

148
2007
01

Министерство образования Республики Беларусь

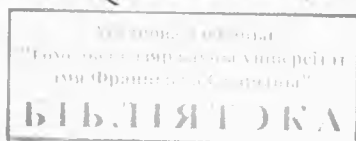
Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Н. М. ДАЙНЕКО, С. В. ЖАДЬКО

БОТАНИКА

Задания к контрольным работам
для студентов заочного факультета
специальности 1-31 01 01 02 «Биология
(научно-педагогическая деятельность)»

Б/Н (5003184)



Чернигов
2016

УДК 581.8+581.4+582 (075.4)

ББК 28.56я73+28.59я73

Д 148

Авторы-составители:

С. В. Жадько, Н. М. Дайнеко

Рецензенты:

кандидат биологических наук Н.Г. Галиновский;

кандидат сельскохозяйственных наук А. Н. Никитин

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Д 148 Ботаника : задания к контрольным работам для студентов заочного факультета специальности 1-31 01 01 02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)» / Н. М. Дайнеко, С. В. Жадько; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Чернигов: Десна Полиграф, 2016. – 24 с.

Целью выполнения контрольной работы является закрепление и углубление теоретических знаний в области ботанических дисциплин, развитие навыков самостоятельной творческой работы по приложению теории к решению практических задач.

Задания к контрольным работам адресованы студентам 2, 3 курсов заочного факультета специальности 1-31 01 01 02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)»

УДК 581.8+581.4+582 (075.4)

ББК 28.56я73+28.59я73

© Дайнеко Н.М., Жадько С. В., 2016

© УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», 2016

Содержание

Введение	5
Рекомендации по подготовке контрольных работ.....	6
Ботаника: анатомия и морфология растений	7
Вариант 1.....	7
Вариант 2	7
Вариант 3	8
Вариант 4.....	8
Вариант 5.....	8
Вариант 6	9
Вариант 7	9
Вариант 8	10
Вариант 9.....	10
Вариант 10	10
Вариант 11.....	11
Вариант 12.....	11
Вариант 13.....	11
Вариант 14.....	12
Вариант 15.....	12
Вариант 16.....	13
Вариант 17.....	13
Вариант 18.....	13
Литература	15
Ботаника: систематика высших растений, геоботаника	16
Вариант 1.....	16
Вариант 2	16
Вариант 3	16
Вариант 4.....	17
Вариант 5.....	17
Вариант 6.....	17
Вариант 7.....	18
Вариант 8.....	18
Вариант 9.....	18
Вариант 10.....	19
Вариант 11.....	19
Вариант 12.....	20
Вариант 13.....	20
Вариант 14.....	21
Вариант 15.....	21
Вариант 16.....	21
Вариант 17.....	22

Вариант 18.....	22
Литература.....	23

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Введение

Для студентов заочной формы обучения главным средством обучения является систематическая самостоятельная работа во внеурочное время. Поэтому наряду с лекциями и лабораторными занятиями обязательным элементом учебного процесса является подготовка и защита контрольной работы.

Контрольная работа в системе заочного обучения является одной из форм активизации самостоятельной работы студентов в межсессионный период, ее выполнение требует от студента самостоятельного изучения научной и учебной литературы, периодических изданий.

В соответствии с учебным планом студенты заочной формы обучения специальности 1-31 01 01 02 «Биология (научно-педагогическая деятельность)» защищают контрольные работы по дисциплине «Ботаника» в 3-м и 5-ом семестрах.

Цель выполнения контрольной работы:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области ботанических дисциплин;
- формирование умений пользоваться учебной и научной литературой, периодическими изданиями по ботаническим дисциплинам;
- развитие навыков самостоятельной творческой работы по приложению теории к решению практических задач.

Перед началом изучения курса студент вызывается на установочную сессию, где преподаватели проводят консультации по методике самостоятельной работы и выделяют индивидуальные задания.

В процессе самостоятельной работы студент изучает материал и защищает 2 контрольные работы.

Каждому студенту преподавателем предлагается вариант контрольной работы. Подготовка ответов студентами ведется самостоятельно. Защита контрольной работы осуществляется в сессионный период в устной форме в виде беседы по подготовленным вопросам.

Рекомендации по подготовке контрольных работ

1 Контрольная работа выполняется в тетради или рукописным способом или с применением печатающих и графических устройств.

2 Контрольная работа может включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- основную часть, которая представляется ответом по соответствующему варианту темы контрольной работы;
- список использованной литературы.

3 Объем контрольной работы может составлять 10-15 листов. Работу лучше выполнять аккуратно, разборчивым почерком или с применением печатающих и графических устройств вывода.

4 Теоретический материал необходимо излагать, начиная с названия вопроса, можно делать ссылки на источники, откуда взяты используемые цитаты или цифровой материал.

При подготовке контрольной работы студент должен показать знание темы, проявить умение правильно и четко излагать усвоенный материал. Недопустимо дословное переписывание текста опубликованных литературных источников. При возникновении затруднений у студента в процессе подготовки контрольной работы следует обращаться за консультацией на кафедру ботаники и физиологии растений.

Защита контрольной работы проводится в соответствии с «Положением о контрольной работе студента заочной формы обучения».

7 Студенты, не получившие зачета по контрольной работе, к экзамену или зачету по соответствующей дисциплине не допускаются.

Вариант контрольной работы определяется жеребьевкой или в соответствии с последней цифрой в номере зачетной книжки студента (на усмотрение преподавателя, ведущего лабораторные занятия).

В случае утери текста заданий выданного варианта студенту следует обратиться на кафедру ботаники и физиологии растений за получением дубликата.

Анатомия и морфология растений

Вариант 1

1 Строение и разнообразие формы растительных клеток, отличие их от клеток животных.

2 Особенности заложения феллогена в стебле; образование, строение и функции чечевичек.

3 Симбиоз высших растений с другими организмами, особенности и типы симбиоза, его значение.

4 Общая характеристика метаморфизированных образований корневого и побегового (стебля и листа) происхождения, функциональное и биологическое значение.

5 Охарактеризовать цимозные (закрытые) соцветия, привести примеры.

6 Составить формулу цветка горошка мышиного по следующему описанию: цветок зигоморфный, чашечка сростнолистная, неправильная с 5 зубцами, венчик мотыльковый, состоит из 5 лепестков: самый крупный из них называют парусом (флагом), 2 боковых одинаковых – весла, 2 передних лепестка срастаются, образуя лодочку; андроцей двубратственный: 9 тычинок срастаются нитями между собой в трубку, а 1 свободна; гинецей апокарпный из 1 плодолистика с 6-8 семязачатками; цветок подпестичный.

Вариант 2

1 Общий план строения оболочки растительной клетки (кристаллическая основа и матрикс, функции оболочки клетки).

2 Ритидом – третичная покровная ткань, особенности формирования, строения, типы.

3 Понятие о побеге; почка как зачаточный побег.

4 Как отличить усики и колючки побегового и листового происхождения, приведите примеры.

5 Нарисовать схемы соцветий: а) зонтик, сложный зонтик, кисть зонтиков, метелка сложных зонтиков; б) колос, сложный колос, колос корзинок, кисть колосьев; в) головка, щиток головок; г) корзинка, метелка корзинок, щиток корзинок, кисть корзинок. К какой группе соцветий они относятся (ботрические, цимозные, агрегатные)?

6 Составить формулу цветка и зарисовать диаграмму цветка иван-чая узколистного по следующему описанию: цветок актиноморфный,

пятиугольной, круги четырехчленные; околоцветник двойной раздельнолистный, тычинок 8, завязь 4-гнездная, нижняя.

Вариант 3

1 Образование и строение первичной и вторичной оболочек растительной клетки.

2 Основные ткани (паренхимы), положение в теле растений, полифункциональность паренхим в связи с выполняемыми функциями.

3 Строение и классификация почек, строение конуса нарастания (апекса) побега.

4 Указать отличия корневища от корня и меры борьбы с корневищными сорняками?

5 Общий план строения цветка, гипотезы происхождения цветка (псевдантовая, зуантовая), современное представление о морфологической природе частей цветка.

6 Цветение и опыление, типы опыления; связь строения цветков со способом опыления.

Вариант 4

1 Понятие о первичных поровых полях и порах, типы пор.

2 Хлоренхима, аэрохима, типы запасающей паренхимы; особенности строения клеток различных паренхим и паренхимных тканей.

3 Развитие почек: формирование, строение, классификация побегов.

4 Сравнить строение луковицы и почки, побега и клубня; назвать части органов растения; доказать, что луковица и клубень – видоизмененные побеги.

5 Развитие цветка в онтогенезе, последовательность и особенность заложения и формирования всех его элементов.

6 Лабильность и подвижность способа опыления, обусловленная экологическими факторами; дихогамия, гетеростилия и их биологическое значение.

Вариант 5

1 Вторичные изменения клеточной оболочки (лигнификация, суберинизация, минерализация, ослизнение).

2 Механические ткани: положение в теле растения, значение, классификация; колленхима, виды колленхимы, строение клеток, значение.

3 Морфологическая характеристика стебля, общий план развития первичной анатомической структуры стебля.

4 Какое происхождение имеют колючки боярышника, акации белой, барбариса, бодяка полевого? Чем это доказать?

5 Околоцветник: понятие об околоцветнике, функции, строение, типы околоцветника, развитие в онтогенезе.

6 Прорастание пыльцы на рыльце пестика, рост пыльцевой трубки, образование спермиев.

Вариант 6

1 Пластиды: образование, типы пластид, локализация в теле растения, строение, функции.

2 Классификация склеренхимы, особенности строения волокон и склереид.

3 Характеристика топографических зон стебля, особенность заложения и развития проводящей системы стебля, переход от первичной анатомической структуры ко вторичной.

4 Какое происхождение имеют усики огурца, тыквы, гороха и как это доказать?

5 Андроцей: понятие об андроцее, типы андроцея, развитие тычинки в процессе эволюции, морфологическое и анатомическое строение тычинки.

6 Процесс двойного оплодотворения покрытосеменных растений, его биологическое и эволюционное значение.

Вариант 7

1 Хлоропласты, особенности ультраструктуры и биологическое значение.

2 Проводящие ткани: функции, классификация.

3 Многообразии вторичного строения стеблей у двудольных растений (травянистых и деревянистых), особенности строения стеблей однодольных растений.

4 Указать морфологические признаки корневищ, клубней, клубнелуковиц, корневых шишек, корнеплодов; метаморфозом каких органов они являются?

5 Характеристика процессов, происходящих в пыльцевых камерах (микроспорангиях) пыльника: микроспорогенез, прорастание микроспор и образование мужского гаметофита (пыльцы).

6 Развитие эндосперма и его типы, образование зародыша, понятие об апомиксисе.

Вариант 8

1 Хромопласты, лейкопласты, их ультраструктура и функции, взаимное превращение пластид.

2 Общая характеристика ксилемы, строение и типы трахеальных элементов (трахеид и трахей), образование трахеид и трахей в процессе эволюции и в ходе онтогенеза.

3 Лист как компонент побега: определение понятия «лист», основные и дополнительные функции, заложение и развитие листа в онтогенезе.

4 Анатомо-морфологические особенности корнеплодов.

5 Типы мужского гаметофита у покрытосеменных растений.

6 Классификация и биологическое значение апомиксиса, распространение апомиксиса в растительном мире.

Вариант 9

1 Вакуоли: образование, строение, функции, изменения в процессе жизнедеятельности растений.

2 Дифференциация первичной ксилемы, отличительные особенности прото- и метаксилемы, образование и строение вторичной ксилемы.

3 Лист сосны: особенности строения.

4 Размножение как одно из основных свойств растительного организма, понятие о размножении, классификация и эволюция способов размножения.

5 Строение пыльцы, морфологические и физиолого-биохимические особенности.

6 Развитие семени, общий план строения семени, морфологическое разнообразие семян (типы семян).

Вариант 10

1 Внутриклеточные включения, крахмальные зерна, белковые включения, липидные капли, кристаллы.

2 Общая характеристика флоэмы, ситовидные клетки голосеменных растений, ситовидные трубки и клетки-спутницы покрытосеменных.

3 Лист злаков: особенности строения.

4 Характеристика способов размножения, место мейоза в жизненном цикле растений.

5 Гинецей: понятие о гинецее, типы гинецея, эволюция гинецея, образование пестика в процессе эволюции и его дифференцировка.

6 Понятие о плоде, развитие и строение плода.

Вариант 11

1 Понятие о тканях, принципы классификации тканей, анатомо-морфологические и функциональные особенности тканей.

2 Дифференциация первичной флоэмы, отличительные особенности прото- и метафлоэмы, образование и строение вторичной флоэмы.

3 Лист фикуса: особенности строения.

4 Понятие о спорофите и гаметофите.

5 Биологическое значение завязи, положение завязи в цветке.

6 Определение плода; на примере плода вишни, яблони показать, что такое околоплодник и из каких частей состоит; анатомическое строение частей околоплодника.

Вариант 12

1 Меристемы (образовательные ткани): положение в теле растений (показать на схеме), цитологические особенности инициальных и основных клеток меристем.

2 Сосудисто-волокнистые пучки, их строение и типы.

3 Характеристика составных частей типичного листа (основание, листовая пластинка, черешок, прилистники).

4 Особенности образования, строения и типы спор; особенности образования, строения и типы гамет.

5 Семяпочка как особый тип мегаспорангия (макроспорангия), заложение, развитие, строение, типы семяпочек, типы плацентации.

6 Характеристика околоплодника, его биологическое значение.

Вариант 13

1 Классификация меристем; дифференцировка меристем конусов нарастания корня и стебля; рост и специализация клеток – производных меристем.

2 Выделительные структуры: расположение, классификация, строение, функции, значение в жизни растений различных выделительных структур.

3 Принципы классификации листьев; морфологическая характеристика простых и сложных листьев.

4 Понятие о половом процессе, типы полового процесса у низших и высших растений.

5 Характеристика процессов, происходящих в семяпочке: мегаспорогенез (макроспорогенез), прорастание мегаспоры (макроспоры) и развитие женского гаметофита (зародышевого мешка).

6 Принципы классификации плодов, морфологическое разнообразие и характеристика сухих и сочных плодов.

Вариант 14

1 Покровные ткани: положение в теле растений, функции, классификация.

2 Корень: функции, строение конуса нарастания корня, развитие корня в онтогенезе.

3 Листорасположение (филлотаксис) и его особенности; понятие о трех категориях листьев (ярусных формациях), гетерофиллии, значение этих явлений.

4 Понятие о жизненном цикле и поколениях у растений; основные закономерности чередования поколений (смены фаз развития) и жизненных циклов у растений.

5 Строение типичного зародышевого мешка, функциональное значение его элементов.

6 Охарактеризовать плоды лещины и дуба и способ их формирования.

Вариант 15

1 Образование и характеристика подвижных покровных тканей надземных и подземных органов.

2 Морфолого-анатомическая дифференцировка молодого корня.

3 Анатомическое строение листьев двудольных, однодольных и голосеменных растений.

4 Возникновение особого способа размножения – семенного; появление цветка как особого репродуктивного органа покрытосеменных растений.

5 Понятие о формулах и диаграммах цветков, принципы их составления.

6 Приспособления семян и плодов к распространению, типы диссеминации.

Вариант 16

1 Общий план строения устьиц, рисунок устьиц однодольного и двудольного растения.

2 Формирование первичной анатомической структуры, особенности строения центрального цилиндра и первичной коры.

3 Формирование проводящей системы листа, связь проводящей системы листа с проводящей системой стебля.

4 Определение понятия «цветок», расположение цветков на растении.

5 Составить формулу и зарисовать диаграмму цветка лопуха по следующему описанию: цветок пестичный, циклический, с двойным околоцветником; чашечка из 5 свободных чашелистиков, чередующихся с листочками подчашья; лепестков 5, свободных; тычинок обычно 20 в трех кругах; многочисленные пестики сидят на слегка выпуклом цветоносе.

6 Что такое анемохория, гидрохория, зоохория? Приведите примеры.

Вариант 17

1 Строение и значение трихом, их типы; эмергенцы.

2 Переход корня от первичного анатомического строения ко вторичному, особенности процесса; вторичное анатомическое строение корня.

3 Жилкование листа, понятие об открытом и закрытом жилковании, классификация типов жилкования листа.

4 Соцветия: особенности строения, классификация, биологическое значение.

5 Составить формулу и зарисовать диаграмму цветка лютика едкого по следующему описанию: цветок актиноморфный, гемициклический с двойным околоцветником; чашечка раздельнолистная из 5 чашелистиков, венчик раздельнолепестный из 5 лепестков; многочисленные свободные тычинки и лепестки располагаются по спирали; цветок подпестичный.

6 Условия прорастания семян, понятие о растениях с надземным и подземным типом прорастания.

Вариант 18

1 Формирование и строение вторичной покровной ткани (перидермы).

2 Ветвление корня, образование корневой системы, классификация корневых систем, дифференциация и виды корней, входящих в корневую систему.

3 Способность вегетативных органов к метаморфизированию; понятие о метаморфозе, аналогичных и гомологичных органах.

4 Охарактеризовать рацемозные (ботрические) открытые (простые и сложные) соцветия, показать взаимосвязи между ними, привести примеры растений с ботрическими соцветиями.

5 Составить формулу и зарисовать диаграмму цветка шавеля конского по следующему описанию: околоцветник чашечковидный из 6 зеленых листочков в два круга по 3; андроцей из 6 тычинок, расположенных парами против листочков наружного круга околоцветника; гинецей из 3 плодolistиков лизикарпный; завязь верхняя одногнездная.

6 Формирование проростков у двудольных и однодольных растений.

Литература

- 1 Васильев, А. Е. Ботаника. Анатомия и морфология растений / А. Е. Васильев [и др.], изд. 2. – М. : Просвещение, 1988. – 480 с.
- 2 Тутаюк, В.Х. Анатомия и морфология растений / В. Х. Тутаюк. – М. : Высшая школа, 1980. – 317 с.
- 3 Курсанов, Л. И. Ботаника. – Т. 1. Анатомия и морфология растений / Л. И. Курсанов [и др.]. – М. : Просвещение, 1966. – 424 с.
- 4 Лотова, Л. И. Морфология и анатомия высших растений / Л. И. Лотова. – М. : Эдиторная УРСС, 2000. – 256 с.
- 5 Бавтуто, Г. А. Ботаника. Морфология и анатомия растений / Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин. – Мн. : Вышэйшая школа, 1997. – 375 с.
- 6 Эсау, К. Анатомия семенных растений. Т. 1 / К. Эсау. – М. : Мир, 1980; Т.2. М. : Мир, 1980. – 552 с.
- 7 Бавтуто, Г. А. Атлас по анатомии растений / Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин, М. П. Жигар. – Мн. : Ураджай. 2001. – 146 с.
- 8 Бавтуто, Г. А. Практикум по анатомии и морфологии растений / Г. А. Бавтуто, Л. М. Ерей. – Мн.: Новое знание, 2002. – 464 с.
- 9 Жизнь растений. Т. 4. / гл. ред. чл.-кор. АН СССР, проф. Ал. А. Федоров. – М. : Просвещение, 1978 – 447 с.; Т. 5. М. : Просвещение, 1980. – 430 с.
- 10 Сауткіна, Т. А. Марфалогія і анатомія раслін (Вучэбны дапаможнік да лабараторных заняткаў) / Т. А. Сауткіна, В. Д. Паліксенава, Г. І. Зубкевіч, У. У. Чэрнік. – Мн. : БДУ, 1997. – 102 с.
- 11 Хржановский, В. Г. Курс общей ботаники / В. Г. Хржановский. – М. : Высшая школа, 1982. – 384 с.
- 12 Тахтаджян, А. Л. Основы эволюционной морфологии покрытосеменных / А. Л. Тахтаджян. М.-Л. : Наука, 1964. – 236 с.
- 13 Серебряков, И. Г. Морфология вегетативных органов высших растений / И. Г. Серебряков. – М. : Советская наука, 1952. -
- 14 Федоров, А. А. Атлас по описательной морфологии высших растений: в 4 т. / А. А. Федоров [и др.]. – М. : Наука, 1956 – 1979. – 398 с.
- 15 Рейвн, П. Современная ботаника. Т.2. / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айхорн. – М. : Мир, 1990. – 344 с.
21. Базилевская, Н. А. Краткая история развития ботаники / Н. А. Базилевская, И. П. Белоконь, А. А. Щербакова. – М. : Наука, 1968. – 310 с.

Систематика высших растений

Вариант 1

1 Какие особенности строения тела и цикла развития моховидных сближает их с водорослями; чем моховидные отличаются от водорослей?

2 Что общего между хвойными и саговниками; чем отличаются эти группы растений?

3 Чем объяснить, что линия развития высших растений с преобладанием гаметофита не привела к появлению высокоорганизованных форм?

4 Сущность эудантовой гипотезы происхождения цветка.

5 Охарактеризовать главных представителей раннецветущих деревьев и кустарников (3-4) района вашего места жительства, указать их систематическую принадлежность, формулу строения цветка, диаграмму строения цветка.

6 Предмет, задачи и методы геоботаники как науки.

Вариант 2

1 Что общего у папоротниковидных и моховидных и чем эти две группы растений существенно отличаются между собой?

2 Сущность процесса двойного оплодотворения у покрытосеменных растений и его биологическое значение.

3 Каковы филогенетические связи между порядками розоцветных и многоплодниковых, на каких представителях это можно показать?

4 Дать характеристику растений класса двудольных.

5 Привести примеры комнатных растений, относящихся к классу однодольных, указать признаки класса однодольных у этих растений.

6 основные этапы развития геоботаники

Вариант 3

1 Как отразился в эволюции высших растений переход от водного к воздушно-наземному образу жизни?

2 Чем печеночные мхи отличаются от листовых мхов?

3 Проследить направление эволюции гаметофита у высших растений.

4 Представителей какого семейства цветковых растений и почему называют азотонакопителями? Какие еще признаки характерны для этого семейства? Какова их роль в природе и народном хозяйстве?

- 5 Назвать характерные признаки растений класса однодольных.
- 6 Классификация экологических факторов

Вариант 4

- 1 Какие ископаемые формы считают древними наземными растениями? В чем примитивность организации этих растений? Какие группы растений от них произошли?
- 2 Какие общие черты у зеленых и сфагновых мхов?
- 3 Какие признаки легли в основу деления голосеменных на классы?
- 4 Для каких семейств покрытосеменных растений характерна нижняя завязь? В каком семействе встречаются растения с нижней и верхней завязью? Привести примеры.
- 5 Принципы построения филогенетической системы растений.
- 6 Действие на растения и растительные сообщества света, тепла, воздуха и воды, их роль в формировании растительного покрова.

Вариант 5

- 1 Дать сравнительную характеристику плауна булавовидного и селягинеллы плауновидной. В чем их отличие?
- 2 Что общего у беннеттитов и саговников и чем они отличаются?
- 3 Почему деление цветковых растений на классы двудольных и однодольных искусственно?
- 4 В каком направлении прослеживается эволюция цветка представителей семейства маковых?
- 5 В чем сущность псевдантовой гипотезы происхождения цветка?
- 6 Экологические группы и жизненные формы растений

Вариант 6

- 1 Указать черты примитивной организации класса антоцеротовых, сопоставив их с классом печеночников.
- 2 Чем спора как зачаток размножения существенно отличается от семени?
- 3 Почему растения класса гнетонсиды (оболочкосеменные) считают наиболее эволюционно продвинутыми среди отдела голосеменных?
- 4 Какие семейства из класса двудольных имеют представителей с цветками без околоцветника, как опыляются эти цветки, каково практическое назначение представителей этих семейств?

5 В чем отличие растений семейства осоковых от семейства злаковых? Охарактеризуйте кормовую ценность тех и других.

6 Взаимоотношения между организмами в фитоценозе.

Вариант 7

1 Какие низшие растения могут считаться исходными в происхождении высших растений и как это объяснить?

2 Какие ископаемые и ныне живущие формы высших растений являются разнospоровыми; в чем состоит биологическое значение разнospоровости и как она могла появиться у высших растений?

3 В чем отличие покрытосеменных от голосеменных растений?

4 Принципы деления семейства розовых на подсемейства.

5 Макрофильная и микрофильная линии в эволюции высших растений.

6 Флористический состав фитоценоза – основной признак, отражающий все факторы его формирования и функционирования как биологической системы.

Вариант 8

1 Представители каких отделов растений слагали леса каменноугольного периода, когда и почему эти растения вымерли?

2 Какова роль мхов в природе и как они используются в народном хозяйстве?

3 На каком основании кордаиты рассматриваются как возможные предки хвойных?

4 Цикл развития моховидных на примере кукушкина льна обыкновенного.

5 В каких семействах встречаются ядовитые растения; представители каких семейств выделяют фитонциды?

6 Степень флористического богатства и ее причины.

Вариант 9

1 На ряде растений – от моховидных до покрытосеменных – показать эволюцию заростков и объяснить, как они связаны с приспособлением к жизни на суше.

2 Какая группа голосеменных по морфологии вегетативных органов сходна с папоротниковидными, о чём это свидетельствует?

3 Показать разницу в процессе оплодотворения у покрытосеменных и голосеменных растений.

4 В пределах какого семейства можно проследить перестройку цветка от ациклического к гемициклическому (кратко описать строение цветка нескольких представителей семейства).

5 Назовите важнейшие овощные растения из известных вам семейств с указанием органа, который используется как овощ.

6 Ценопопуляции растений

Вариант 10

1 Представителей каких отделов высших растений называют архегониальными и почему?

2 У каких ныне живущих архегониальных растений ярко выражена микрофиллия, а у каких – макрофиллия? В какие геологические эпохи климат благоприятствовал макрофильным растениям? В каких географических зонах макрофильные архегониаты сохранились в виде древесных форм до настоящего времени?

3 Отличие строения пыльца голосеменных и покрытосеменных растений; органы, воспринимающие пыльцу у растений этих отделов.

4 Охарактеризовать наиболее распространенные лекарственные растения из семейства лютиковых, бобовых, зонтичных, пасленовых, норичниковых, яснотковых, астровых, лилейных.

5 Показать, чем цветки растений из семейства орхидных отличаются от цветков семейства лилейных, в чем заключается приспособление орхидных к насекомопопылению?

6 Вертикальная структура фитоценозов

Вариант 11

1 Какие общие черты строения можно найти в колоске плауна, шишке голосеменных цветке покрытосеменного растения?

2 Чем объяснить, что преобладание спорофита в цикле развития высших растений оказалось более прогрессивным признаком, нежели преобладание гаметофита?

3 Чем отличаются оболочкосеменные от других голосеменных?

4 Чем отличаются представители семейства розовых от лютиковых и что общего у растений этих семейств?

5 Какие варианты строения цветков можно найти в соцветиях сложноцветных; в чем биологическая прогрессивность соцветия типа

корзинки; каково практическое значение представителей семейства сложноцветных?

6 Горизонтальная структура фитоценозов.

Вариант 12

1 Составить ряд форм высших растений – от моховидных до покрытосеменных, на которых показать основные этапы эволюции анатомической структуры стебля.

2 Какие представители плауновидных и папоротниковидных характеризуются редукцией заростков; у каких заростков (мужских или женских) редукция выражена сильнее; как это можно объяснить?

3 Чем отличается женский гаметофит голосеменных от женского гаметофита покрытосеменных?

4 Показать основные этапы эволюции околоцветника в связи с приспособлением растений к насекомопылению у растений ряда: семейства магнолиевые, бобовые, бурачниковые, яснотковые.

5 В чем отличие семейств маревых и гвоздичных, объединенных в один порядок; каково практическое значение представителей их семейств?

6 Суточная, сезонная и разногодичная изменчивость фитоценозов.

Вариант 13

1 Чем отличаются между собой плауны, хвощи и папоротники по строению вегетативных органов?

2 Почему эндосперм покрытосеменных считается неравноценным эндосперму голосеменных; какова роль эндосперма в эволюции покрытосеменных растений?

3 Кратко изложить гипотезу М. И. Голенкина о причинах быстрого расселения по Земле покрытосеменных растений в меловом периоде.

4 Какое семейство покрытосеменных выделяется обилием плодово-ягодных растений; к каким теоретическим положениям и практическим результатам пришел И. В. Мичурин, работая с представителями этого семейства?

5 Какое семейство из однодольных и какое семейство из двудольных выделяется самой большой численностью видов; какими прогрессивными чертами обладают растения, принадлежащие к этим семействам?

6 Сукцессии растительности, их классификации.

Вариант 14

1 Чем отличаются органы почвенного питания гаметофитов от органов почвенного питания спорофитов? Сыграло ли это какую-либо роль в эволюции высших растений?

2 В чем отличие вымерших форм плауновидных (лепидодендронов и сигиллярий) от ныне живущих плаунов и селягинелл?

3 Каковы основные направления и этапы эволюции цветка покрытосеменных растений (показать на ряде форм)?

4 Каковы варианты строения цветков в семействе лютиковых? Какое практическое значение имеют представители этого семейства?

5 Представители каких семейств составляют основу кормовой базы в нашей стране; какие дикорастущие растения обуславливают ценность сенокосов и пастбищ?

6 Принципы и методы классификации растительности.

Вариант 15

1 На примере представителей моховидных, равноспоровых и разноспоровых папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных показать эволюцию гаметофита у высших растений.

2 Благодаря чему у семенных растений половой процесс стал независим от наличия во внешней среде капельножидкой воды?

3 Как распространены на территории Земли важнейшие хвойные породы (ель, сосна, пихта, лиственница) и каково их народнохозяйственное значение?

4 Какие растения порядка пасленовых являются очень ценными пищевыми растениями, а также декоративными и ядовитыми?

5 Какие особенности строения и биологии отличают кукурузу от других злаков?

6 Понятие о растительной ассоциации как основной таксономической единице растительности.

Вариант 16

1 У каких высших растений процесс оплодотворения зависит от наличия капельножидкой воды во внешней среде; каков путь постепенного освобождения растений от этой зависимости?

2 Что представляли собой риниофиты и заострофиллофиты; когда они жили и когда вымерли?

3 Для каких систематических групп архегониальных растений характерна микрофиллия; какие климатические условия способствуют ее развитию?

4 Растения какого семейства отличаются высоким содержанием белков в вегетативных органах и семенах, каков источник этих белков и как используются растения этого семейства в народном хозяйстве?

5 Кратко охарактеризуйте роль русских ботаников Буша, Козо-Полянского, Гроссгейма, Тахтаджана в построении системы покрытосеменных растений и особенности их взглядов.

6 Ординация фитоценозов, ее принципы.

Вариант 17

1 Морфолого-анатомические черты высших растений.

2 Строение стебля у моховидных (на примере кукушкиного льна).

3 Строение обоеполых шишек беннеттитов; сущность гипотезы происхождения цветка от беннеттитоподобных предков.

4 Охарактеризуйте наиболее широко распространенных в умеренной зоне представителей семейства лютиковых, обратив внимание на: форму и рассеченность листовой пластинки, строение цветка, нектарников, типа плода.

5 Наиболее распространенные комнатные растения из семейства лилейных.

6 Действие на растения и растительные сообщества света и тепла, их роль в формировании растительного покрова.

Вариант 18

1 Задачи филогенетической систематики растений.

2 Отличия в строении спорофита у зеленых и сфагновых мхов.

3 Особенности отдела псилоповидных; существенное отличие надземной части от слоевища низших растений.

4 Охарактеризуйте род сосна, его место в системе высших растений. Главнейшие представители рода.

5 Отличительные признаки классов однодольных и двудольных.

6 Действие на растения и растительные сообщества воды и воздуха, их роль в формировании растительного покрова.

Литература

1. Еленевский, А.Г. Ботаника / А.Г. Еленевский, М.Л. Соловьева, В.Н. Тихомиров. – М. : Академия, 2001. – 432 с.
2. Комарницкий, К.А. Ботаника (Систематика растений) / К.А. Комарницкий, Л.В. Кудряшев. А.А. Уранов. – М. : Просвещение, 1975. – 608 с.
3. Антонов, А.С. Основы геносистематики высших растений / А. С. Антонов. – М. : МАИК «Наука / Интер периодика», 2000. – 135 с.
4. Жизнь растений. Т. 5(1). Цветковые растения (Двудольные) / М. : Просвещение, 1980. – 430 с.
5. Жизнь растений. Т. 5(2). Цветковые растения (Двудольные) / М. : Просвещение, 1981. – 511 с.
6. Жизнь растений. Т. 6. Цветковые растения (Однодольные) / М. : Просвещение, 1982. – 543 с.
7. Красилов, В.А. Происхождение и ранняя эволюция цветковых растений / В.А. Красилов. – М. : Наука, 1989. – 262 с.
8. Красная книга Республики Беларусь. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / Гл. редколлегия: Л.И. Хоружик (предс.), Л.М. Сушеня, В.И. Парфенов [и др.]. – Мн. : БелЭн., 2005. – 456 с.
9. Культиасов, И.М. История систематики и методы (источники) филогении покрытосеменных растений / И.М. Культиасов, В.Н. Павлов. – М. : МГУ, 1972. – 107 с.
10. Мейен, С.В. Основы палеоботаники / С. В. Мейен. – М. : Недра, 1987. – 403 с.
11. Парфенов, В.И. Антропогенные изменения флоры и растительности Белоруссии / В.И. Парфенов, Г.А. Ким, Г.Ф. Рыковский. – Мн. : Навука і тэхніка, 1985. – 296 с.
12. Рейвн, П. Современная ботаника / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айкхорн. – М. : Мир, 1990. – Т. 1. – 348 с.
13. Сапегин, Л.М. Ботаника. Систематика высших растений / Л.М. Сапегин. – Мн. : Дизайн ПРО, 2004. – 284 с.
14. Тахтаджян, А.Л. Система Магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л. : Наука, 1987. – 439 с.

Установа агукацый
"Гімеляне і вяртацкі ўніверсітэт
імя Франціска Скарыны"

БІБЛІЯТЭКА

Учебное издание

**ДАЙНЕКО Николай Михайлович
ЖАДЬКО Светлана Владимировна**

БОТАНИКА

**ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ
для студентов заочного факультета
специальности 1-31 01 01 02 «Биология
(научно-педагогическая деятельность)»**

Технический редактор *О.Н. Ермоленко*

Б/У

Подписано в печать 12.10.2016.

Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать на ризографе.

Усл. печ. л. 1,5. Усл. краск.-огт. 1,5. Уч.-изд. л. 1,4.

Тираж 15 экз. Заказ № 0065.

Отпечатано ООО «Издательство «Десна Полиграф»

Свидетельство о внесении субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей издательской продукции.

Серия ДК № 4079 от 1 июня 2011 года
14027 г. Чернигов, ул. Станиславского, 40
Тел.: (0462)972-664