

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій

Кафедра рослинництва
та садово-паркового
господарства

БОТАНІКА

Методичні рекомендації
для самостійного вивчення дисципліни
та завдання для контрольної роботи
студентам заочної форми навчання
напряму підготовки 6.090101 „Агрономія”



Миколаїв
2015

УДК 581(075.8)

ББК 28.5 Б 86

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету від „24” __грудня_ 2014 р. протокол № 4

Укладачі:

В. Г. Миколайчук – канд. біол. наук, доцент кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету

Рецензенти:

О. В. Корольова – канд. біол. наук, доцент кафедри екології Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського;

В. А. Михайлов – директор Миколаївського обласного краєзнавчого музею;

Г. К. Веденєва – старший науковий співробітник відділу природи Миколаївського обласного краєзнавчого музею

Т. М. Манушкіна – канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства Миколаївського національного аграрного університету

© Миколаївський національний аграрний університет, 2015

ЗМІСТ

Загальні положення.....	4
Самостійна робота студентів	5
Вимоги щодо написання і оформлення контрольних робіт.....	6
Контрольна робота №1 для студентів 1 курсу заочної форми навчання	8
Тема 1. Предмет, історія ботаніки	8
Тема 2. Рослинна клітина (цитологія).....	8
Тема 3. Тканини (гістологія рослин).....	10
Тема 4. Морфологія і анатомія вегетативних органів рослин.....	11
Тема 5. Розмноження рослин.....	13
Тема 6. Нижчі рослини.....	14
Термінологічне завдання.....	16
Питання з відкритою відповіддю.....	16
Тестові завдання із однією правильною відповіддю.....	18
<i>Таблиця розподілу питань контрольної роботи.....</i>	<i>21</i>
Контрольна робота №2 для студентів 1 курсу заочної форми навчання	22
Тема 1. Морфологія і анатомія генеративних органів	22
Тема 2. Систематика вищих спорових рослин	24
Тема 3. Основи географії рослин (фітогеографія)	29
Тема 4. Екологія рослин	30
Термінологічне завдання	32
Питання з відкритою відповіддю.....	32
Тестові завдання із однією правильною відповіддю	34
<i>Таблиця розподілу питань контрольної роботи.....</i>	<i>37</i>
Список літератури	38

Загальні положення

У вищих навчальних закладах аграрного профілю ботаніка – природничо-наукова фундаментальна дисципліна, яка є основою для вивчення рослинництва, генетики, фітопатології, ґрунтознавства, фізіології рослин, мікробіології та екології.

Метою дисципліни є вивчення і пізнання закономірностей будови рослин, їх розвитку, розмноження, еволюції флори природних і антропогенно змінених комплексів, рослинності різних природних зон.

Студент повинен знати будову та особливості життєдіяльності клітин і тканин, їх структурну організацію, морфологію і анатомію вегетативних і генеративних органів, особливості будови представників основних таксономічних одиниць, флористичне і ценотичне різноманіття природних і польових систем, екологічні особливості рослинного покриву України.

Студенти заочної форми навчання факультету агротехнологій вивчають курс ботаніки протягом двох років.

Перший курс

На першому курсі студент повинен опанувати програмний матеріал таких розділів:

1. Рослинна клітина (цитологія).
2. Рослинні тканини (гістологія)
3. Морфологія і анатомія вегетативних органів.
4. Розмноження рослин.
5. Систематика нижчих спорових рослин.

Згідно з навчальним планом при підготовці до лабораторно-екзаменаційної сесії студенти мають виконати одну контрольну роботу і надіслати її до деканату факультету не пізніше як за місяць до початку сесії.

Значна різноманітність матеріалу з курсу ботаніки викликає труднощі у його вивченні і потребує від студента систематичної і копіткої самостійної роботи.

Вивчаючи курс, рекомендуємо працювати за запропонованим планом:

1. Підбір літературних джерел, вивчення їх і формування ботанічного словника.
2. Самоперевірка знань за запитаннями, що є в кінці кожної теми.
3. Виконання контрольної роботи.
4. Навчальна робота під час сесії у навчальному закладі.

За підсумками роботи в кінці першого курсу студенти складають іспит.

Другий курс

На другому курсі необхідно опанувати програмний матеріал з систематики рослин, фітогеографії та екології рослин відповідно до розділів:

1. Вищі рослини.
2. Основи географії рослин (фітогеографія).
3. Основи екології рослин.

Студенти мають виконати другу контрольну роботу. Згідно з навчальним планом за другий курс студенти складають іспит.

Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів заочної форми навчання – це основна форма опанування програмного матеріалу. Важливе значення має досвід роботи з книгою, вміння користуватися підручниками, наочними посібниками, бібліографічними і довідниковими виданнями, каталогами, картотеками та електронними джерелами інформації.

Починаючи роботу з підручником спочатку слід ознайомитися з його змістом, структурою, дізнатися чи є у підручнику предметний показчик, список рослин Українською і латинською мовами, які розміщені, як правило, в кінці підручника. Необхідно слідкувати за думкою автора та логікою викладення матеріалу, критично їх оцінювати, навчитися відокремлювати головне від другорядного в прочитаному. Це сприяє формуванню послідовного мислення, а також допомагає запам'ятовувати матеріал.

У ботаніці є чимало спеціальних термінів, які відразу запам'ятати неможливо, тому слід вести словник ботанічних термінів з тлумаченням їх значень.

Рисунки допомагають краще зрозуміти і запам'ятати матеріал. Вони дозволяють детальніше його вивчити, прискорюють і полегшують засвоєння

програмного матеріалу. А ще ґрунтовнішому вивченню ботаніки сприяє самостійне зарисовування ботанічних об'єктів.

Для самостійної перевірки знань є програма і запитання контрольних робіт. Після вивчення програмного матеріалу слід приступити до виконання контрольної роботи.

Вимоги щодо написання і оформлення контрольних робіт

Обсяг контрольних робіт має бути не більше 18-ти сторінок учнівського зошита. Якщо зошит в клітинку, то писати слід через рядок, акуратно, розбірливо, грамотно, особливо ретельно пишуть спеціальні терміни. Для записів викладача – рецензента слід залишати поле 3 см.

Варіант контрольної роботи, яку виконуватиме студент, визначають за сіткою, що додається до кожної роботи, в ній по горизонталі береться остання цифра шифру, а по вертикалі – передостання. Завдання з відкритою відповіддю, термінологічні, тестові визначаються за останніми цифрами номера залікової книжки: варіант 1 – непарні номери, варіант 2 – парні.

Відповіді слід нумерувати, причому спочатку ставиться порядковий номер відповіді, а в дужках – номер, узятий із сітки. Наприклад, 1 (11), 2 (25), 3 (33) тощо.

Не можна переписувати всі питання, а потім підряд всі відповіді. Слід після кожного запитання давати на нього повну відповідь, викладену коротко своїми словами., а не переписану дослівно із підручника.

Контрольна робота повинна бути певним чином оформлена і підписана за зразком:

Контрольна робота з ботаніки №1
студента 1-го курсу заочної форми навчання
групи ЗА 1/1 факультету агротехнологій
Миколаївського національного аграрного університету

Ткаченка Петра Миколайовича

Шифр 97046

вул.. Свободи, 5

с. Катеринка Первомайського району

Миколаївської області, 52014

Згідно з вимогами та завданнями контрольної роботи необхідно ілюструвати рисунками або схемами. Їх виконують у зошиті під тим питанням, де це необхідно. Рисунки можуть бути з цитології, гістології, анатомії, морфології, систематики, екології. Їх виконують простим або, при необхідності, кольоровими олівцями. На рисунках з анатомії необхідно вирисовувати кожен клітин, відобразити своєрідність будови клітин різних тканин: форма і розміри клітин, товщина стінок, рівномірне чи нерівномірне потовщення, характер розміщення тканин – щільно чи нещільно тощо. Якщо рисунок виконується кольоровими олівцями, то синім кольором позначають целюлозні оболонки клітин епідермісу та основної паренхіми; червоним – здерев'янілі стінки деревних і луб'яних волокон, кам'янистих клітин, судин, тобто відмерлі частини; зеленим – оболонки клітин твірних тканин, що діляться; коричневим – оболонки клітин вторинної покривної тканини – корку.

Це пов'язано з тим, що в такий колір зафарбовуються оболонки клітин названих тканин під дією реактивів, що використовуються в ботанічній мікротехніці.

Кожен рисунок слід чітко підписати, а його деталі позначити. Позначки робити збоку від рисунків, стрілочками показати відповідні елементи.

Контрольна робота №1 для студентів 1 курсу заочної форми навчання

Тема 1. Предмет, історія ботаніки.

Ботаніка – комплексна багатогалузева наука, складові розділи якої тісно пов'язані між собою і з різними сторонами людського суспільства. В наш час ботанічна наука, що має єдиний об'єкт свого дослідження – рослини і рослинний світ. При вивченні цієї теми необхідно звернути увагу на етапи становлення і розвитку ботаніки як науки, її місце в системі біологічних дисциплін та основні розділи ботаніки. Слід ознайомитися із тематикою наукових досліджень сучасної ботаніки та методами, що використовуються сучасними вченими, відкриттями вчених ботаніків та завданнями, що стоять перед вченими-ботаніками. Досягнення вчених – ботаніків України, основні наукові школи ботаніків в Україні.

Питання контрольної роботи.

1. Етапи формування ботаніки як науки. Основні завдання і перспективи розвитку ботаніки.
2. Поділ ботаніки для різних галузей виробництва та перспективи використання досягнень ботаніки.
3. Значення рослин у природі і житті людини.
4. Поняття про рівні структурної організації.
5. Типи живлення рослин.
6. Роль вітчизняних ботаніків у розвитку науки.
7. Українські ботанічні школи.

Тема 2. Рослинна клітина (цитологія).

Клітина – це складна саморегулююча система, яка має спільні і відмінні ознаки будови у живих організмів різних царств. Спільною ознакою для клітин всіх організмів є наявність оболонки та внутрішнього вмісту, який оточений з усіх боків цією оболонкою.

Питання контрольної роботи

8. Історія вивчення клітини.
9. Клітинна теорія. Основні її положення. Нарисувати рослинну клітину, вказати елементи її будови.
10. Загальні відомості про рослинну клітину.
11. Різноманітність клітин у зв'язку зі спеціалізацією.

12. Ядро, його структура, функції, хімічний склад. Роль ДНК в ядрі та в життєдіяльності клітини.
13. Особливості поділу вегетативних клітин (мітоз, амітоз). Нарисувати схему мітозу.
14. Особливості поділу статевих клітин. Мейоз, фази мейозу. Нарисувати схему мейозу.
15. Виникнення поліплоїдії у рослин, її значення та використання людиною.
16. Цитоплазма, її властивості, фізичний стан, хімічний склад, функції.
17. Надходження речовин у клітину.
18. Загальна характеристика одномоембранних органел рослинної клітини.
19. Загальна характеристика двомембранних органел рослинної клітини
20. Пластиди, типи. Їх походження, положення в клітині, пігменти пластид. Функції пластид.
21. Хлоропласти та хромопласти. Особливості будови, функції, локалізації в клітині. Пігментна система хлоропластів і хромопластів. Дати рисунок цих пластидів.
22. Лейкопласти, їх будова, походження, локалізація і значення для рослин.
23. Мітохондрії, особливості будови, функції, локалізація в клітині. Дати рисунки.
24. Рибосоми, їх походження, особливості будови і функція, локалізація в клітині.
25. Ендоплазматичний ретикулум (ендоплазматична сітка, ЕПР), особливості його будови, типи, функції, локалізація в клітині.
26. Апарат Гольджі (АГ), особливості будови, локалізація і функції в клітині.
27. Мікротільця, їх типи, особливості будови, функції.
28. Фізіологічно – активні речовини, їх класифікація та значення.
29. Клітинна оболонка. Особливості будови, хімічний склад первинної і вторинної клітинної стінок. Навести рисунки.
30. Видозміни клітинної стінки, їх причини і наслідки.
31. Пори, їх типи. виникнення та функції.
32. Плазмодесми, міжклітинники, серединна пластинка. Мацерація тканин.

33. Вакуолярна система клітини. Будова вакуолі, хімічний склад, функції, роль у підтриманні тургору клітини.
34. Пігменти клітинного соку, їх роль у життєдіяльності рослин.
35. Включення до протопласта: крохмальні зерна, особливості їх формування і роль в клітині.
36. Включення до протопласта: алейронові зерна, запасні жири. Особливості їх формування, типи та значення.
37. Включення до протопласта: неорганічні сполуки, кристалічні утворення, їх локалізація і значення. Нарисувати та вказати на рисунку типи.
38. Фази розвитку рослинної клітини.

Тема 3. Тканини (гістологія рослин).

Тканиною називають систему спеціалізованих, структурно однакових, спільних за походженням та виконуваними функціями клітин. Тканин утворюються лише у вищих рослин. Диференціація організму рослин на тканини буда одним із важливих ароморфозів, що дозволив рослинам «завоювати» сушу та оселитися в зонах із різними кліматичними умовами. При вивченні теми слід засвоїти поняття про рослинну тканину, їх ознаки, що були використанні при формуванні різних класифікацій тканин. Слід уважно розібратися в особливостях будови, функціях основних груп рослинних тканин. Визначити відмінність рослинних тканин від тваринних.

Питання контрольної роботи

39. Поняття про рослинну тканину. різні підходи до класифікації тканин.
40. Твірні тканини (меристеми). Класифікації за походженням і розміщенням. Особливості будови клітин, їх функції.
41. Первинні, вторинні та третинні покривні тканини. Особливості будови, функції, походження. Зарисуйте будову епідерми (епідерміса), кори і кірки.
42. Епідерма, особливості будови, походження, функції, пристосування, які виникли для виконання функцій.
43. Особливості будови епідермісу листків злаків. Вирости епідермісу.
44. Утворення, будова і робота продихового апарату. Газообмін і транспірація у рослин. Зробіть рисунок продихового апарату, позначте елементи, зарисуйте схематично принцип роботи продихів.

45. Перидерма, особливості її формування, будова та функції.
46. Механічні тканини. Особливості будови, походження та функції коленхіми.
47. Механічні тканини. Особливості будови, походження та функції склеренхіми. Відмінність у будові деревних і луб'яних волокон. Практичне значення деревних і луб'яних волокон.
48. Механічні тканини. Особливості будови, походження та функції склеренхіми, локалізація в органах рослин.
49. Основні тканини, походження, класифікація, особливості будови і функцій, локалізація різних видів паренхім, їх значення в житті рослин.
50. Видільні тканини зовнішньої секреції. Походження, будова і функції.
51. Видільні тканини внутрішньої секреції. Походження, типи, функції.
52. Молочники, їх будова та функції. Органографія.
53. Провідні тканини. Описати будову, процес утворення та функцію ксилеми. Навести рисунки.
54. Провідні тканини. Описати будову, процес утворення та функцію флоєми. Навести рисунки.
55. Описати розвиток трахеїд, судин, ситовидних трубок в онтогенезі.
56. Судинно-волокнисті пучки, їх типи. Особливості будови провідних пучків однодольних і дводольних рослин. Зобразити схематично процес формування провідних колатеральних пучків відкритого і закритого типів.

Тема 4. Морфологія і анатомія вегетативних органів рослин.

Вегетативні органи рослин складають тіло рослин і виконують важливі функції в їх організмі, включаючи і вегетативне розмноження. Тому слід дуже уважно вивчити не лише особливості будови, а й особливості фізіологічних процесів, що відбуваються у вегетативних органах. До вегетативних органів рослин належать корінь і пагін.

Питання контрольної роботи

57. Загальні закономірності будови вегетативних органів.
58. Типи коренів і кореневих систем. Зробити рисунки.
59. Морфологія кореня. Метаморфози коренів.
60. Симбіоз рослин з бактеріями. Мікориза, її значення.

61. Будова кінчика кореня. Зони кореня. Кореневі волоски. Будова і . функції. Навести рисунки.
62. Первинна анатомічна будова кореня в зоні всмоктування. Зробити рисунки і позначення на них.
63. Рух води в поживних речовин по кореню в зоні всмоктування.
64. Вторинна анатомічна будова кореня. Етапи переходу від первинної до вторинної будови. Зробити схематичне зображення переходу від первинної до вторинної будови кореня.
65. Будова кореня дерев'янистої багаторічної рослини.
66. Видозміни коренів, особливості будови і функції.
67. Третинна будова коренів. Типи коренеплодів. Порівняти особливості будови коренеплодів моркви, редьки і буряка. Зарисувати будову коренеплодів різних типів.
68. Описати розвиток бічних і додаткових коренів та бруньок на коренях.
69. Пагін. Морфологія пагону.
70. Брунька, будова. Класифікація бруньок.
71. Морфологія стебла. Зарисувати різні типи пагонів за формою, положенням в просторі. Типи галуження пагонів. Зарисувати схематично.
72. Анатомічна будова стебла односімядольних рослин. Зарисувати стебло типу «соломина» та виповнене стебло кукурудзи. Зробити відповідні позначення.
73. Типи анатомічної будови трав'янистих рослин. Зарисувати будову стебла хвилівника. Зробити відповідні позначення.
74. Типи анатомічної будови трав'янистих рослин. Зарисувати будову стебла соняшника. Зробити відповідні позначення.
75. Типи анатомічної будови трав'янистих рослин. Зарисувати будову стебла льону. Зробити відповідні позначення.
76. Типи анатомічної будови дерев'янистих рослин. Зарисувати будову стебла. Зробити відповідні позначення.
77. Анатомічна будова стебла голонасінних рослин. Зарисувати будову стебла. Зробити відповідні позначення.
78. Анатомічна будова видозмінених пагонів (кореневища, бульби). Зарисувати будову. Зробити відповідні позначення.

79. Метаморфози надземних і підземних пагонів.
80. Морфологія листка, частини простого листка двосім'ядольних і односім'ядольних рослин. Характеристика простих листків.
81. Морфологія листка, характеристика складних листків. Жилкування листків. Судинно-волокнисті пучки листків рослин різних систематичних груп.
82. Анатомічна будова листків голонасінних рослин. Зарисувати анатомічну будову, зробити відповідні позначення. Зв'язок між анатомічною будовою і пристосуванням до виконуваної функції та умов існування.
83. Анатомічна будова листків односім'ядольних рослин. Зарисувати анатомічну будову, зробити відповідні позначення. Зв'язок між анатомічною будовою і пристосуванням до виконуваної функції та умов існування.
84. Анатомічна будова листків двосім'ядольних рослин. Зарисувати анатомічну будову, зробити відповідні позначення. Зв'язок між анатомічною будовою і пристосуванням до виконуваної функції та умов існування.
85. Особливості розвитку листка односім'ядольних і двосім'ядольних рослин.
86. Видозміни листків. Гетерофілія. Листкова мозаїка. Листопад в житті рослин, його значення.

Тема 5. Розмноження рослин.

Кожний рослинний організм здатний до відтворення собі подібного. У процесі еволюції сформувалися різні типи розмноження організмів і це дало можливість рослинам виживати в будь-яких умовах. Людина використовує різні типи розмноження рослин при вирощуванні сільськогосподарських культур, тому вивчення цієї теми для агронома має важливе практичне значення.

Питання контрольної роботи

87. Загальні відомості про розмноження рослин.
88. Вегетативне розмноження рослин, його суть, способи, значення для рослин та у сільськогосподарському виробництві.
89. Нестатеве розмноження, його способи, значення для рослин.
90. Статеве розмноження, його способи, значення для рослин різних систематичних груп.
91. Еволюція спорофіта .

92. Еволюція гаметофіта.
93. Чергування поколінь у рослин різних систематичних груп.

Тема 6. Нижчі рослини

Значне місце в житті людини і вищих рослин посідають представники нижчих рослин і грибів, адже серед них зустрічається велика кількість паразитичних форм, які можуть викликати різноманітні серйозні захворювання, тому вивчення особливостей їх будови, циклів розвитку та шкодочинність має важливе практичне значення.

Необхідно знати конкретних представників, їх систематичне положення, будову клітин, способи живлення та розмноження, а також умови життя і роль у природі і житті людини; роль ціанобактерій і зелених водоростей у цвітінні водойм, підвищенні родючості ґрунту, використання сапропелю в сільському господарстві, хлорели та інших зелених водоростей для відгодівлі свійських тварин, а також для створення систем життєзабезпечення людей у замкнених системах життєзабезпечення в космічних польотах.

Серед грибів за способом живлення є сапрофіти і паразити. Необхідно звернути увагу на гриби – паразити, що завдають значної шкоди сільськогосподарському виробництву (фікоміцети, іржасті гриби тощо). Слід знати не лише їх будову, а й життєвий цикл, основні заходи боротьби.

У природі досить поширені гриби – сапрофіти, тому важливим є вивчення їх будови, способів живлення, розмноження. Необхідно знати використання грибів у народному господарстві: гриби – фікоміцети – для отримання кормового білка, гіменоміцети – для харчування людини і диких тварин. Особливого значення набуло вирощування цих грибів у штучних умовах (печериці, гливи тощо).

Слід чітко розуміти роль автотрофів і гетеротрофів у кругообізі речовин, їх взаємозв'язки і взаємозалежність.

Питання контрольної роботи

94. Основні етапи формування рослинного світу. Еволюція форм життя.
95. Систематика рослин . Коротка історія розвитку розділу ботаніки.. Основні таксономічні одиниці.
96. Віруси. Загальна характеристика, систематика вірусів. Зарисувати будову бактеріофага, зробити позначення.

97. Загальна характеристика відділу Бактерії, систематика. Значення в природі і сільськогосподарському виробництві представників відділу.
98. Відділи жовто-зелені та діатомові водорості, загальна характеристика, представники. Зарисувати цикл розвитку вошерії.
99. Відділ Зелені водорості, класифікація, загальна характеристика, представники. Зарисувати цикл розвитку улотрикса.
100. Відділ Харові водорості. Загальна характеристика. Зарисувати особливості будови талому хари.
101. Відділ Бурі водорості. Класифікація, особливості будови і розмноження. Представники, їх значення.
102. Відділ Червоні водорості. Класифікація, особливості будови та розмноження. Представники та їх значення.
103. Відділ Слизовики. Загальна характеристика.
104. Царство Гриби. Загальна характеристика. Класифікація.
105. Клас Хітридіоміцети. Загальна характеристика. Навести цикл розвитку ольпідія капустяного.
106. Клас Ооміцети. Загальна характеристика. Навести цикл розвитку фітофтори.
107. Клас Зигоміцети. Загальна характеристика. Навести цикл розвитку мукора.
108. Клас Аскоміцети. Загальна характеристика. Скласти схему статевого розмноження аскоміцетів.
109. Підклас Голосумчасті гриби (геміаскоміцети). Загальна характеристика, представники, значення.
110. Підклас Плодосумчасті гриби (еуаскоміцети). Загальна характеристика, представники. Навести цикл розвитку клавіцепса пурпурового.
111. Клас Базидіоміцети. Загальна характеристика, класифікація, представники. Зарисувати схему статевого розмноження базидіоміцетів.
112. Дати характеристику грибів –паразитів підкласу Телобазидіоміцетів. Відобразити на рисунку цикл розвитку твердої сажки пшениці.
113. Описати та зарисувати схему циклу розвитку лінійної іржі. Показати систематичне положення гриба. Навести цикл розвитку гриба.
114. Підклас Холобазидіоміцети. Класифікація, загальна характеристика, представники.

115. Клас Дейтеромицети. Класифікація. Гриби – паразити, що належать до класу.

116. Відділ Лишайники. Особливості будови талому, розмноження, значення в природі, використання людиною.

Термінологічне завдання

Дайте визначення таким термінам:

1 варіант

Цитозоль
Флоема
Перидерма
Середії
Ізогамія

2 варіант

Гіалоплазма
Ксилема
Кірка
Ізидії
Анізогамія

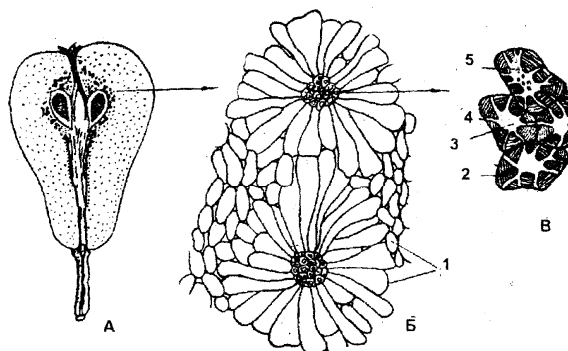
Питання з відкритою відповіддю

Варіант 1.

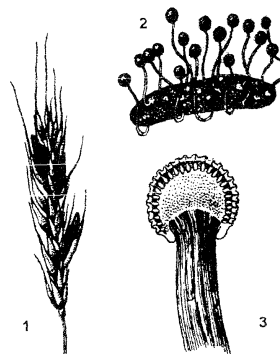
1. За зображенням на рисунку встановіть, яка органела зображена. Вкажіть її функції та локалізацію в клітині.



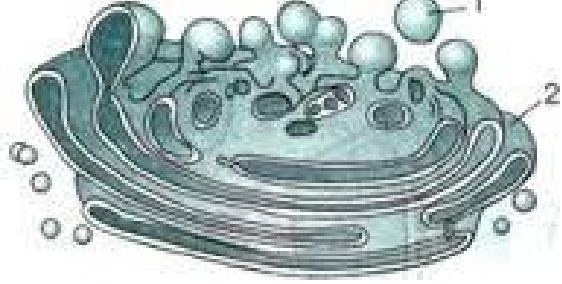
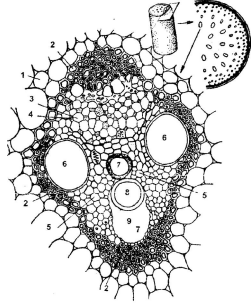
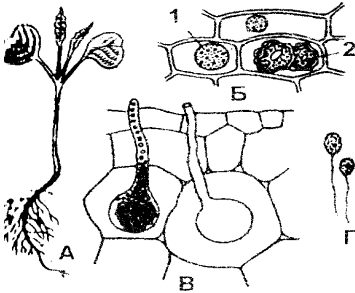
2. До якої групи тканин належить тканина, зображена на рисунку. Її походження, функція, особливості будови клітин.



3. До якої систематичної групи організмів належить зображений на рисунку об'єкт? Яке значення він має для сільськогосподарського виробництва? Вкажіть назву виду.



Варіант 2.

<p>1. За зображенням на рисунку встановіть, яка органела зображена. Вкажіть її функції та локалізацію в клітині.</p>	
<p>2. До якої групи тканин належить тканина, зображена на рисунку. Її походження, функція, особливості будови клітин.</p>	
<p>3. До якої систематичної групи організмів належить зображений на рисунку об'єкт? Яке значення він має для сільськогосподарського виробництва? Вкажіть назву виду.</p>	

Тестові завдання із однією правильною відповіддю

1 варіант			2 варіант		
1.	До структур лише рослинної клітини належать	а - мембрана; б - мітохондрія; в - ядро; г - пластиди	1.	До клітинної оболонки рослинної клітини входять	а – целюлоза, геміцелюлоза, пектинові речовини; б - ліпіди, білки; в – пігменти, ефірні олії; г – крохмаль; сечовина
2.	Функцію синтезу ліпідів у рослинній клітині виконує	а - шорсткий ЕПР; б - мітохондрії; в - пластиди; г – гладенький ЕПР	2.	Функцію синтезу ліпідів у рослинній клітині виконує	а - шорсткий ЕПР; б - мітохондрії; в - пластиди; г – гладенький ЕПР
3.	Відкладання білків у рослинній клітині відбувається у	а – хлоропластах; б – амілопластах; в – олеопластах; г – амілопластах	3.	Відкладання жирів у рослинній клітині відбувається у	а – хлоропластах; б – амілопластах; в – олеопластах; г – амілопластах
4.	Серед перерахованих тканин рослинними є	а – нервова; б – провідна; в – сполучна; г – м'язова.	4.	Серед перерахованих тканин рослинні	а – сполучна; б – основна; в – нервова; г – кровоносна
5.	До напівдиференційованих рослинних тканин належить:	а – покривна; б – основна; в – провідна; г - механічна	5.	До недиференційованих рослинних клітин належать:	а – твірна; б – покривна; в – механічна; г - видільна
6.	До вегетативних органів рослин належить	а – плід; б – квітка; в – корінь; г - насінина	6.	До вегетативних органів рослин належить:	а – спора; б – насінина; в – плід; г - оцвітлина
7.	Кореневий чохлак належить до зони кореня	а- поділу; б – росту; в – диференціації; г – жодної із перерахованих	7.	Кореневі волоски знаходяться в зоні	а – проведення; б – всмоктування; в – поділу; г – росту.
8.	Апікальна меристема знаходиться на	а – провідних пучках; б – склеренхімі; в – гідатодах; г – верхівці головного і бічних пагонів і кінчиках коренів	8.	Ріст стебла в товщину відбувається за рахунок меристеми:	а – апікальної; б – латеральної; в – інтеркалярної; г – додаткової.
9.	Продихи належать до тканини	а – покривної; б – провідної; в – основної; г - видільної	9.	Мертва третинна покривна тканина, яка утворена фелогеном і замінює корок здерев'янілих рослин, називається:	а – кора; б – кірка; в – коленхіма; г - епідерміс
10.	Луб'яні волокна прядивних культур	а – коленхімою; б – склеренхімою;	10.	Паренхімні клітини з потовщеними	а – коленхіма; б – склеренхіма;

	утворені	в – склереїдами; г – трахеями		стінками, як правило, мертві, поширені в стеблах, плодах і насінні, називаються:	в – склереїди; г - судини
11	Тканина, яка виконує функцію фотосинтез, називається	а – аеренхіма; б – поглинаюча паренхіма; в – запасуюча паренхіма; г – асиміляційна паренхіма	11.	Асиміляційна паренхіма виконує функцію	а – газообмін; б- транспірація; в – запасання води; г - фотосинтез
12	У медоносних рослин утворюються секреторні структури, які малими дозами виділяють специфічні рідкі і напіврідкі виділення	а – гідатооди; б – оофори; в – оофори; г - нектарники	12.	У комахоїдних рослин травні залози виробляють травний сік і утворені	а – гідатодами; б – молочниками; в – залозистими волосками; г - нектарниками
13	Видозміною додаткових коренів повитиці є	а – коренеплоди; б – коренебульби; в – повітряні корені; г - гаусторії	13.	Із органів різних рослин метаморфозами кореня є	а – кореневище пирію; б – бульба картоплі; в – повітряні корені орхідей; г – цибулина тюльпана
14	Для коренеплоду редьки характерний тип будови	а - флоемний; б – ксилемний; в – полікамбіальний г - камбіальний	14	Для коренеплоду буряка характерний тип будови	а - флоемний; б – ксилемний; в – полікамбіальний; г - камбіальний
15	Для стебел однодольних рослин характерні провідні пучки	а – колатеральні відкриті; б – колатеральні закриті; в – біколатеральні; г - радіальні	15	Для стебел дводольних рослин не характерні провідні пучки	а – колатеральні відкриті; б – колатеральні закриті; в – біколатеральні; г – радіальні
16	Для стебел хвилівника характерний тип будови стебла	а – пучковий; б – перехідний; в – непучковий; г - хаотичний	16	Для стебел соняшника характерний тип будови стебла	а – пучковий; б – перехідний; в – непучковий; г – хаотичний
17	Збудники грипу, герпесу, сказу, поліомієліту, ящуру є:	а – бактерії; б – віруси; в – слизовики; г – гриби	17	Неклітинна форма існування організмів, які є облигатними внутрішньоклітинними паразитами	а – гриби; б – віруси; в – бактерії; г – слизовики
18	Безхлорофільні гетеротрофні організми, тіло яких складається із гіфів, називаються	а – бактерії; б – гриби; в – віруси; г – водорості	18	Позначте із яких організмів складається тіло лишайника	а – водорості та моху; б – водорості та гриба; в – моху та гриба; г – водорості та папороті
19	Зараження розсади капусти збудником «чорної ніжки»	а – зооспорами; б – хламідоспорами в – дикаріоном;	19	Зараження зернових збудником різок пурпурових	а – навесні аскоспорами; б – восени

	відбувається	г – спорами.		відбувається	аскоспорами; в – взимку міцелієм; г – влітку асками
20	Які специфічні речовини здатні синтезувати лишайники?	а – лишайникові вуглеводи; б – лишайникові жири; в – лишайникові кислоти; г – лишайникові пігменти	20	Як називається тіло лишайника?	а – міцелій; б – слань; в – грибниця; г – мікориза

ПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З БОТАНІКИ №1

Передостання цифра шрифту	Остання цифра шифру									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1, 39, 57, 87, 94	2, 40, 58, 88, 95	3, 41, 59, 89, 96	4, 42, 60, 90, 97	5, 43, 61, 91, 98	6, 44, 62, 92, 99	7, 45, 63, 93, 100	8, 46, 64, 87, 101	9, 47, 65, 88, 102	10, 48, 66, 89, 103
2	11, 49, 67, 89, 104	12, 50, 68, 90, 105	13, 51, 69, 91, 106	14, 52, 70, 92, 107	15, 53, 71, 93, 108	16, 54, 72, 87, 109	17, 55, 73, 88, 110	18, 56, 74, 89, 111	19, 39, 75, 90, 112	20, 40, 76, 91, 113
3	21, 41, 77, 92, 114	22, 42, 78, 93, 115	23, 43, 79, 87, 116	24, 44, 80, 88, 94	25, 45, 81, 89, 95	26, 46, 82, 90, 96	27, 47, 83, 91, 97	28, 48, 84, 92, 98	29, 49, 85, 93, 99	30,50, 86, 87, 100
4	31, 51, 57, 88,101	32, 52, 58, 89, 102	33, 53, 59, 90, 103	34, 54, 60, 91, 104	35, 55, 61, 92, 105	36, 56, 62, 93, 106	37, 39, 63, 87, 107	38, 40, 64, 88, 108	8, 41, 65, 89, 109	9, 42, 66, 90, 110
5	10, 43, 67, 91, 111	11, 44, 68, 92, 112	12, 45, 69, 93, 113	13, 46, 70, 87, 114	14, 47, 71, 88, 115	15, 48, 72, 89, 116	16, 49,73, 90, 94	17, 50, 74, 91, 95	18, 51, 75, 92, 96	19, 52, 76, 93, 97
6	20, 53, 77, 87, 98	21, 54, 78, 88, 99	22, 55, 79, 89, 100	23, 56, 80, 90, 101	24, 36, 81, 91, 102	25, 37, 82, 92, 103	26, 38, 83, 93, 104	27, 39, 84, 87, 105	28, 40, 85, 88, 106	29, 41, 86, 89, 107
7	30, 41, 57, 89, 108	31, 42, 58, 90, 109	32, 43, 59, 91, 110	33, 44, 60, 92, 111	34, 45, 61, 93, 112	35, 46, 62, 87, 113	36, 47, 63, 88, 114	37, 48, 64, 89, 115	38, 49, 65, 90, 116	9, 50, 66, 91, 94
8	10, 51, 67, 92, 95	11, 52, 68, 93, 96	12, 53, 69, 87, 97	13, 54, 70, 88, 98	14, 55, 71, 89, 99	15, 56, 72, 90, 100	16, 39, 73, 91, 101	17, 40, 74, 92, 102	18, 41, 75, 93, 103	19, 42, 76, 87, 104
9	20, 43, 77, 88, 105	21, 44, 78, 89, 106	22, 45, 79, 90, 107	23, 46, 80, 91, 108	24, 47, 81, 92, 109	25, 48, 82, 93, 110	26, 49, 83, 87, 111	27, 50, 84, 88, 112	28, 51, 85, 89, 113	29, 52, 86, 90, 114
0	29, 53, 57, 91, 115	30, 54, 58, 92, 116	31, 55, 60, 93, 94	32, 56, 61, 87, 95	33, 40, 62, 88, 96	34, 41, 63, 89, 97	35, 42, 64, 91, 98	36, 43, 65, 92, 99	37, 49, 66, 93, 100	38, 55, 67, 87, 101

КОНТРОЛЬНА РОБОТА ДЛЯ СТУДЕНТІВ 2-ГО КУРСУ

Тема 1. Морфологія і анатомія генеративних органів

Квіткові – це найбільш численний відділ рослинного світу та покритонасінних рослин, який налічує понад 240 тисяч видів, що ростуть в усіх кліматичних зонах і найрізноманітніших екологічних умовах. Вони створюють основу рослинної сировини біосфери і є важливою для людини групою рослин.

Важливою ознакою покритонасінних рослин є квітка, що розвивається із бруньки як укороченого пагону, який виконує репродуктивну функцію. Типова квітка складається із квітконіжки, квітколожа, оцвітини та основних частин (андроцею і гінецею).

Виконуючи завдання теми, необхідно засвоїти знання про будову квітки, типи квіток, навчитися читати формулу і діаграму квітки, розуміти особливості і еволюційне значення подвійного запліднення у покритонасінних рослин, уміти визначати типи суцвіть, відрізняти різні типи плодів і насіння.

Питання контрольної роботи

1. Теорії походження квітки. Будова квітки. Показати на рисунках будову квітки, позначити її частини.
2. Будова і еволюція квітки. Ознаки низької організації квітки. Навести рисунки.
3. Маточка, поняття про плодолистик. Будова, типи зав'язі, їх будова. Зробити схематичні рисунки.
4. Коротко описати утворення мегаспор (мегаспорогенез) і формування жіночого гаметофіта (зародкового листка) в насінневому зачатку квіткових рослин. Позначити на рисунку зміну набору хромосом.
5. У збільшеному масштабі зарисувати насінневий зачаток на поздовжньому зрізі, зобразивши і зародковий мішок.
6. Описати будову пиляка і пилку. Зробити рисунки.
7. Описати процес утворення мікроспор у пиляках (мікроспрогенез) і утворення чоловічого гаметофіта – пилку. Позначити на рисунку зміну набору хромосом.
8. Подвійне запліднення у квіткових рослин. Відкриття професора Київського університету С.Г. Навашина.

9. Утворення зародка та ендосперма у квіткових рослин. Значення редукційного поділу під час утворення мікро- і мегаспор.
10. Цвітіння і запилення рослин.
11. Самозапилення, його значення. Клейстогамія. Пристосування, що запобігають самозапиленню у рослин. Навести приклади.
12. Перехресне запилення. Пристосування до перехресного запилення. Способи цього типу запилення. Приклади.
13. Порівняйте ознаки ентомо- і анемофільних рослин.
14. Порівняйте ознаки ентомо- та гідрофільних рослин.
15. Порівняйте ознаки зоофільних і анемофільних рослин.
16. Наведіть приклади пристосувань рослин до різних способів перехресного запилення.
17. Опишіть ботричні або моноподіальні суцвіття. Зробити схематичні рисунки та вказати, у яких видів рослин зустрічається такі суцвіття.
18. Опишіть цимозні або симподіальні суцвіття. Зробити схематичні рисунки та вказати, у яких видів рослин зустрічається такі суцвіття.
19. Плід, його частини. Класифікації плодів. Навести приклади.
20. Будова оплодня сухого розкривного і нерозкривного плодів. Будова соковитого плоду кістянки. Навести приклади рослин, у яких зустрічається такі плоди.
21. Назвати типи плодів, які зустрічаються у сільськогосподарських культур вашої місцевості (25 видів).
22. Класифікація насіння. Коротка характеристика насіння різного типу. Зробити рисунки.
23. Будова насіння без ендосперма і перисперма. Навести приклади, зробити рисунки.
24. Будова і походження насіння з ендоспермом. Зробити рисунки.
25. Будова і походження насіння з периспермом, з ендоспермом і периспермом. Зробити рисунки.
26. Характер поживних речовин у різних типах тканин насіння.
27. Вегетативне розмноження рослин у природі, його значення, навести приклади, зробити рисунки.

28. Штучне вегетативне розмноження рослин. Навести приклади вегетативного розмноження.
29. Нестатеве розмноження різних груп рослин.
30. Статеве розмноження. Органи статевого розмноження рослин, види статевих клітин.
31. Життєвий цикл розвитку рослин. Навести приклади, зробити рисунки – схеми.

Тема 2. Систематика вищих спорових рослин

Поява наземних або вищих рослин ознаменувала початок нової ери в житті нашої планети. Освоєння рослинами суші супроводжувалося появою нових наземних форм тварин; пов'язана між собою еволюція рослин і тварин призвела до колосальної різноманітності життя на Землі, змінила її вигляд.

До вищих спорових рослин належать наземні рослини (або вторинноводні), які мають тіло, почленоване на вегетативні органи, нечисленна група їх має тіло у вигляді слані (талому). Особливістю вищих спорових рослин є високий ступінь диференціації органів і тканин у зв'язку із наземним способом існування. Сучасні вищі спорові рослини поділяються на такі відділи: мохоподібні, ринієфіти, псилотоподібні, плауноподібні, хвощеподібні, папоротеподібні, насінні (голонасінні і покритонасінні).

Вивчаючи вищі спорові рослини (архегоніати), слід чітко засвоїти знання про будову представників цієї групи рослин, чергування статевого (гаметофіт) і нестатевого (спорофіт) поколінь у життєвому циклі, навчитися визначати переваги в життєвому циклі певного покоління, знати які ядерні фази змінюються в циклі розвитку вищих рослин, як називаються органи нестатевого і статевого розмноження.

Для виконання завдань, що стосуються характеристики вищих спорових рослин, необхідно звернути увагу на такі положення: кількість видів; поширення; життєві форми; домінуюче покоління; будова гаметофіта та статевих органів; будова спорофіта та органів нестатевого розмноження; будова спор; умови, необхідні для запліднення; класифікація; господарське значення; обмежуючий фактор; особливості живлення спорофіта та гаметофіта.

Характеризуючи представників різних родин відділу насінних рослин (голонасінних і покритонасінних), обов'язковою вимогою є паралельне використання латинських та українських назв рослин.

Питання контрольної роботи

32. Загальна характеристика вищих рослин, їх класифікація і пристосування до життя рослин на суші.
33. Спорофіт і гаметофіт, їх чергування в життєвому циклі розвитку різних відділів вищих рослин. Показати на рисунку цикл розвитку одного представника вищих рослин (на ваш вибір).
34. Дати загальну характеристику відділу Мохоподібних, класифікація відділу, представники.
35. Дати характеристику класу листостеблових мохів, його класифікацію, походження і еволюцію. Дати схему життєвого циклу представника. Значення листостеблових мохів у екологічних системах.
36. Систематичне положення та морфологічні особливості класу печінкових мохів. Навести схему циклу розвитку маршанції.
37. Загальна характеристика плауноподібних. Порівняти цикли розвитку плауна булавовидного і селягінели селягінелової.
38. Дати характеристику відділу хвощеподібних, морфологічні особливості представників відділу, використання. Навести схему циклу розвитку хвоща польового.
39. Описати відділ папоротеподібних. Порівняти цикли розвитку чоловічої папороті і сальвінії плаваючої.
40. Де і яким чином розвиваються спори і гамети у архегональних рослин. Наведіть приклади по кожному відділу.
41. Що розвивається із спори і зиготи у архегональних рослин? Навести схеми на прикладі конкретних відділів.
42. Будова і еволюція гаметофітів сучасних вищих спорових. У яких рослин утворюються одностатеві і двостатеві гаметофіти?
43. Походження і еволюція голонасінних. Клас Гнетові як зв'язуюча ланка між голонасінними і покритонасінними.
44. Життєвий цикл розвитку сосни звичайної. Навести схему, зробити опис.

45. Розвиток чоловічого і жіночого гаметофіта сосни звичайної. Зробити рисунки сформованих гаметофітів.
46. Будова чоловічих і жіночих шишок сосни звичайної. Запліднення та розвиток насінини в ній.
47. Порівняти голонасінні і покритонасінні рослини за морфологічними і анатомічними особливостями та способом розмноження.
48. Еволюція гаметофіта у вищих спорових рослин (від мохоподібних до квіткових).
49. Еволюція спорофіта у вищих спорових рослин (від мохоподібних до квіткових).
50. Відділ Покритонасінні (квіткові, магнолієві). Дати загальну характеристику покритонасінних рослин, порівняльну характеристику класів односім'ядольних і двосім'ядольних рослин.
51. Характеристика родини Магнолієвих, представники, їх господарське значення. Зобразити на рисунках квітку, діаграму квітки, плід рослин родини Магнолієві.
52. Характеристика представників родини Жовтецевих, представники, їх господарське значення. Зобразити на рисунках різні типи квіток і плодів. Види, занесені до Червоної книги.
53. Характеристика представників родини Розових, підродина на основі особливостей будови квітки та плодів, представники. Найважливіші фруктові, ягідні, декоративні, лікарські; культивовані і дикорослі представники. Види, занесені до Червоної книги України.
54. Характеристика родини Бобові . Найважливіші дикорослі і культивовані представники, їх значення. Показати на рисунках різні типи листків, квітку і плід, що характерні для представників родини. Види, занесені до Червоної книги України.
55. Характеристика родини Капустяні. Навести приклади культивованих та дикорослих представників родини, їх значення. Показати на рисунках різні типи листків, квітку і плід, що характерні для представників родини. Види, занесені до Червоної книги України.

56. Характеристика представників родини Агрусові, їх господарське значення. Показати на рисунках квітку і плід, які характерні для представників родини.
57. Дати українські і латинські назви найважливіших фруктових і ягідних культур, що вирощуються в Україні.
58. Характеристика представників родини Мальвові і Льонови. Найважливіші представники цих родин, їх практичне значення. Нарисувати квітку і плід, які характерні для представників.
59. Характеристика представників родини Гвоздичні. Найважливіші представники цих родин, їх практичне значення. Нарисувати квітку і плід, які характерні для представників цієї родини.
60. Характеристика представників родини Молочайні, представники, їх господарське значення. Нарисувати квітку і плід, схему суцвіття, які характерні для представників цієї родини.
61. Ботанічна характеристика винограду, значення. Будова квітки, плоду. Господарське значення.
62. Характеристика представників родини Селерові. Найважливіші культивовані і дикоростучі представники родини, їх господарське значення. Нарисувати квітку, плід, схему суцвіття, які характерні для представників цієї родини.
63. Характеристика представників родини Макові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку і плід, діаграму квітки, які характерні для даної родини.
64. Характеристика представників родини Лободові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
65. Характеристика представників родини Гречкових. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
66. Характеристика представників родини Березових. Представники, їх практичне значення. Нарисувати чоловічу і жіночу квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.

67. Характеристика представників родини Кленові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
68. Характеристика представників родини Букові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
69. Характеристика представників родини Горіхові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
70. Характеристика представників родини Берізкові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
71. Характеристика представників родини Повитицеві. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
72. Характеристика представників родини Шорстколисті. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
73. Характеристика представників родини Пасльонові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
74. Характеристика представників родини Глухокропивні. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
75. Характеристика представників родини Гарбузові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
76. Характеристика представників родини Айстрові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.
77. Характеристика представників родини Лілійні. Загальна характеристика представників (овочеві, декоративні, дикорослі), їх практичне значення.

Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, підземні видозміни пагонів, характерні для представників цієї родини.

78. Характеристика представників родини Тонконогові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.

79. Характеристика представників родини Осокові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.

80. Характеристика представників родини Півникові. Представники, їх практичне значення. Нарисувати квітку, плід і схему суцвіття, характерні для представників цієї родини.

81. Порівняйте ознаки представників класів Односім'ядольні і Двосім'ядольні.

Тема 3. Основи географії рослин (фітогеографія)

Географія рослин або фітогеографія – фундаментальна наука про рослинний покрив Землі. Завданням цієї науки є вивчення поширення й розподілу рослин на континентах світу, в окремих акваторіях, з'ясування причин і закономірностей цього поширення. При цьому виключно важливим є з'ясування природно-історичних умов і причин поширення рослин на континентах світу. Ботанічна географія за своєю суттю є філогенетичною наукою. Поряд із ботанікою при вивченні географії рослин обов'язково використовуються методи інших дисциплін: історії, фізіології рослин, мікробіології, ґрунтознавства, зоогеографії тощо.

Питання контрольної роботи

82. Флора та рослинність України.

83. Зональність розподілу рослинності в Україні.

84. Рослинність зони Полісся України.

85. Рослинність Лісостепової зони України.

86. Рослинність Степової зони України.

87. Рослинність передгірських і гірських районів Карпат.

88. Рослинність передгірських і гірських районів Криму.

89. Предмет вивчення географії рослин. Основні терміни, якими оперує географія рослин.

90. Історія та етапи формування географії рослин як науки.

91. Фітогеографія та її роль у вирішенні практичних завдань.
92. Географічний розподіл видів рослин на Землі.
93. Географічний розподіл видів рослин в Україні.
94. Флористичні царства Землі. Дати характеристику ареалів різного типу, навести приклади.
95. Ареал рослин, його типи і шляхи формування.
96. Ареали культурних рослин. Дослідження М.І. Вавиловим центрів походження культурних рослин.

Тема 4. Екологія рослин

Виконуючи завдання контрольної роботи, слід звернути увагу на основні терміни, закони і закономірності фітогеографії, вплив екологічних факторів на рослини, основні питання охорони природи. Відповідаючи на питання про вплив різних екологічних факторів на рослини, необхідно вказати оптимальні умови того чи іншого фактора для рослин; межі існування рослин; негативний чи позитивний вплив тих або інших факторів; пристосування рослин до несприятливих умов середовища; класифікація рослин за пристосуванням до умов середовища.

Аналізуючи позитивну і негативну роль антропогенних факторів, необхідно звернути увагу на вирубування лісів, вплив землеробства в різні історичні етапи цивілізації, позитивні й негативні сторони меліорації, розкрити наслідки свідомої і несвідомої інтродукції. Важливо, відповідаючи на запитання, наводити приклади, які ілюструють те чи інше явище. Звернути увагу на причини зникнення видів рослин.

Питання контрольної роботи

97. Вчення про популяції рослин, властивості популяцій.
98. Стратегії популяцій рослин.
99. Життєві форми рослин. Еволюція життєвих форм. Класифікація життєвих форм рослин.
100. Структура біогеоценозу.
101. Дати визначення рослинного угруповання (фітоценозу). Навести приклади рослинних угруповань вашої місцевості та їх використання.
102. Класифікація фітоценозів. Дати коротку характеристику природних фітоценозів.

103. Класифікація фітоценозів. Дати коротку характеристику штучних фітоценозів.
104. Ярусність рослинних угруповань лісів.
105. Ярусність рослинних угруповань агрофітоценоза (на прикладі пшеничного поля).
106. Класифікація екологічних факторів, що впливають на рослинність. Навести приклади.
107. Світло як екологічний фактор. Фотоперіодичність, рослини довгого, короткого і нейтрального дня.
108. Тепло як екологічний фактор, класифікація рослин за відношенням до цього фактора.
109. Вода як екологічний фактор. Пристосування рослин до життя в різних умовах забезпечення водою.
110. Екологічне значення вітру.
111. Повітря як екологічний фактор. Фізичні ознаки повітря, їх вплив на рослини.
112. Ґрунт як важливий комплексний екологічний фактор.
113. Орографічний фактор.
114. Клімат як екологічний фактор.
115. Історичний фактор, його вплив на формування флори планети.
116. Біотичний фактор. Навести приклади.
117. Біотичний фактор. Навести приклади взаємного впливу рослин між собою.
118. Біотичний фактор. Навести приклади взаємного впливу рослин і тварин.
119. Біотичний фактор. Навести приклади взаємного впливу рослин і грибів.
120. Взаємодія організмів всередині популяції штучного і природного фітоценозу, наведіть приклади.
121. Біотичний фактор. Навести приклади взаємного впливу рослин і мікроорганізмів.
122. Міжвидова конкуренція, наведіть приклади.
123. Антропогенний фактор. Навести приклади позитивного та негативного впливу антропогенного фактору на рослини.
124. Типи сукцесій. Наведіть приклад та поясніть зміну степового біоценозу.

125. Охорона природи в Україні. Напрямки та досягнення.

126. Червона книга України, історія та мета створення, значення. Представники флори Миколаївської області, які внесені до Червоної книги України та Міжнародних списків.

127. Зелена книга України, історія та мета створення, значення. Об'єкти Зеленої книги на території Миколаївської або вашої області.

Термінологічне завдання

Дайте визначення таким термінам:

1 варіант

Запліднення
Ботричні суцвіття
Колос
Гідрохорія
Флора
Ареал
Адвентивність
Терофіт

2 варіант

Запилення
Цимозні суцвіття
Колосок
Гідрофілія
Рослинність
Популяція
Аборигенність
Криптофіт

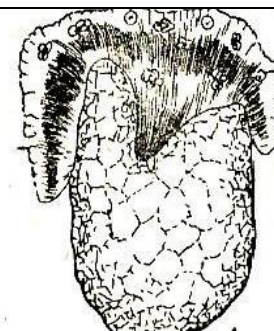
Питання з відкритою відповіддю

Варіант 1.

1. За зображенням на рисунку встановіть, до якої родини належить рослина, зображена на рисунку. Назвіть найбільш поширені представники цієї родини та запишіть формулу квітки.



2. Для якого відділу рослин характерний такий гаметофіт?



3. На рисунку зображена вторинна сукцесія. Дайте пояснення, які життєві форми замінюють рослинність на покинутому полі?

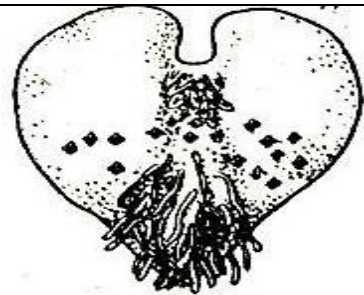


Варіант 2.

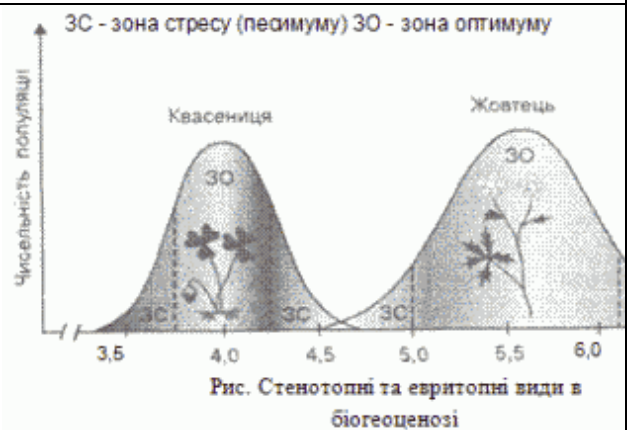
1. За зображенням на рисунку встановіть, до якої родини належить рослина, зображена на рисунку. Назвіть найбільш поширених представників цієї родини та запишіть формулу квітки.



2. Для якого відділу рослин характерний такий гаметофіт?



3. Дайте характеристику рослин з високою екологічною валентністю. Вкажіть на рисунку рослину, яка має більшу екологічну пластичність.



Тестові завдання із однією правильною відповіддю

1 варіант			2 варіант		
1.	В циклі розвитку мохів переважає	а – спорофіт; б – гаметофіт; в – гамети; г – спори.	1.	В циклі розвитку плаунів, хвощів і папоротей переважає	а – спорофіт; б – гаметофіт; в – спори; г – гамети.
2.	Де знаходяться спорангії у хвощів:	а - на вайях; б - на стробілах; в - на кореневищах; г - на квітах.	2	До насінних рослин належать	а – голонасінні; б – мохи; в – папороть; г – хвощі.
3	Скільки спермійв беруть участь у заплідненні голонасінних	а – один; б – два; в – три; г – жоден.	3	Сукупність маточок квітки:	а – гінекей; б – зав'язь; в – андроцей; г – оцвітина.
4	Квітка, до складу якої входять тичинки і маточка, називають	а – одностатевою чоловічою; б – одностатевою жіночою; в – двостатевою; г – стерильною.	4	Квітка, до складу якої не входять тичинки і маточка, називають	а – одностатевою чоловічою; б – одностатевою жіночою; в – двостатевою; г – стерильною.
5	Стебловими частинами квітки є	а) квітконіжка і квітколоже; б) чашолистки і пелюстки; в) андроцей і гінекей	5	Листковою частиною квітки є	а) квітконіжка і квітколоже; б) чашолистки і пелюстки; в) андроцей і гінецей
6	Однодомними рослинами є ті, що мають:	а - квітки одностатеві тичинкові і маточкові на різних рослинах; б - одностатеві чоловічі і жіночі квітки на одній рослині; в - квітки двостатеві; г - квітки без тичинок і маточок.	6	Двodomними рослинами є ті, що мають:	а - квітки одностатеві тичинкові та жіночі на різних рослинах; б - одностатеві чоловічі і жіночі квітки на одній рослині; в - квітки двостатеві; г - квітки без тичинок і маточок.
7	Автохорні плоди розповсюджуються за допомогою:	а – вітру; б – води; в – тварин; г - саморозкидання	7	Зоохорні плоди розповсюджуються за допомогою:	а- вітру; б – води; в – тварин; г –саморозкидання.
8	Кістянка – плід, характерний для	а – горіх волоський; б – дуб черешчатий; в – горох посівний; г – малина	8	Збірна кістянка – плід, який характерний для	а – горіх волоський; б – дуб черешчатий; в – горох посівний; г – малина
9	Який клас належить до покритонасінних?	а – <i>Liliopsid</i> ; б – <i>Pinophyta</i> ; в – <i>Polypodiophyta</i> ; г – <i>Magnoliopsida</i> .	9	Який клас належить до покритонасінних?	а – <i>Liliopsid</i> ; б – <i>Pinophyta</i> ; в – <i>Polypodiophyta</i> ; г – <i>Magnoliopsida</i> .
10	Для представників класу <i>Magnoliopsida</i> характерні ознаки	а – дві сім'ядолі у зародку двох; б - закриті провідні пучки; в - коренева система мичкувата; г - переважно паралельне чи дугове жилкування.	10	Для представників класу <i>Liliopsida</i> характерні ознаки:	а - одна сім'ядоля в насініні; б - коренева система стрижнева; в - переважно сітчасте жилкування; г - наявність камбію.

11	До класу Magnoliopsida – належать	а – Liliaceae; б – Rosaceae; в – Iridaceae; г – Cyperaceae.	11	До класу Liliopsida – належать	а – Magnoliaceae; б – Rosaceae; в – Iridaceae; г – Cucurbitaceae.
12	Для якої родини характерні ознаки: 1-2 – і багаторічні трави, зрідка напівкущі; у деяких корені видозмінені на коренеплоди; чергове листкорозміщення; розетка прикореневих листків; формула квітки * Ca ₂₊₂ Co ₄ A ₂₊₄ G ₍₂₎ ; суцвіття переважно китиця; плід стручок або стручечок?	а – Poaceae; б – Brassicaceae; в – Fabaceae; г – Solanaceae	12	Для якої родини характерні ознаки: чотиригранне стебло, прості листки без прилистків, є залозисті волоски з ефірними оліями; квітки зигоморфні, чашечка зрослопелюсткова; часто двогуба, формула квітки * Ca ₍₅₎ Co ₍₂₎₊₍₃₎ A ₂₍₄₎ G ₍₂₎ ; суцвіття цимозні; плід чотиригорішок.	а – Poaceae; б – Brassicaceae; в – Lamiaceae; г – Fabaceae> <Solanaceae>#
13	Картопля – це представник родини	а – Brassicaceae; б – Solanaceae; в – Rosaceae; г – Poaceae.	13	Капуста – це представник родини	а – Brassicaceae; б – Solanaceae; в – Rosaceae; г – Poaceae.
14	Плід ягода характерний для представників родини:	а – Fabaceae; б – Brassicaceae; в – Lamiaceae; г – Solanaceae.	14	Плід біб характерний для представників родини:	а – Fabaceae; б – Brassicaceae; в – Lamiaceae; г – Solanaceae.
15	У кавуна плід називається	а – ягода; б – кістянка; в – гарбузина; г – супліддя	15	У волоського горіха плід	а – біб; б – кістянка; в – стручок; г – горіх.
16	Однорічні рослини, які вегетують ранньою весною, використовуючи тепло й вологу, життєвий цикл триває 1-2 місяці.	а – ксерофіти; б – мезофіти; в – ефемери; г – гідрофіти.	15	Багаторічні трав'янисті рослини з коротким періодом вегетації і тривалим періодом спокою, надземні органи в період спокою відмирають, зберігаються підземні (цибулини, бульби)	а – ксерофіти; б – мезофіти; в – ефемери; г – ефемероїди.
17	Вплив на рослинність структури ґрунту належить до факторів	а – історичних; б – антропогенних; в – едафічних; г – орографічних.	17	Вплив на рослинність підвищеної кислотності ґрунту належить	а – історичних; б – антропогенних; в – едафічних; г – орографічних.

			до факторів		
18	Спосіб живлення мухоловки є прикладом	а – паразитизм; б – напівпаразитизм; в – хижацтво; г – квартирантство.	18	Спосіб живлення повитиці є прикладом	а – паразитизм; б – напівпаразитизм; в – хижацтво; г – квартирантство.
19	До рослин короткого дня належать	а – овес, пшениця; б – айстра, соняшник; в – троянда, кульбаба лікарська; г – суниці, горох.	19	До рослин короткого дня належать	а – овес, пшениця; б – айстра, соняшник; в – троянда, кульбаба лікарська; г – суниці, горох.
20	Асканія-Нова належить до природоохоронних об'єктів	а – національних природних парків; б – ботанічних садів; в – біосферний заповідник; г – заповідників.	20	Гранітно-степове Побужжя належить до територій	а – національних природних парків; б – регіональний природний парк; в – біосферний заповідник; г – заповідників.

РОЗПОДІЛ ПИТАНЬ ДО КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З БОТАНІКИ №2

Передостання цифра шрифту	Остання цифра шифру									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,32, 82, 97	2,33, 83, 98	3, 34, 84, 99	4, 35, 85, 100	5, 36, 86, 101	6, 37, 87, 102	7, 38, 88, 103	8, 39, 89, 104	9, 40, 90, 105	10, 41, 91, 106
2	11, 42, 92, 107	12, 43, 93, 108	13, 44, 94, 109	14, 45, 95, 110	15, 46, 96, 111	16, 47, 82, 112	17, 48, 83, 113	18, 49, 84, 114	19, 50, 85, 115	20, 51, 86, 116
3	21, 52, 87, 117	22, 53, 88, 118	23, 54, 89, 119	24, 55, 90, 120	25, 56, 91, 121	26, 57, 92, 122	27, 58, 93, 123	28, 59, 94, 124	29, 60, 95, 125	30, 61, 96, 126
4	31, 62, 89, 127	32, 63, 90, 97	1, 64, 91, 98	2, 65, 92, 99	3, 66, 93, 100	4, 67, 94, 101	5, 68, 95, 102	6, 69, 96, 103	7, 70, 97, 104	8, 71, 98, 105
5	9, 72, 82, 106	10, 73, 83, 107	11, 74, 84, 108	12, 75, 85, 109	13, 76, 86, 110	14, 77, 87, 111	15, 78, 88, 112	16, 79, 89, 113	17, 80, 90, 114	18, 81, 91, 115
6	19,32, 92, 116	20, 33, 93, 117	21, 34, 94, 118	22, 35, 95, 119	23, 36, 96, 120	24, 37, 82, 121	25, 38, 83, 122	26, 39, 84, 123	27, 40, 85, 124	28, 41, 86, 125
7	29, 42, 87, 126	30, 43, 88, 127	31, 44, 89, 97	1, 45, 90, 98	2, 46, 91, 99	3, 47, 92, 100	4, 48, 93, 101	5, 49, 94, 102	6, 50, 95, 103	7, 51, 96, 104
8	8, 52, 82, 105	9, 53, 83, 106	10, 54, 84, 107	11, 55, 85, 108	12, 56, 86, 109	13, 57, 87, 110	14, 58, 88, 111	15, 59, 89, 112	16, 60, 90, 113	17, 61, 91, 114
9	17, 62, 92, 115	18, 63, 93, 116	19, 64, 94, 117	20, 65, 95, 118	21, 66, 96, 119	22, 67, 82, 120	23, 68, 83, 121	24, 69, 84, 122	25, 70, 85, 123	26, 71, 86, 124
0	27, 72, 87, 125	28, 73, 88, 126	29, 74, 89, 127	30, 75, 90, 97	31, 76, 91, 98	1, 77, 92, 99	2, 78, 94, 100	3, 79, 95, 101	4, 80, 96, 102	5, 81, 82, 103

Список літератури

1. Григора І. М. Ботаніка. Навч. посіб. для аграрних університетів / І.М. Григора, С. І. Шабарова, І. М. Алейніков – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 196 с.
2. Григора І. М. Практикум з ботаніки / [І. М. Григора, С. Ш. Шабарова, І. М. Алейніков та ін.]. – К.: Урожай, 1994. – 272 с.
3. Григора І. М. Морфологія рослин. Навч. посібник для аграрних університетів. / [І. М. Григора, І. М. Верхогляд, С. І. Шабарова, І. М. Алейніков, Б. Є. Якубенко] – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 143 с.
4. Запольський А. К. Основи екології / А. К. Запольський, А. І. Салюк – К.: Вища школа, 2003. – 358 с.
5. Злобін Ю. А. Основи екології / Ю. А. Злобін - К.: Лібра, 1998. – 249.
6. Корсак К. В., Плахотнік О. В. Основи екології / К. В. Корсак, О. В. Плахотнік - К.: МАУП, 2000. – 238 с.
7. Лукаш О. В. Робочий зошит для лабораторних робіт з ботаніки / О. В. Лукаш. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 124 с.
8. Морозюк С. С. Систематика рослин. Лабораторні заняття / С. С. Морозюк, Л. Г. Оляницька / К.: Вища школа, 1988. – 195 с.
9. Нечитайло В. А. Систематика вищих рослин / В. А. Нечитайло, О. Л. Липа. – К.: Вища школа, 1993.
10. Одум Ю. Экология. / Ю. Одум В 2 т. - М., 1986., Т 1. – 328 с.
14. Одум Ю. Экология. В 2 т. - М., 1986., Т.2. – 376 с
11. Оляницька Л. Г. Курс лекцій з систематики нижчих рослин. / Л. Г. Оляницька – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – 72 с.
12. Практикум з ботаніки / [Григора І. М., Шабарова С. І., Алейніков І. М., Якубенко Б. Є. та інш]./ [навчальне видання]/ К.: Урожай, 1994. – 272 с.
13. Робочий зошит для лабораторних і практичних занять з дисципліни „Ботанка” зі спеціальності 5.130107 „Агрономія” / Навчальне видання для студентів. – НМЦ по підготовці молодших спеціалістів, 2003. – 108 с.
14. Романщак С. П. Ботаніка / С. П. Романщак. – К.: Вища школа, 1995. – 544 с.
15. Хржановський В. Г. Ботаніка / В. Г. Хржановський, С. П. Пономаренко. – К.: Вища школа, 1993. – 328 с.

Навчальне видання

БОТАНІКА

Методичні рекомендації

Укладач:
Миколайчук Віра Георгіївна,

Формат 60x84/16 Ум. друк. арк. 8,7
Тираж 50. Зам. №__

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.