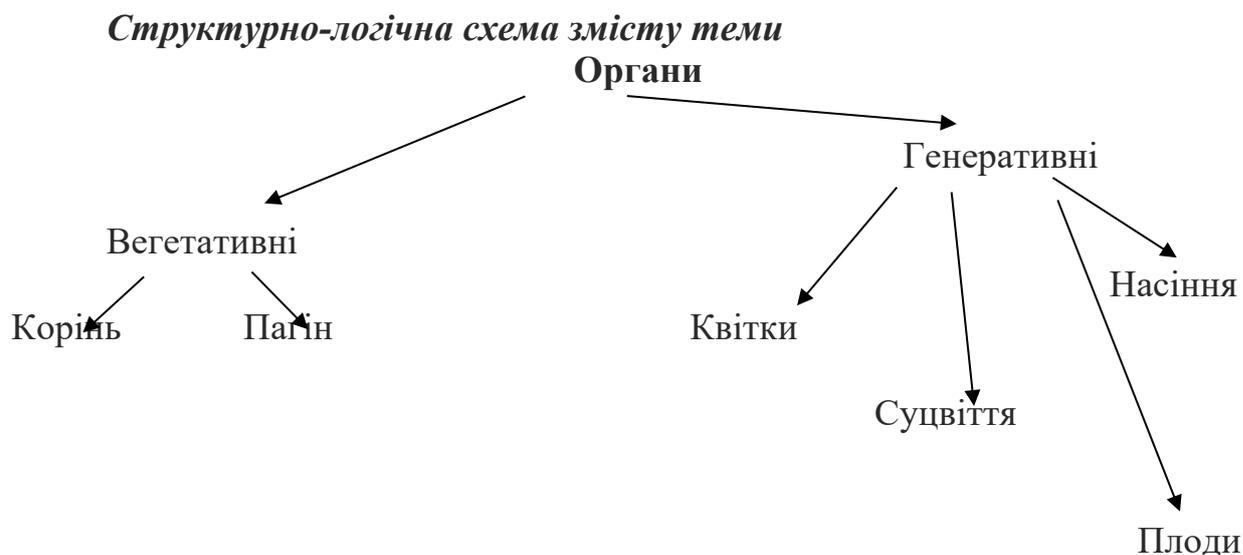
- розрізняти аналогічні та гомологічні органи рослин.

3. Матеріали для доаудиторної підготовки студентів.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на між-дисциплінарних зв'язках:

№ №	Дисципліна	Знати	Вміти
1	2	3	4
	1. Біологія з основами генетики 2. Загальна та аналітична хімія 3. Ділова українська мова за професійним спрямуванням 4. Латинська мова		

3.2. Зміст теми.



3.3. Рекомендована література:

Основна:

1. Сербін, А. Г. Фармацевтична ботаніка : підруч. / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк; за ред. Л. М. Сірої. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2015. – 420 с.

2. Анатомія та морфологія рослин у рисунках / Т. Н. Гонтовая, В. П. Руденко, Л. М. Серая, В. П. Гапоненко, А. Г. Сербин, Т. В. Опрошанська, В. В. Машталер, О. С. Мала, С. В. Романова – Х. : НФаУ, 2014. – 63 с.

3. Систематика рослин у рисунках: [навч. посіб для студ. вищих навч. закладів] / [уклад.: Т. В. Опрошанська, В. П. Руденко, В. В. Машталер, О. С. Мала.] – Х. : НФаУ, 2015. – 65 с.

4. Анатомія рослин. Модуль 1./ Ю.І.Корнієвський, В.Г.Корнієвська, П.Ю.Шкроботько/ Рекомендовано МОН України лист від 27.11.2012 №23-01-25/308 .-Запоріжжя:ЗДМУ, 2013.-103с.

Допоміжна:

1.Систематика рослин у запитаннях і відповідях. Модуль 2. Навчальний посібник для студентів спеціальностей «Фармація» та «ТПКЗ». /

Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Шкроботько П.Ю., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя,- 2015. – 111 с.

2. Фармацевтична ботаніка. Морфологія генеративних органів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В., Іванкіна Н.М. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, -2015. – 108 с.

3. Ботаніка. «Крок 1. Фармація». Модуль 1, 2. Збірник тестів з поясненнями для контролю знань та підготовки до ліцензійного екзамену студентів II-III курсу фармацевтичних факультетів спеціальності «Фармація» та «ТПКЗ». / Корнієвський Ю.І., Сербін А.Г., Корнієвська В.Г., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, 2016. – 216 с.

4. Фармацевтична ботаніка. Модуль 1, III семестр. Навчальний посібник в схемах та таблицях для студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ Запоріжжя, 2016. – 94 с.

5. Фармацевтична ботаніка. Крок-1. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самопідготовки студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ Запоріжжя, 2016. – 84 с.

6. Фармацевтична ботаніка. Методичні рекомендації для виконання лабораторних занять та самопідготовки студентів фармацевтичних факультетів. / Корнієвська В.Г., Корнієвський Ю.І., Панченко С.В. – Вид-во ЗДМУ, Запоріжжя, 2016. – 82 с.

Інформаційні ресурси

1. Фармацевтична ботаніка : підруч. з гіперпосиланнями [Електронний ре-сурс] / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк, М. А. Кулагіна. – Електрон. текстові, граф. дані, формат PDF (555 Мб). – Х.: НФаУ, 2012. – 1 електр. опт. диск (CD-ROM); кол. сист. вимоги: ПК 486 та вище; 8 Мб ОЗУ; Win 98 і вище; SVGA 32768 та більше кол.; 640x480; 4x CD-ROM дисковод. – Диск у контейнері 18x13 см.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки студента з використанням літератури з теми:

№	Основні завдання	Відповідь студента
1	Дайте визначення поняттю «орган»	
2	Які органи називають гомологічними, які аналогічними? В чому різниця?	
3	Як розрізняють органи за типами симетрії? Наведіть приклади?	
4	Що таке «полімеризація» та «олігомеризація»?	
5	Метаморфози – це	
6	Які видозміни кореня ви знаєте?	
7	Які метаморфози пагона ви знаєте? Наведіть приклади	
8	Що розуміють під терміном «редукція»?	
9	Охарактеризуйте морфологію рослин як розділ фармацевтичної ботаніки.	
10	Дайте визначення поняттю «полярність»	

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Що вивчає морфологія рослин?
2. Які розділи морфології ви знаєте?
3. Залежно від прикладного та теоретичного застосування морфологія поділяється на 1). 2). 3).
4. Дайте визначення поняттям «онтогенез» та «філогенез».

5. В чому основна різниця між гомологічними та аналогічними органами? Наведіть приклади.
6. Які органи можна віднести до симетричних, які – до асиметричних?
7. В чому суть редукції органів?
8. Які систематичні групи рослинних організмів мають органи?
9. Які органи відносяться до вегетативних? Яка їх роль в життєдіяльності рослин?
10. Які органи відносяться до генеративних, яка їх роль?

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Які з перелічених морфологічних ознак не належать до видозмін пагона?
А приквітки,
В колючки,
С вусики,
Д бульби,
Е цибулини.
2. Навесні з берези зібрані бруньки, що є ...
А зародкові пагони,
В зародки спорофіту,
С зародки гаметофіту,
Д редуковані спорофіти,
Е редуковані гаметофітми.
3. В барбарису звичайного утворюються колючки, які є видозмінами ...
А листків,
В прилистків,
С черешків,
Д стебел,
Е рахісів.
4. З досліджених підземних органів різних рослин відібрані метеморфози кореня, а саме ...
А коренеплоди моркви,
В бульби картоплі,
С кореневища конвалії,
Д цибулини часнику,
Е бульбоцибулини шафрану.
5. Вкажіть рослину, яка розмножується підземними видозмінами пагона:
А земляна груша (топінамбур),
В морква посівна,
С суниці лісові,

Д омела біла,
Е жоржина периста.

6. При мікроскопії листка на зубчиках виявлені водяні продири, які є пристосуванням для виділення краплинно-рідкої вологи, тобто здійснюють процес:

А гутації,
В газообміну,
С внутрішньої секреції,
Д транспірації,
Е фотосинтезу.

7. Аналізований осьовий орган рослини має радіальну симетрію, необмежений ріст, позитивний геотропізм, забезпечує живлення і закріплення в ґрунті. Даний орган - ...

А корінь,
В стебло,
С листок,
Д кореневище,
Е насіннина.

8. Які з нижче перерахованих органів є гомологічними?

А сухі і соковиті луски цибулі,
В колючки глоду та барбарису,
С вусики винограду та гороху,
Д бульби картоплі та жоржини,
Е вусики гороху та суніці.

Методичні рекомендації склала С.І. Богату доцент Богату С.І.