

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з самостійної роботи студентів /СРС/

з теми

«Фенологія, як розділ екології рослин. Фази вегетації рослин, їх характеристика; значення для фармакогнозії»

Курс _____ ІІІ _____

Форма навчання заочна

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: «Фенологія, як розділ екології рослин. Фази вегетації рослин, їх характеристика; значення для фармакогнозії» - 10 год.

1. Актуальність теми

Фенологія – розділ екології рослин, який вивчає сезонні та порічні сезонні явища, фази і терміни розвитку та росту рослин. Базується фенологія на дослідженні комплексного впливу чинників навколишнього середовища на екоморфи.

Протягом життєвого циклу рослина проходить декілька закономірних етапів сезонного розвитку – фенологічних фаз (фенофаз). Методом фенологічних спостережень фіксуються дати початку та закінчення фенофаз, кожна з яких супроводжується певними зовнішніми ознаками. Своєчасна реєстрація фенофаз потрібна для успішного догляду за рослинами та визначення строку врожаю. Від цього залежить рівень та якість одержаної харчової продукції або лікарської сировини, оскільки з певними фенофазами пов'язаний максимум синтезу та накопичення поживних і біологічно активних речовин.

У трав'янистих рослин виділяють 5 фенофаз вегетації та більше 25 підфаз.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми студенти повинні:

- знати:

- фенофази та їх характеристики залежно від типу рослин;
- значення кожної з фенофаз для фармакогнозії.

- вміти:

- визначати фенологічні фази трав'янистих та деревних форм рослин, а також злакових;
- визначати роль рослин у природі і житті людини.
- визначати найоптимальніший період вегетації рослин для їх заготівлі з метою збереження найбільшої кількості біологічно активних речовин.

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.

Структурно-логічна схема змісту теми



3.3. Рекомендована література:

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. 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.

3. 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.

4. 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.

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

6. Pharmaceutical botany: textbook / Т.М.Gontova, А.Н.Serbin, S.М.Marchyshyn; edited by Т.М.Gontova. – Ternopil: TSMU,2018 p. – 380 p.

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. 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.

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. 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.

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.

Інформаційні ресурси

1. Botany in figures. Text & multimedia lectures [Електронний ресурс] / Т. N. Gontovaya, V. P. Rudenko, Ya. S. Kichimasova, V. P. Gaponenko, M. A. Kulagina. – Електрон. текстові, граф. дані (1,31 Гб). – Х. : НФаУ, 2012. – 1 електр. опт. диск (CD-ROM); кол. сист. вимоги: ПК 486 та вище; 8 Мб ОЗУ;

Win 98, WinXP, Win 7; SVGA 32768 та більше кол. ; 640x480; 4x CD-ROM дисковод; 16 біт. зв. карта. – Диск у контейнері 18x13 см.

2. Матеріали для самостійної роботи здобувачів вищої освіти з дисципліни «Фармацевтична ботаніка», які розміщені на сайті центру дистанційних технологій навчання ОНМедУ. – Режим доступу : <https://moodle.odmu.edu.ua/course/view.php?id=257>

3. Офіційний сайт наукової бібліотеки ОНМедУ: <https://onmedu.edu.ua/biblioteka/>

4. Сторінка методичної роботи кафедри на сайті ОНМедУ: <https://info.odmu.edu.ua/chair/pharmacognosy/files>

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

№	Основні завдання	Відповідь студента
1	Що таке фенологія?	
2	Дайте визначення фенофазі	
3	Охарактеризуйте метод фенологічних спостережень. Для чого він необхідний?	
4	Скільки фенофаз виділяють у трав'янистих рослин?	
5	Охарактеризуйте фенофазу вегетації	
6	Дайте характеристику такої фенофази як «бутонізація»	
7	Дайте характеристику такої фенофази як «цвітіння»	
8	Охарактеризуйте фенофазу «плодоношення»	
9	Дайте характеристику такої фенофази як «закінчення вегетації та відмирання»	

10	Скільки фенофаз виділяють у злакових? Перелічіть їх.	
----	--	--

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Фенологія як розділ екології рослин, її завдання і методи.
2. Характеристика основних складових біосфери: атмосфери; гідросфери; літосфери; біоти.
3. Середовище існування та його складові.
4. Життєві форми розвитку рослин.
5. Охарактеризуйте фенофази вегетації рослин.
6. Які фенофази характерні для злаків?
7. Скільки фенофаз виділяють у деревних форм?
8. Які виділяють сорти культурних рослин залежно від тривалості вегетаційного періоду?
9. Флора і флористичні області Землі.
10. Рослинність і її типи.

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Спостереження показали, що *кмин звичайний* на першому році формує листову розетку, на другому році зацвітає, плодоносить і відмирає, тобто ця рослина – ...

A ефемероїд,

B ефемер,

C однорічний монокарпик,

D багаторічний полікарпик,

E дворічний монокарпик.

2. Систематичною групою рослин, представленою лише деревними формами, є:

A голонасінні,

B покритонасінні,

C папоротеподібні,

D планоподібні,

E хвоцеподібні.

3. Трав'яниста цибулинна рослина – *тюльпан дібровний*, цвіте і плодоносить рано навесні, коли ґрунт насичений талими водами. Після дозрівання плодів надземні органи відмирають. Отже, ця рослина:

A ефемер,

B ефемероїд,

C однорічний монокарпик,

Д однорічний полікарпик,
Е багаторічний полікарпик.

4. Серед наданих лікарських рослин виділено вічнозелену, а саме:

А суніці,
В шавлію,
С грицики,
Д яловець,
Е буркун.

5. Голонасінні та покритонасінні, як насінні рослини, мають багато рис подібності. У чому полягає відмінність покритонасінних рослин від голонасінних?

А триплоїдність ендосперму,
В наявність запліднення,
С наявність чоловічого гаметофіту,
Д наявність жіночого гаметофіту,
Е наявність запилення.

6. Рослини з лазячими, чіпкими, виткими пагонами, які використовують опору для зростання та достатнього освітлення, віднесено до такої еколого-морфологічної групи як :

А ліани,
В чагарники,
С чагарнички,
Д напівчагарники,
Е напівчагарнички.

7. Зібрана колекція вищих рослин, представлених усіма екологічними групами щодо способу живлення. До неї увійшов симбіотроф, а саме:

А хвощ польовий,
В мох сфагнум,
С лишайник уснея,
Д омела біла,
Е повитиця.

8. Виявлений мак олійний на певній фенофазі, яка характеризується пожовтінням коробочок та шелестом насіння при струсі. Яка саме фенофаза описана?

А вегетації,
В бутонізації,
С цвітіння,
Д плодоношення,
Е відмирання.

9. Скільки фенофаз характерно для злаків?

A 5,

B 6,

C 7,

D 8,

E 9.

10. У який період припиняють фенологічні спостереження за лікарськими рослинами, сировиною яких є квітки, облистяні верхівки пагонів або трава?

A вегетації,

B бутонізації,

C цвітіння,

D плодоношення,

E відмирання.

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