

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений составлен на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 года № 454, Зарегистрирован в Минюсте России 26 июня 2014 года № 32871) по специальности 35.02.05. Агрономия

Составитель:

Дмитренко М.С. преподаватель Кучеровского филиала ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум»

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины

ОП.01 Ботаника и физиология растений

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссией

Протокол № 9 от 25 апреля 2019 г.

Председатель _____  Чернышова Е.А.


Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины

ОП.01 Ботаника и физиология растений

Рассмотрен и одобрен на заседании Методического совета

Протокол № 7 от 29 апреля 2019 г

Председатель МС _____  О.Г.Кудинова

Заместитель директора по учебной работе _____  О.К. Косименко

Содержание

1. Паспорт контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений.
3. Оценка освоения учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений
4. Контрольно - оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине ОП.01 Ботаника и физиология растений

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 **Ботаника и физиология растений** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агронимия программы учебной дисциплины следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У 1. распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;

У 2. анализировать физиологическое состояние растений разными методами.

З 1. систематику растений;

З 2. морфологию и топографию органов растений;

З 3. элементы географии растений;

З 4. сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;

З 5. закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество,

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития,

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями,

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий,

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации,

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. Распознавать культурные и дикорастущие	Распознаёт в природе жизненные формы	Самостоятельная работа,

<p>растения по морфологическим признакам .</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>древесно кустарниковых растений</p> <p>Достижение поставленных целей.</p> <p>Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях.</p>	<p>тестирование, практическая работа</p>
<p>У 2. Анализировать физиологическое состояние растений разными методами</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в</p>	<p>Проводит анализ состояния растений, используя различные методы.</p> <p>Результативность проявления познавательного интереса и активной учебной позиции в ходе овладения профессиональными умениями и навыками.</p> <p>Активность, инициативность в процессе усвоения профессиональной деятельности, техничность и точность работы на ПК</p>	<p>Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа</p>

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
Знать:		
З 1. Систематику растений	Знает жизненные формы растений и их отличительные особенности	Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа
З 2. Морфологию и топографию органов растений	Объясняет особенности внешнего и внутреннего строения растений	Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа
З 3. Элементы географии растений	Владеет информацией об основных зонах растительности	Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа
З 4. Сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	Объясняет основные процессы, происходящие в растении	Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа
З 5. Закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая	Разъясняет основные принципы получения качественного урожая	Самостоятельная работа, тестирование, практическая работа

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по учебной дисциплине ОП. 01 Ботаника и физиология растений, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

3.1 Распределение оценивания результатов по видам контроля

Наименование	Виды контроля	
	Текущий	Промежуточный
У 1. Распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам	Тестирование, собеседование, выполнение практических работ и заданий	экзамен

У 2 Анализировать физиологическое состояние растений разными методами	Тестирование, собеседование, выполнение заданий	экзамен
3. 1. Систематику растений	Тестирование, собеседование, выполнение заданий	экзамен
3. 2. Морфологию и топографию органов растений ;	Тестирование, собеседование, выполнение заданий.	экзамен
3.3. Элементы географии растений	Тестирование, собеседование, защита рефератов и докладов, выполнение заданий.	экзамен
3. 4. Сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	Тестирование, собеседование, выполнение практических работ и заданий	экзамен
3.5.Закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая	Тестирование, собеседование, защита выполнение заданий	экзамен

3.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений для текущего контроля

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания				
	У1, У2	З1	З2	З3	З4, З5
Раздел 1.Анатомия, морфология и физиология растений.	У1, У2	З1	З2	З3	З4, З5
Тема 1.1 Растительная клетка		Задание 1,2			
Тема 1.2. Растительные ткани.			Задание 2		

Тема 1.3. Вегетативные органы растений.		Задание 3	Задание 3		
Тема 1.4. Генеративные органы растений.	Задание 4	Задание 4			
Тема 1.5. Фотосинтез	Задание № 5,6		Задание № 5	Задание № 5	Задание № 5
Тема 1.6. Дыхание растений.	Задание № 5,6			Задание № 6	Задание № 6
Тема 1.7. Передвижение веществ в растении.					
Тема 1.8. Размножение растений.				Задание № 7	Задание №7
Тема 1.9. Семена и плоды.	Задание 8		Задание8		
Тема 1.10 Рост, развитие и движение растений.			Задание 9	Задание 9	Задание 9
Раздел 2. Систематика растений.	У1, У2	31	33	35	
Тема 2.1. Понятие о систематике. Низшие растения		Задание № 9			
Тема 2.2 Вирусы.		Задание № 11			Задание № 11
Тема 2.3 Бактерии		Задание № 11			Задание № 11
Тема 2.4 Грибы		Задание № 12			Задание № 12
Тема 2.5. Водоросли.	Задание № 13			Задание № 13	

7. Образование и распад микротрубочек и микрофиламентов. характерно для участков:

А - плазмалеммы Б - гиалоплазмы В-ядра Г-вакуолей

8. Образование энергии - основная функция:

А - ядра Б - митохондрий В - вакуолей Г - рибосом

9. Внутренняя вакуолярная мембрана, выполняющая барьерную роль, называется:

А - тонопласт Б - плазмалемма В - гиалоплазма Г - протопласт

10. В растительной клетке избирательную проницаемость обеспечивают:

А - пузырьки Гольджи Б - рибосомы
В - микрофиламенты Г - клеточные мембраны

11. Процесс образования органических веществ из неорганических происходит в:

А - плазмалемме; Б - гиалоплазме В - пластидах Г – вакуолях

12. Наличие диктиосом характерно для:

А - клеточной стенки и клеточного сока Б - хромосомно-ядрышкового комплекса
В — эндоплазматической сети Г – аппарата Гольджи

13. Характерная особенность ядерной оболочки:

А - наличие пор
Б - отсутствие мембран
В - заполнение бесструктурным матриксом
Д - дайте свой вариант ответа

14. Хромосомы состоят из:

А - четырёх гомологичных хроматид Б - плазматесм
В — двух хроматид и центромеры Г — двух мембран

15. Фаза процесса деления клетки, в которой на каждом из полюсов вокруг хромосом воссоздается ядерная оболочка, формируются ядрышки, веретено деления исчезает, называется:

А - профазы Б - анафазы В - метафазы Г - телофазы

16. Максимальным укорочением хромосом и расположением их в экваториальной плоскости клетки характеризуется:

А - профазы Б - анафазы В - метафазы Г - телофазы

17. Плотное шаровидное тельце внутри интерфазного ядра называется:

А - хроматида Б - центромера В - ядрышко Г - хромомера

18. Число молекул ДНК в каждой хромосоме удваивается, (при этом число хромосом в ядре не изменяется):

А - в телофазе Б - в метафазе В - в интерфазе Г - в анафазе

19. Синтез рРНК и сборка субъединиц рибосом-основная функция:

А - хромосом Б - ядрышка
В — ядерной оболочки Г — центромеры

20. Пигменты, меняющие свою окраску в зависимости от реакции клеточного сока - это:

А - флавоны Б - алкалоиды В - антоцианы Г – алкалоиды

Задание 2. Дополните определение

21. Деление клетки — цитокинез. Деление ядра -
22. Напряжённое состояние клеточной стенки, создаваемое гидростатическим давлением внутриклеточной жидкости, называется
23., или суберинизация, - отложение в клеточную стенку стойкого жироподобного вещества — суберина.
24. - отложение в клеточных стенках солей кальция и кремнезёма.
25. - слабоконцентрированный водный раствор минеральных и органических соединений, образующих истинные и коллоидные растворы.

Ответы: 1 – В; 2 – Г; 3 – А; 4 – А; 5 – Б; 6 – А; 7 – Б; 8 – Б; 9 – А; 10 – Г; 11 – В; 12 – Г; 13 – А; 14 – В; 15 – Г; 16 – В; 17 – В; 18 – В; 19 – Б; 20 – В;
21 – кариокинез **22** – тургор **23** – опробковение **24** – минерализация **25** – клеточный сок.

Тема. Ткани растений и их функция

Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Наука, занимающаяся изучением тканей, называется:

А-физиология Б-цитология В-гистология Г-морфология

2. Фотосинтез является главной функцией:

А - ассимиляционной Б - воздухоносной
В – основной Г - запасающей паренхимы

3. К элементам какой ткани относятся ситовидные трубки, трахеиды, сосуды:

А - основной Б-образовательный В-выделительный Г-проводящее

4. Колленхима, склерхима, склереиды являются типом:

А-механической Б-образовательной В-покровной Г-основной

5. В корнях, корневищах, плодах и семенах находятся:

А-запасающая Б-ассимиляционная
В-воздухоносная Г-поглощающая паренхима

6. Эпиблема и эпидерма - это составляющие:

А-основной ткани Б-проводящей ткани
В-механической ткани Г-покровной ткани

7. Ткани состоящие из типичной, ассимиляционной, запасающей и воздухоносной паренхимы называются:

А-основные Б-механические В-образовательные Г-покровные

8. Устьица —это:

А-вторичная покровная ткань
Б-специализированное образование эпидермы
В-первичная однослойная ткань
Г-поверхностная ткань

9. Колленхима подразделяется на:

А-уголковую, кольцевую Б-пластинчатую, кольцевую
В-рыхлую, уголковую Г- уголковую, пластинчатую, рыхлую.

10. Различают 2 типа склеренхимы:

А-уголковая Б-рыхлая и кольцевая
В-волокна и склереиды Г-устьица и чечевички

11. Млечники - это особый вид:

А-образовательной Б-покровной В-механической Г-выделительной ткани.

12. Трихомы эпидермы представляют собой:

А-нектарники Б-железистые волоски и железки В-осмофоры Г-гидатоды

13. Основные ткани состоят из:

А-живых паренхимных клеток Б-живых прозенхимных клеток
В-неживых клеток Г-свой вариант ответа

14. В основаниях междоузлий, черенков листьев располагаются?

А - раневые Б - воздухоносная В – вторичная Г- интеркалярные меристемы

15. Ткани, располагающиеся снаружи всех органов растения на границе с внешней средой называются:

А - покровные Б - образовательные В-основные Г-проводящие

16. Специализированные образования эпидермы, регулирующие газообмен, необходимый для дыхания и фотосинтеза?

А - пробка Б - эпидерма В - устьица Г - чечевичка

17. Большую часть тела растения составляют:

А - покровные Б - образовательные В - основные Г - проводящие ткани.

18. Прочность растения обеспечивают :

А — механические Б - образовательные В - основные Г - проводящие ткани.

19. Прозенхимными клетками представлены:

А - склеренхима Б - склереиды В - колленхима Г - трахеиды

20. Выделительные образования, в которых вырабатываются ароматические вещества?

А-гидаторы Б-осмофоры В-млечники Г-нектарники

Задание 2. Дополните ответ

21. Стенки, утолщенные в углах клеток, имеет уголковая

22. Для наружных выделительных тканей характерны: 1) осмофоры, 2) ... 3)

23.....
.... - это первичная однослойная поверхностная ткань корня.

24.Участок перидермы с рыхло расположенными клетками пробки - это.....

25.Апикальные меристемы в растении обеспечивают

Ответы: 1 – В; 2 – А; 3 – А; 4 – А; 5 – А; 6 – Г; 7 – А; 8 – Б; 9 – Г; 10 – В; 11 – Г; 12 – Б; 13 – Г(из живых клеток, разнообразных по форме); 14 – Г; 15 – А; 16 – Г; 17 – В; 18 – А; 19 – А; 20 – Б; 21 – паренхима; 22 - 2) Нектарники 3) Гидатоды 4) Переваривающие желёзки; - Эпиблема (ризодерма); 24 – чечевички; 25 - рост растения в длину

**Морфология и физиология растения
Тема. Корень и корневая система.**

Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции называется:

А - клетка Б - орган В - ткань Г - метаморфоз

2. Осевой орган, обладающий радиальной симметрией и нарастающий в длину до, тех пор, пока сохраняется апикальная меристема, называется:

А - лист Б - побег В - стебель Г - корень

3. Положительным геотропизмом обладает:

А - главный корень В - стебель и листья
Б - центральный побег Г - боковой побег

4. Из зародышевого корешка развивается:

А – боковой корень Б – главный корень В – клубень Г – придаточный корень

5. На корне (главном, боковом, придаточном), на некотором расстоянии от верхушки развиваются:

А – корнеплоды Б – метаморфозы В – придаточные корни Г – боковые корни

6. Корневая система, или система придаточных корней, состоящая из корней, развившихся на стебле или листе, с их ответвлениями:

А – мочковатая Б – смешанная В – стержневая

7. Зона, представляющая собой кончик корня, снаружи покрытый корневым чехликом, защищающим верхушечную, или апикальную, меристему, называется:

А – зона роста Б – зона проведения В – зона растяжения Г – зона деления

8. Зона боковых корней находится выше зоны:

А – деления Б – роста В – всасывания Г – растяжения

9. Симбиоз корней и грибов называется:

А – перицикл Б – эндодерма В – микориза Г – паразитизм

10. Контрактильные корни характерны для:

А – всех двудольных Б – древесно-кустарниковых
В – всех травянистых Г – луковичных растений

11. На заболоченных почвах у растений развиваются:

А – пневматофоры Б – клубеньки
В – столбовидные корни Г – гаустории

12. Метоморфозом боковых корней является:

А – клубнелуковица Б – корнеклубень В – микориза Г – корневище

13. Клубеньки – это симбиоз корня и:

А – бактерий Б – грибов В – лишайников Г – вирусов

14. Зона, представленная корневыми волосками — выростами клеток эпидермы, называется:

А - зоной роста Б - зоной растяжения В - зоной деления Г - зоной всасывания

15. Способность органов растения ориентироваться в пространстве определенным образом называется:

А - фототропизмом Б - геотропизмом В – хемотропизмом

16. Какой метаморфоз является видоизменением корня:

А - клубень Б - луковица В - клубнелуковица Б - корневище?

17. На других органах растения, кроме корня (стебле, листе), образуется:

А – боковой корень Б – главный корень В – клубень Г – придаточный корень

18. Из главного, боковых и придаточных корней состоит:

А – мочковатая Б – смешанная В – стержневая

19. К специализации корневой системы относится образование:

А – корнеклубней Б – корнеплодов В – клубеньков Г – клубнелуковиц

20. При недостатке кислорода в почве образуются:

А – пневматофоры Б – клубеньки
В – столбовидные корни Г – гаустории

Задание 2. Дополните ответ

21. В молодом корне различают:

- 1) зону деления, прикрытую корневым чехликом;
- 2) зону растяжения клеток, или зону роста;
- 3) зону всасывания, или зону корневых волосков;
- 4)

22. Специализацией корня являются и

23. Гомологичные органы - это органы, которые

24. У некоторых паразитных растений в результате смены функций корни превращаются в присоски -

25. Органы, составляющие тело растения и обеспечивающие его индивидуальную жизнь, называют

Ответы: 1 – Б; 2 – Г; 3 – А; 4 – Б; 5 – Г; 6 – А; 7 – Г; 8 – В; 9 – В; 10 – Г; 11 – А; 12 – Б; 13 – А; 14 – Г; 15 – Б; 16 – А; 17 – Г; 18 – Б; 19 – В; 20 – А; 21 – зону проведения;

22 – клубеньки и микориза; 23 – имеют одинаковое происхождение, но разное строение и функции; 24 – гаустории; 25 – вегетативные органы.

Задание 4

Текст задания

Тема . Побег и стебель

Задание 4. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Точку на стебле, из которой развивается лист, называют :

А —узлом ; Б — пазухой листа ;
В — междуузлем ; Г - спящей почкой.

2. Зачаточный побег, состоящий из укороченного стебля с тесно сближенными зачаточными листьями, называется:

А - цветочная стрелка; Б - донце;
В - почка; Г - дайте свой вариант ответа.

3. Многолетний подземный побег, несущий на себе редуцированные, чешуевидные листья и почки — это:

А - корневище; Б - корнеклубень;
В - корнеплод; Г - клубнелуковица.

4. Боковые побеги, возникающие при недоразвитии листьев и имеющие ограниченный верхушечный рост, называются:

А - пневматофоры; Б - филлокладии;
В - кладодии; Г - колючки.

5. Метоморфозом побега является:

А – корневище Б - клубень В - пневматофор Г - ловчий аппарат

6. Фотосинтез происходит в высокоспециализированной ткани:

А - эпидерма Б - перидерма В - мезофилл Г – колленхима

7. Укажите орган, основной функцией которого является осуществление процесса фотосинтеза:

А - стебель Б - побег В - корень Г – цветок

8. Побег состоит из:

А - стебля, листьев и почек Б - стебля и корней
В - стебля, корней и почек Г - листьев и цветков

9. Придаточные почки могут располагаться на

А - междуузлиях Б - стеблях
В - листьях Г - всех этих частях растения

10. Осевая часть почки представляет собой

А – примордии Б - зачаток стебля и скрученные зачатки листьев

В - зачаток стебля с главным корнем Г - пучок пазушных почек

11. Вторичная флоэма древесных растений называется:

А – перидерма Б – луб
В – камбий Г – кутикула

12. Все ткани, лежащие кнаружи от камбия, называются:

А – сердцевина Б – древесина
В – кора Г – заболонь

13. Порядок размещения листьев на стебле (оси) побега:

А – биоморфа Б – филлотаксис В – габитус Г – тропизм

14. Уплощённые стебли, обладающие способностью к длительному росту:

А – филокадии Б – суккуленты В – кладодии Г – пневматофоры

15. Зона, представленная корневыми волосками — выростами клеток эпидермы, называется:

А - зоной роста Б - зоной растяжения В - зоной деления Г - зоной всасывания

16. Способность органов растения ориентироваться в пространстве определенным образом называется:

А - фототропизмом Б - геотропизмом В - хемотропизмом

17. Боковые побеги, возникающие при недоразвитии листьев и имеющие ограниченный верхушечный рост, называются:

А - пневматофоры; Б - филлокладии;
В - кладодии; Г - колючки.

18. Угол, образованный листом и вышележащим участком стебля, называется:

А — узлом; Б — пазухой листа;
В - междоузлием; Г - спящей почкой

19. Выше зоны всасывания начинается:

А - зона роста Б - зона растяжения В - зона проведения Г - зона всасывания

20. Узкая стеблевая часть листа между пластинкой и основанием - это:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; В - жилка

Задание 2. Дополните ответ.

21. Участки стебля между двумя ближайшими узлами одного побега называются ...

22. На побегах деревьев и кустарников под каждой почкой после листопада заметен листовая ...

23. Почки снаружи покрыты почечными ...

24. У ландыша в почве имеются корни и ...

25. Вода и минеральные соли передвигаются в стебле по сосудам

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – А; 4 – Б; 5 – А; 6 – В; 7 – Б; 8 – А; 9 – Г; 10 – Б; 11 – Б; 12 – В; 13 – Б; 14 – В; 15 – Г; 16 – Б; 17 – Б; 18 – Б; 19 – В; 20 – Б;
21 – междоузлие; 22 – рубец; 23 – чешуями; 24 – корневища; 25 – ксилемы.

Задание 3 Текст задания

Тема Лист - орган растения

Задание. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Мякоть листа образует:

А – склеренхима Б – воздухоносная паренхима В – мезофил Г – ксилема

2. Процессы транспирации и газообмена более интенсивно протекают в:

А – палисадной паренхиме Б – столбчатой паренхиме
В – губчатой паренхиме Г – кутикуле.

3. На конусе нарастания побега в виде бугорка возникает вегетативный орган растения:

А – корень Б – лист В – стебель Г – побег

4. Любой простой лист имеет:

А – прилистники и основание Б - листовую пластинку, основание и черешок;
В - листовую пластинку и черешок. Г – листовую пластинку, прилистники

5. Межклетники губчатой ткани заполнены:

А – воздухом Б – водой В - воздухом и парами воды Г – углекислотой

6. Для образования органических веществ в листе необходимы:

А - вода, минеральные соли, углекислый газ, кислород;
Б - вода, углекислый газ;
В - вода, углекислый газ, минеральные соли
Г – дайте свой вариант ответа

7. В процессе фотосинтеза в атмосферный воздух выделяется:

А - кислород Б - углекислый газ В - азот и углекислый газ Г – водород.

8. Усики гороха — это видоизмененные:

а) прилистники; б) листочки сложного листа; в) боковые побеги

9. При недостатке азота у некоторых растений возникают как приспособление к жизни:

А - филлокладии Б – кладодии В - склереиды Г - ловчие аппараты

10. Часть листа, соединенная со стеблем, называется:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; В - жилка

11. Если от одной главной жилки под углом отходят боковые, более мелкие (береза, ива, яблоня, груша), такое листорасположение называется:

А – пальчатое Б – параллельное В – перистое Г – дуговидное

12. Все пространство между верхним и нижним эпидермисом листа, исключая проводящие пучки и механические ткани, заполнено:

А – склеренхимой Б – колленхимой В – эпидермой Г – мезофиллом

13. Дуговое и параллельное жилкование листьев характерно:

А - для двудольных растений;

Б - для однодольных растений;

В - для большинства двудольных и многих однодольных растений.

Г – для низших растений.

14. Точку на стебле, из которой развивается лист, называют :

А - узлом ; Б - пазухой листа ; В — междоузлием ; Г - спящей почкой

15. Если от одного узла отходят два листа, сидящие друг против друга, листорасположение называется:

А — очередное Б — супротивное В — мутовчатое Г – двурядное

16. Угол, образованный листом и вышележащим участком стебля, называется:

А — узлом ;

Б — пазухой листа ;

В - междоузлием ;

Г - спящей почкой

17. При дыхании зеленое растение поглощает:

А - азот; Б - кислород; В - углекислый газ Г – минеральные соли

18. Проводящие пучки с окружающими их тканями называют

А – трахеидами Б – ситовидными трубками В – чечевичками Г - жилками

19. Узкая стеблевая часть листа между пластинкой и основанием - это:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; Г – жилка

20. Углекислый газ из воздуха проникает в большие межклетники листа:

А - через устьица Б – по сосудам В – по клеткам эпидермиса Г – через осмофоры

Задание 2. Дополните ответ.

21. Клетки вытянуты перпендикулярно к поверхности листа и расположены в один или несколько слоев.

22. - это важное приспособление растений к уменьшению поверхности надземных органов, которое сокращает потерю влаги в засушливый или холодный зимний период и предотвращает поломку ветвей под тяжестью снега.

23. Мезофилл чаще всего дифференцирован на *палисадную (столбчатую)* и ... *паренхиму*.

24. Определенное расположение жилок в листовой пластинке называется

25. Видоизменения листа возникают в результате
.**Ответы:** 1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Б; 5 – А; 6 – Б; 7 – А; 8 – Б; 9 – Г; 10 – А; 11 – В; 12 – Г; 13 – Б; 14 – А; 15 – Б; 16 – Б; 17 – Б; 18 – Г; 19 – Б; 20 – А;
21 – столбчатой паренхимы; 22 – листопад; 23 – губчатую; 24 – филлотаксис; 25 – смены функции

Тема . Генеративные органы растений, их функции и морфология

Цветок и соцветие

Задание. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Венчик, имеющий в нижней части трубку, а сверху – отгиб, называется:

А – свободнолепестный Б – сростнолепестный

В – актиноморфный Г - зигоморфный

2. Этот орган цветка служит для привлечения насекомых:

А – цветоножка Б – цветоложе В – чашечка Г – венчик

3. У перекрестноопыляющихся растений осуществляется перенос пыльцы:

А – из тычинок одного цветка на рыльце пестика другого цветка на этом же растении

Б – из тычинок цветков одного растения на рыльце пестика другого растения

В – на рыльце пестика того же цветка

Г – все варианты верны

4. Какой орган цветка содержит пыльцу:

А – пестик Б – тычинка В – лепесток Г – чашелистик

5. В какой части пестика развивается зародыш семени:

А – в рыльце Б – в завязи В – в столбике Г – в пыльнике

6. Генеративная часть побеговой системы растения, служащая для образования цветов:

А – гинецей Б – соцветие В – андроцей Г – околоцветник

7. Симподиальные соцветия называются:

А – бокоцветными Б – верхцветными В – неопределёнными Г - ботрическими

8. Пыльцевая трубка входит в семязачаток через:

А – экзину Б – вегетативное ядро В – микропиле Г – эндосперм

9. Мужским гаметофитом цветковых растений является:

А - пыльцевое зерно Б – нуцеллус В – мегаспороцит Г - клетки-синергиды

10. Оплодотворение - это:

А – попадание пыльцы на рыльце пестика Б – перенос пыльцы насекомыми

В – перенос пыльцы с помощью ветра Г – слияние мужской и женской половых клеток

11. Гинецей – это:

А – совокупность лепестков Б – совокупность плодолистиков

В – совокупность тычинок Г – совокупность цветоложа и цветоножки

12. Совокупность отдельных лепестков цветка называется :

А – чашечка Б – венчик В – околоцветник Г – цветоложе

13. Махровость цветков возникает вследствие видоизменения :

А – завязи Б – тычинок В – столбика Г – рыльца

14. Укажите тип соцветия, в котором все цветоножки выходят из одной точки :

А – щиток Б – зонтик В – метёлка Г – початок

15. Расширенная осевая часть цветка называется:

А – цветоножка Б – чашечка В – цветоложе Г – обёртка.

16. Из перечисленных соцветий верхцветниками являются:

А – завиток Б – початок В – сложная кисть Г – колос.

17. К категории неопределённых относят соцветие:

А – завиток Б – кисть В – извилина Г – плейохазий.

18. Видоизменённый, укороченный и ограниченный в росте спороносный побег называют:

А – стебель Б – плод В – цветок Г – гипокотиль

19. Внешняя часть цветка, которая несет защитную функцию бутонов:

А – цветоложе Б – околоцветник В – чашечка Г – венчик

20. Через зигоморфный цветок можно провести:

А – от двух до пяти плоскостей симметрии Б – только одну плоскость симметрии

В – только две плоскости симметрии Г – ни одной плоскости симметрии

Задание 2. Дополните ответ.

21. Процесс оплодотворения осуществляется с последующим образованием
22. Двудомными называют растения, у которых мужские и женские цветки развиваются на
23. Совокупность мужских генеративных органов (тычинок) в цветке называется ...
24. У цветковых растений процессу оплодотворения предшествует ...
25. В ... гнездах из спорообразующей ткани после деления ее клеток образуются споры, получившие название микроспор.

Ответы: 1 – Б; 2 – Г; 3 – Б; 4 – Б; 5 – Б; 6 – Б; 7 – Б; 8 – В; 9 – А; 10 – Г; 11 – Б; 12 – Б; 13 – Б; 14 – Б; 15 – В; 16 – А; 17 – Б; 18 – В; 19 – В; 20 – Б; 21 – зиготы; 22 – на разных растениях; 23 – андроцей; 24 – опыление; 25 – пыльцевых.
Тема. Фотосинтез

Задание № 5

Тест

1. Фотосинтез это

1) процесс трансформации химической энергии органических соединений в энергию света; 2) процесс, при котором на свету в зеленых частях растений из углекислого газа и воды образуются органические вещества и высвобождается молекулярный кислород; 3) процесс выделения кислорода и поглощения углекислого газа; 4) процесс образования сложных органических веществ из простых при участии энергии света.

2. Каким уравнением можно выразить процесс фотосинтеза?

1) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + \text{энергия}$;

2) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{свет} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$;

3) $6\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{свет} \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O}$;

4) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{АТФ}$

3. В каких органоидах клетки протекает фотосинтез?

1) митохондрии; 2) пероксисомы; 3) хлоропласты; 4) хромопласты.

4. Укажите фотосинтетические пигменты высших растений.

1) антоцианы, хлорофиллы, каротиноиды; 2) каротины, ксантофиллы, хлорофиллы; 3) хлорофиллы, антоцианы, каротины; 4) ксантофиллы, антоцианы, каротиноиды.

5. Какие из пигментов являются вспомогательными при фотосинтезе?

1) антоцианы; 2) каротиноиды; 3) хлорофилл *a*; 4) хлорофилл *b*.

6. В каких структурных компонентах хлоропласта локализованы пигменты растений?

1) в матриксе; 2) в тилакоидах; 3) в строме; 4) в матриксе и в тилакоидах.

7. Какая часть молекулы хлорофилла обуславливает ее гидрофильные свойства?

1) порфириновое кольцо; 2) циклопентановое кольцо; 3) остаток спирта фитола; 4) метанол.

8. Назовите условия, необходимые для биосинтеза хлорофилла.

1) наличие пластид, света, азота, магния, микроэлементов, воды, температура 15-25°C; 2) наличие пластид, воды, углекислоты, температура 1-15°C; 3) наличие углеводов, азота, магния, температура 15-25°C; 4) наличие азота, микроэлементов, кислорода, температура 15-25°C.

9. При фотосинтезе поглощаются следующие лучи солнечного света:

1) красные, синие, зеленые; 2) красные, желтые, фиолетовые 3) красные, синие, фиолетовые; 4) синие, фиолетовые и частично зеленые.

10. Где протекают фотохимические реакции фотосинтеза (световая фаза)?

1) в строме хлоропласта; 2) на мембранах митохондрий;

3) в тилакоидах гран хлоропласта; 4) в цитоплазме.

11. Укажите продукты нециклического фотофосфорилирования:

1) ФГК, Рибулезо-1,5-дифосфат; 2) НАДФН+Н⁺, O₂, глюкоза; 3) АТФ, Рибулезо-1,5-дифосфат; 4) O₂, НАДФН+Н⁺, АТФ.

12. Какие вещества образуются в результате темновой фазы фотосинтеза?

1) белки; 2) углеводы; 3) липиды; 4) нуклеиновые кислоты.

13. Акцептором CO₂ в цикле Кальвина является

1) фосфоенолпироват; 2) рибулезо-1,5-дифосфат; 3) рибозафосфат; 4) фосфоглицериновая кислота.

14. Акцептором CO₂ у растений C₄ является

1) пировиноградная кислота; 2) фосфоенолпировиноградная кислота; 3) яблочная кислота; 4) щавелево-уксусная кислота.

15. У каких растений фотосинтез идет по пути C₄?

1) пшеница, ячмень, картофель, куриное просо; 2) кукуруза, просо, сорго, куриное просо, лебеда, сахарный тростник; 3) картофель, пшеница, ячмень, яблоня, одуванчик; 4) кукуруза, просо, сорго, ель, сосна, береза.

16. Потенциальная продуктивность фотосинтеза у C₃-растений составляет (грамм):

1) 1-4; 2) 0,1-2; 3) 3-8; 4) 10-15.

17. К светолюбивым относятся следующие растения:

1) пшеница, ячмень, кукуруза, картофель, просо, рис, сосна, береза, мхи, папоротники; 2) все сельскохозяйственные культуры, ель, черника, папоротник, мхи; 3) все сельскохозяйственные культуры, сосна, береза, белая акация, лиственница; 4) некоторые сельскохозяйственные культуры, папоротник, вороний глаз, ель, осина.

18. Что такое компенсационная точка фотосинтеза?

1) освещенность, при которой интенсивность фотосинтеза равна интенсивности дыхания; 2) такое состояние, при котором количество образованного органического вещества больше, чем израсходованного при дыхании; 3) количество света, при котором начинается фотосинтез; 4) освещенность, при которой фотосинтез максимальный.

19. Продуктивность фотосинтеза это:

1) количество грамм сухого вещества, образованное единицей площади листа за единицу времени; 2) число рабочих дней листовой поверхности посева, рассчитываемое как произведение полусуммы площадей листьев за два последующих определения на длительность периода между этими растениями в днях; 3) количество углекислого газа, усваиваемое единицей листовой поверхности за единицу времени; 4) количество кислорода, выделяемое единицей листовой поверхности за единицу времени.

20. Какую область спектра солнечного света принято считать за фотосинтетически активную радиацию (ФАР)?

1) 380-720 нм; 2) 290-380 нм; 3) 450-860 нм; 4) 720-4000 нм.

21. Каковы оптимальные температуры фотосинтеза для большинства растений умеренного климата?

1) 10-30 °С; 2) 15-25 °С; 3) 20-28 °С; 4) 35-45 °С.

22. Оптимальные размеры индекса листовой поверхности (ИЛП) для зерновых культур составляют: **1) 1-3; 2) 5-8;**

3) 8-12; 4) 12-15.

23. Интенсивность фотосинтеза целого растения или участка посева достигает максимума в фазе

1. кушение-выход в трубку;
2. выход в трубку-колошение;
3. цветение-бутонизация;
4. плодоношение.

24. 15 г почек выделили за 30 минут 3 мг CO₂. Определить интенсивность дыхания на 1г абсолютно сухой массы в 1 час, если известно, что содержание воды в почках составляет 60%.

1) 0,4; 2) 1,0 3) 5; 4)

Тема. Дыхание растений

Задание № 6

Тест

1. В каких органоидах клетки происходит процесс дыхания?

1) в митохондриях; 2) в хлоропластах; 3) в ядре; 4) в вакуоли;

5) в рибосомах.

2. Как называется процесс образования молекул АТФ при дыхании?

1) окислительное фосфорилирование; 2) окислительное декарбоксилирование; 3) восстановительное фосфорилирование; 4) выход энергии.

3. К какому классу относятся ферменты, которые участвуют в процессе переноса электронов и водорода при дыхании?

1) оксидоредуктазы; 2) трансферазы; 3) лиазы; 4) изомеразы.

4. Процесс накопления энергии окисления в АТФ при продвижении электрона по цепи переносчиков называют

1) окислительное фосфорилирование; 2) цикл Кребса;

3) окислительное декарбоксилирование; 4) фотосинтетическое фосфорилирование.

5. В каких пределах изменяется интенсивность дыхания сельскохозяйственных культур в обычных условиях?

1) 0,1 – 50 мг CO₂ на 1 г в час; 2) 100 – 250 мг CO₂ на 1 г в час; 3) 250 – 500 мг CO₂ на 1 г в час; 4) 0,1 – 0,5 мг CO₂ на 1 г в час.

6. Анаэробная фаза дыхания (гликолиз) происходит

1) в цитоплазме; 2) на кристах митохондрий; 3) в матриксе митохондрий; 4) в строме хлоропластов.

7. Количество углекислого газа, которое выделяется в единицу времени единицей массы растения, называется?

1) интенсивностью дыхания; 2) дыхательным коэффициентом; 3) продуктивностью дыхания; 4) эффективностью дыхания.

8. Чему равен дыхательный коэффициент, если в процессе дыхания в качестве субстрата использовались углеводы?

1) равен 1; 2) больше 1; 3) меньше 1; 4) равен 0.

9. Как изменяется интенсивность дыхания больного растения?

1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) остается неизменной; 4) прекращается.

10. В каких органоидах осуществляется глиоксилатный цикл дыхания?

1) глиоксисомы; 2) пероксисомы; 3) рибосомы; 4) митохондрии.

11. Какой орган растения характеризуется максимальной интенсивностью дыхания?

1) распускающиеся цветки; 2) главный корень; 3) стебель; 4) молодой лист.

12. Чему равен дыхательный коэффициент для органических кислот?

1) больше 1; 2) равен 1; 3) меньше 1; 4) равен 0.

13. Как называются вещества, которые используются в процессе дыхания?

1) субстраты дыхания; 2) метаболиты дыхания; 3) дыхательные пигменты; 4) дыхательные хромогены.

14. Дыхательный коэффициент – это:

1) отношение объема выделенного CO₂ к объему поглощенного O₂; 2) отношение объема поглощенного O₂ к объему выделенного CO₂; 3) отношение объема поглощенного CO₂ к объему выделенного O₂; 4) сумма объемов выделенного CO₂ и поглощенного O₂.

15. Какая должна быть влажность зерна при закладке его на хранение, чтобы не повышалась интенсивность дыхания?

1) 12 – 14%; 2) 14 – 16%; 3) 16 – 18%; 4) 18 – 20%.

16. Где в клетке протекает аэробная фаза дыхания?

1) в митохондриях; 2) на элементах эндоплазматической сети; 3) в хлоропластах; 4) в цитоплазме.

17. Окислительное фосфорилирование – это:

1) процесс образования молекул АТФ при дыхании; 2) процесс, при котором затрачивается энергия АТФ при синтезе органических веществ; 3) третий этап анаэробной фазы дыхания; 4) первый этап аэробной фазы дыхания

18. Какое вещество является общим промежуточным продуктом для дыхания и брожения?

1) пировиноградная кислота; 2) этиловый спирт; 3) глюкоза; 4) НАД⁺

19. Какая кислота вступает в аэробную фазу дыхания из анаэробной?

1) пировиноградная; 2) щавелевоуксусная; 3) фосфоглицериновая кислота; 4) энолпировиноградная кислота.

20. Чему равен дыхательный коэффициент для жиров?

1) меньше 1; 2) больше 1; 3) равен 1; 4) равен 0.

21. Цикл Кребса протекает

1) в матриксе митохондрий; 2) на кристах митохондрий; 3) в цитоплазме; 4) в хлоропластах.

22. В анаэробной фазе дыхания следующая последовательность этапов:

1) активация сахаров, собственно гликолиз, выход энергии; 2) активация сахаров, собственно гликолиз, цикл Кребса; 3) активация сахаров, собственно гликолиз, окислительное декарбоксилирование; 4) активация сахаров, цикл Кребса, выход энергии; 5) окислительное декарбоксилирование, цикл Кребса, окислительное фосфорилирование.

23. В каких пределах лежит оптимальная температура для дыхания прорастающих семян?

1) 10 – 15°C; 2) 20 – 25°C; 3) 35 – 40°C; 4) 45 – 55°C; 5) 55 – 60°C.

24. До каких соединений окисляется пировиноградная кислота в растениях в аэробных условиях?

1) CO₂ и H₂O; 2) C₆H₁₂O₆ и H₂O; 3) C₆H₁₂O₆ и CO₂; 4) CO₂ и H₂.

25. Суммарное уравнение процесса дыхания выражается уравнением:

1) C₆H₁₂O₆ + 6O₂ → 6CO₂ + 6H₂O + энергия;

2) C₆H₁₂O₆ + 6H₂O → 6CO₂ + 6O₂ + энергия;

3) 6CO₂ + 6H₂O → C₆H₁₂O₆ + 6H₂O + энергия;

4) 6CO₂ + 6H₂O → 3C₂H₅OH + 6H₂O + энергия.

26. Какая фаза дыхания локализована в митохондриях и требует присутствия кислорода?

1) гликолиз; 2) аэробная; 3) анаэробная; 4) выход энергии.

27. 15 г почек выделили за 30 минут 3 мг CO₂. Определить интенсивность дыхания на 1г абсолютно сухой массы в 1 час, если известно, что содержание воды в почках **составляет 60%**. 1) 0,4; 2) 1,0 3) 5; 4) 30.

Тема Размножение растений

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. В бесполом размножении участвуют:

А – два организма Б – только мужской организм

В – только женский организм Г – один организм.

2. Увеличение числа особей за счет отделения жизнеспособных частей вегетативного тела и их последующего восстановления до целого организма, это - :

А – половое размножение Б – вегетативное размножение

В – семенное размножение; Г - собственно бесполое размножение.

3. Совокупность особей, образовавшаяся из одной вегетативным путем, составляет;

А – таксон Б – генерацию В –популяцию Г – клон.

4. Для увеличение численности и расселение вида предназначено:

А – половое размножение Б – вегетативное размножение

В –клонирование; Г - собственно бесполое размножение.

5. Пересадка черенка одного растения на другое с последующим их срастанием называется:

А – черенкование ; Б – прививка ; В – окулировка ; Г – клонирование .

6. Способами естественного вегетативного размножения являются:

А – размножение прививкой; Б – размножение отводками;

В – размножение усами; Г – размножение черенкованием.

7. Способ размножения, применяемый для получения безвирусного посадочного материала:

А – размножение прививкой; Б – размножение воздушными отводками;

В – размножение тканевой культурой; Г – размножение листовыми черенками.

8. Растение, образующее споры, является:

А – материнским Б – гаметофитом В – спорофитом Г – сапрофитом.

9. В период активного сокодвижения для прививки используют приём, называемый:

А – копулировка вприклад ; Б – копулировка в боковой зарез ;

В – окулировка ; Г – копулировка в расщеп.

10. Вегетативный способ размножения применяют для :

А – выведения новых сортов ;

Б – сохранения всех сортовых признаков ;

В – лучшего приспособления к условиям произрастания ;

Г – дайте свой вариант ответа .

11. Способом искусственного вегетативного размножения является :

А – размножение корневой порослью ; Б – размножение корневищами ;

В – размножение плетями ; Г – размножение корневыми черенками.

12. В случае, когда обе гаметы подвижны, но различаются по величине (одна больше другой в несколько раз), половой процесс называется:

А – оогамия Б – изогамия В – гетерогамия Г – зигогамия.

13. Женский орган полового размножения растений – это:

А – антеридий Б – спорофит В – гаметофит Г – архегоний.

14. Мужским органом полового размножения растений является:

А – антеридий Б – спорофит В – гаметофит Г – архегоний.

15. Собственно бесполое размножение растений происходит при помощи специализированных клеток:

А — спор Б – гамет В – зигот Г – яйцеклеток.

Задание 2: установите соответствие.

1. переход к гаплоидному состоянию	1. спорофит
2. бесполое поколение	2. гаметофит
3. половое поколение	3. половой процесс
4. оогамия	4. мейоз

5. мужские гаметы

5. спермии

Ответы: 1–Г; 2–Б; 3–Г; 4–Г; 5–Б; 6–В; 7–В; 8–В; 9–В; 10–Б; 11–Г; 12–В; 13–Г; 14–А; 15–А;

Задание 2: установите соответствие.

1 → 4

2 → 1

3 → 2

4 → 3

5 → 5

Тема. Семена и плоды
Плоды и семена

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Надсемядольное колено – это:

А – гипокотиль Б – эпикотиль В – колеоптиле Г – мезокотиль

2. Корень, начало которому дал зародышевый корешок семени, называют:

А – боковой Б – придаточный В – главный Г – все варианты верны

3. К вскрывающимся плодам относятся:

А – орешек Б – коробочка В – зерновка Г – семянка

4. Сухой, многосемянный одно-, двух- или много-гнездный плод, в образовании которого принимает участие пестик, состоящий из двух или большего числа плодолистиков:

А – коробочка Б – боб В – листовка Г – стручок

5. Сухой, многосемянный, одногнездный плод, развивающийся из пестика, который образован одним плодолистиком:

А – коробочка и орешек Б – листовка и боб В – тыква и ягода Г – стручок

6. Плод, образующийся из пестика, который состоит из двух плодолистиков, сросшихся друг с другом; полость плода разделена перегородкой на два гнезда:

А – боб Б – листовка В – костянка Г – стручок

7. Сухой односемянный невскрывающийся плод с тонким пленчатым околоплодником, плотно прижатым к коже семени и практически от него неотделимым:

А – семянка Б – зерновка В – орех Г – однолисточка

8. Околоплодник этого плода состоит из трёх, хорошо различимых частей:

А – ягода Б – боб В – семянка Г – стручок

9. Подсемядольное колено – это:

А – гипокотиль Б – эпикотиль В – колеоптиле Г – мезокотиль

10. Яблоко является разновидностью плода:

А – ягода Б – земляника В – коробочка Г – орешек

11. Плод инжира называется:

А – тыква Б – яблоко В – соплодие Г – ягода

12. Наружный слой околоплодника кожистый, плотный с большим числом железок, заполненных эфирным маслом, характерен для плода:

А – коробочка Б – померанец В – ягода Г – гранатина

13. Односемянный, нескрывающийся сухой плод, с кожистым и плотным околоплодником называется:

А – семянка Б – стручок В – костянка Г – боб

14. Для представителей семейства крестоцветных характерен плод:

А – зерновка Б – стручок В – костянка Г – боб

15. Разновидностью плода ягода является плод:

А – тыква Б – костянка В – боб Г – земляника

16. Многоклеточный зародыш семени развивается из:

А - покровов семяпочки развивается Б - триплоидной центральной клетки
В – зиготы Г – из микроспоры

17. Основные части семени – это:

А - зародыш, запасающие ткани, кожура
Б – зародыш, семязачаток, экзина
В - зародышевый корень и зародышевый побег
Г – все варианты верны

18. Плод листовка относится к типу:

А - Плоды сухие, многосемянные, вскрывающиеся

Б - Плоды сухие, односемянные, нескрывающиеся

В - Плоды сочные, многосемянные, нескрывающиеся

Г - Плоды сочные, односемянные, нескрывающиеся.

19. Сухой, многосемянный, одногнездный плод, развивающийся из пестика, который образован одним плодолистиком, называется:

А – ягода Б – боб В – семянка Г – стручок

20. Наиболее ярким примером соплодий являются плоды:

А - ананаса Б – лимона В – груши Г – малины.

Задание 2. Дополните ответ.

21. Семена разных видов растений отличаются друг от друга

22. Проращение семян возможно при наличии

23. Семя образуется из

24. Запасящей тканью семени являются ... и ...

25. Зародыш имеет зародышевый корень и зародышевый

Ответы: 1 – Б; 2 – В; 3 – Б; 4 – Б; 5 – Б; 6 – А; 7 – Б; 8 – А; 9 – А; 10 – А; 11 – В; 12 – Б; 13 – А; 14 – Б; 15 – А; 16 – В; 17 – А; 18 – А; 19 – Б; 20 – А;

21 – структурой зародыша; 22 - воды, кислорода и благоприятных температурных условий; 23 – семяпочки (семязачатка) после оплодотворения; 24 – эндосперма и перисперма; 25 – зачаточный побег.

Тема. Рост и развитие растений.

Задание № 9

Тест

1. Как называется необратимое увеличение линейных размеров поверхности, массы и новообразований структур протопласта?

1) развитие растений; 2) рост растений; 3) онтогенез растений; 4) органогенез растений.

2. Качественные изменения, связанные с прохождением отдельных этапов онтогенеза называются:

1) органогенез; 2) онтогенез; 3) развитие; 4) рост.

3. Тип роста органов характерный для стеблей и корней?

1) интеркалярный; 2) апикальный; 3) базальный; 4) латеральный.

4. Интеркалярный тип роста характерен для:

1) кукурузы, картофеля; 2) соломины злаковых культур; 3) стеблей двудольных; 4) листьев двудольных.

5. Какая ткань обеспечивает рост стебля в толщину?

1) перицикл; 2) камбий; 3) корка; 4) эпиблема.

6. Как называется метод выращивания целого растения из изолированных клеток в стерильных условиях на соответствующей питательной среде?

1) тотипотентность; 2) биотехнология; 3) эпигенетика; 4) аллелопатия.

7. Какой из перечисленных ниже элементов наиболее существенно усиливает рост растений?

1) азот; 2) фосфор; 3) калий; 4) магний.

8. Для какой части растений характерен отрицательный геотропизм?

1) для надземной части растений; 2) для листьев двудольных; 3) для корневой системы; 4) для стеблей злаковых.

9. Как называется направленный рост органов к источнику питательных веществ?

1) хемотропизм; 2) фототропизм; 3) геотропизм; 4) настии.

10. Как называются ростовые движения растений, обусловленные диффузными факторами внешней среды?

1) корреляция; 2) тропизмы; 3) настии; 4) таксисы.

11. Факторы: наличие ингибиторов роста, недоразвитость зародыша, непроницаемость плодовых оболочек для кислорода, вызывают?

1) яровизацию озимых культур; 2) глубокий покой растений; 3) вынужденный покой растений; 4) фотопериодизм.

12. Зависимость роста и развития одних органов, тканей или частей растений от других, их взаимное влияние называется

1) тотипотентность; 2) полярность; 3) регенерация; 4) ростовая корреляция.

13. Как называется восстановление утраченных частей растений?

1) скарификация; 2) регенерация; 3) полярность; 4) травмотропизм.

14. Индивидуальное развитие растительного организма, начинающееся с образования зиготы и заканчивающееся биологической смертью, называется

1) онтогенез; 2) органогенез; 3) эмбриогенез; 4) метаморфоз.

15. Влияние на развитие растения соотношения темнового и светового периодов суток, называется?

1) фототропизм; 2) хемотропизм; 3) фотонастии;

4) фотопериодизм.

16. Стимуляция цветения растений при действии пониженных температур называется

1) термонастии; 2) фотопериодизм; 3) яровизация; 4) фотопериодическая индукция.

17. Какие культуры при весеннем посеве интенсивно растут, кустятся, но не выколашиваются?

1) озимые; 2) яровые; 3) многолетние; 4) однолетние.

18. Вещества, вырабатываемые в процессе естественного обмена веществ в одних органах и оказывающие свои действия в других органах растения, называются:

1) фитохромы; 2) ауксины; 3) фитогормоны; 4) ингибиторы роста.

19. Какие фитогормоны можно отнести к ингибиторам роста?

1) ауксины и гиббереллины; 2) абсцизовая кислота и этилен;

3) цитокинины и гиббереллины; 4) ауксины и этилен.

20. Какой фазой начинается рост клетки?

1) растяжения; 2) эмбриональной; 3) дифференциации; 4) постэмбриональной.

21. Фаза дифференциации клетки характеризуется?

1) образованием вторичной клеточной оболочки, усилением специализации клеток; 2) активным нарастанием новых тканей и органов растений, усилением интенсивности дыхания, повышением концентрации фитогормонов; 3) усилением гидролитических процессов, распадом сложных органических соединений на более простые, повышением концентрации клеточного сока за счет осмотически активных веществ; 4) усилением клеточного деления, образованием макроэргических соединений.

22. К фитогормонам относятся такие соединения как:

1) спирты, гетероауксин, АБК; 2) ИУК и её производные, зеатин, этилен; 3) ауксин, фенольные ингибиторы, шикимовая кислота; 4) ауксин, гиббериллин, фитохром.

23. Что собой представляет явление глубокого покоя?

1) прекращение роста растений при неблагоприятных условиях; 2) это физиологическое состояние растений, при котором они уходят на зимовку; 3) временная приостановка ростовых процессов, вызванная внутренними физиологическими и биохимическими причинами; 4) отсутствие роста и развития растений под действием фитогормонов.

24. Какие бывают виды покоя?

1) относительный, абсолютный; 2) глубокий, временный; 3) глубокий, вынужденный; 4) абсолютный, глубокий.

25. Соцветия одуванчика открываются на свету и закрываются в темноте. К какому типу настий это явление относится?

1) термонастии; 2) фотонастии; 3) сейсмонастии; 4) никтинастии.

26. Что такое полярность?

1) это ростовое движение; 2) взаимное влияние частей, органов растений, тканей на характер их роста и развития; 3) физиологическая неравноценность противоположных полюсов клетки, органа и целого растения; 4) восстановление утраченных частей растения.

Раздел 2. Систематика растений.

Тема. Понятие о систематике.

Задание №10

Текст задания

Введение в систематику

Задание 1: выберите один правильный ответ

- Первая попытка создания классификаций растений относится к:**
А - 372—287 г.г. до н. э. Б - 1-2 век н.э. В - 1309 г. н.э. Г - 1544 г. н.э..
- Введение в обиход бинарной (двусловной) номенклатуры было предложено ботаником:**
А - Чезальпино Б - Ламарком В - Линнеем Г - Дарвином.
- Систематические единицы называются:**
А - геномами Б - таксонами В - стелонами Г - феллогеном.
- Группа особей в пределах вида, подвида или разновидности культурного растения, которая отличается от других особей того же вида мелкими, но наследственно стойкими признаками, имеющими важное хозяйственное значение, называется:**
А - семейство Б - вид В - род Г - сорт.
- Единицы, имеющие еще более мелкие отличия от вида, которые возникают и легко изменяются под влиянием внешней среды и не ставшие еще наследственно закрепленными, объединяются в:**
А - классы Б - морфы В - порядки Г - отделы.
- Основной систематической единицей является:**
А - царство Б - отдел В - класс Г - вид.
- Клеточными организмами являются:**
А - Вирусы, Дробянки, Лишайники Б - Вирусы, Бактерии, Грибы
В - Дробянки, Водоросли, Слизевики Г - Растения, Лишайники, Вирусы.
- Согласно современной классификации весь органический мир разделяют на:**
А - Эукариоты и Прокариоты Б - 5 царств В - 10 отделов Г - 5 классов.
- Высшей систематической категорией является:**
А - Царство Б - отдел В - класс Г - отдел.
- Самой древней формой жизни на Земле считаются:**
А - Вирусы Б - Дробянки В - Водоросли Г - Плауновидные.
- Вирус в переводе с латинского означает:**
А - микроб Б - клетка В - молекула Г - яд.
- Перечень названий организмов и категорий, употребляемых в систематике, составляет ботаническую:**
А - классификацию Б - номенклатуру В - филогенетику Г - гистологию.

- 13. Изучение закономерностей исторического развития мира живых организмов является предметом науки:**
А – филогенетики Б – систематики В – геоботаники Г – эмбриологии.
- 14. Изучение и описание всех живых видов и распределение их по группам на основе сходства строения и родственных связей между ними является предметом науки:**
А – ботаника Б – физиология В – морфология Г – систематика.
- 15. К одноклеточным организмам относятся:**
А – вирусы Б – дрожанки В – высшие грибы Г – лишайники.
- 16. По латыни разновидность вида называется:**
А – familia Б – ordo В – divisio Г – varietas.
- 17. По латыни род называется:**
А – genus Б – cultivar В – divisio Г – varietas.
- 18. По современной систематике отделы группируют в :**
А – классы Б – царства В – порядки Г – семейства.
- 19. В современной систематике растительный мир разделяют на:**
А – 2 подцарства Б – 4 отдела В – 2 отдела Г – 3 подцарства.
- 20. В учебном курсе ботаники нашего колледжа растительный мир изучают по систематике:**
А - Н. И. Кузнецова Б - А. А. Гроссгейма В - А. Л. Тахтаджяна Г - А. Энглера.

Задание 2: установите соответствие.

1. подцарства	1. Дробянки
2. царство	2. Альбиция ленкоранская
3. вид	3. отдел
4. род	4. Высшие и Низшие растения
5. классы объединяют в	5. сосна

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Г; 5 – Б; 6 – Г; 7 – В; 8 – Б; 9 – А; 10 – Б; 11 – Г; 12 – Б; 13 – А; 14 – Г; 15 – Б; 16 – Г; 17 – А; 18 – Б; 19 – А; 20 – В.

Задание 2: установите соответствие.

- 1 → 4
2 → 1
3 → 2
4 → 5
5 → 3

Тема 2.2. Вирусы, 2.3. Бактерии
Задание №11
Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. **Организмы, клетки которых не имеют ограниченного мембраной ядра, относятся к:**
А – эукариотам Б – прокариотам В – доклеточным Г – вирусам.
2. **Структура, состоящая из одной гигантской кольцевой молекулы ДНК, белков и РНК, называется:**
А – ядро Б – хромосома В – генофор Г – центриоль.
3. **Способность проходить через бактериальные фильтры имеют:**
А – все Прокариоты Б – только Архебактерии
В – вирусы Г – микроскопические грибы
4. **Развивается и размножается только внутри живых клеток способны:**
А – все Дробянки Б – только эубактерии В – некоторые вирусы Г – все вирусы
5. **Самой крупной группировкой живых организмов является:**
А – отдел Б – порядок В – класс Г – семейство
6. **Палочковидные бактерии называются:**
А – спириллы Б – бациллы В – кокки Г – спирохеты
7. **Споры бактерий наиболее уязвимы для:**
А - кипячения Б – замораживания
В – обезвоживания Г - ультрафиолетового излучения
8. **В бактериальной клетке отсутствует**
А – аппарат Гольджи Б - митохондрии В – пластиды Г - все эти органоиды
9. **Аналогом ядра у бактерий является:**
А – генофонд Б – гистон В – хроматофор Г - нуклеоид
10. **Бактерии, питающиеся за счет органических веществ мертвых организмов, называются:**
А – облигатные паразиты Б – факультативные паразиты
В – сапротрофы Г – хищники
11. **Бесхлорофильные одноклеточные организмы, живущие за счёт готового органического вещества растений и животных, называются:**
А – бактерии Б – вирусы В – грибы Г – микоплазмы
12. **Клетка, в которой отсутствует ядерная мембрана, а наследственное вещество располагается в цитоплазме, принадлежит:**
А – грибам Б – бактериям В – растению Г – вирусу.
13. **Абсолютный паразитизм характерен для всех представителей:**
А – царства Дробянки Б – царства Вирусы
В – отдела Архебактерии Г – отдела Цианобактерии
14. **Из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки состоят:**
А – пластиды Б – бактерии В – митохондрии Г – вирусы.

15. Метанообразующие бактерии относятся к отделу:

А – Эубактерии Б – Архебактерии В – Цианобактерии Г – Настоящие бактерии

16. Шаровидные бактерии называются:

А – спириллы Б – бациллы В – кокки Г – спирохеты

17. В благоприятных условиях бактерии очень быстро размножаются при помощи:

А – митоза Б – мейоза В - путем бинарного деления Г – все варианты верны.

18. Спорообразование бактерий является приспособлением для:

А – размножения Б – расселения В - питания

Г – перенесения неблагоприятных условий

19. Паразитные бактерии называются:

А – патогенными Б – анаэробными В – аэробными Г - сапротрофными.

20. Образование гетероцист характерно для:

А – Археобактерий Б – метанообразующих бактерий В – Эубактерий Г – Цианобактерий.

Задание 2. Дополние ответ.

21. Бактерии, которые в процессе питания используют вещества живых растений, животных и человека, называются

22. К фототрофным прокариотам относятся

23. Царство Дробянки включает отделы:

24. В хроматоплазме расположены фотосинтезирующие одиночные тилакоиды у бактерий отдела

25. Половой процесс у прокариот

Ответы: 1 – Б; 2 – В; 3 – В; 4 – Г; 5 – А; 6 – Б; 7 – Г; 8 – Г; 9 – Г; 10 – В; 11 – А; 12 – Б; 13 – Б; 14 – Г; 15 – Б; 16 – В; 17 – В; 18 – Г; 19 – А; 20 – Г;

21 – гетеротрофы; 22 – Цианобактерии (Сине-зелёные водоросли) 23 - Архебактерии, Настоящие бактерии (эубактерии) и Цианобактерий; 24 – Цианобактерии; 25 – отсутствует.

**Тема. Грибы
Задание №12
Текст задания**

Царство Грибы

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. **По типу питания представители отдела Грибы являются:**
А – автотрофами Б – гетеротрофами В – аэробами Г – анаэробами.
2. **Узкоспециализированные грибы, имеющие небольшой круг хозяев и специфический набор питательных веществ, являются:**
А – облигатными паразитами Б – факультативными паразитами
В – сапротрофами Г – дайте свой вариант ответа.
3. **Вегетативное размножение грибов может происходить:**
А - распадением гиф на отдельные клетки — оидии или хламидоспоры
Б – зооспорами В – конидиями Г – с образованием зиготы — ооспоры.
4. **Образование конидий на особых разветвленных вертикальных гифах – признак:**
А – полового Б – бесполого В – вегетативного Г – микро размножения.
5. **Образование базидий – признак:**
А – полового спороношения высших грибов
Б – полового спороношения низших грибов
В – бесполого спороношения
Г – вегетативного размножения лишайников.
6. **Водные грибы — паразиты водорослей, водных высших растений, грибов и беспозвоночных животных относятся к классу:**
А - Сумчатые грибы Б - Базидиальные грибы
В - Несовершенные грибы Г - Хитридиевые грибы
7. **В слоевище лишайника водоросли находятся:**
А - на верхней стороне Б - на нижней стороне
В - в переплетениях гиф по всей толще или сосредоточены в одном слое толщи слоевища.
8. **Симбиотический организм из гриба и водоросли называется:**
А – гриб Б – бактерия В – микориза Г – лишайник.
9. **Царство Грибы включает отделы:**
А - Грибы, Слизевики и Лишайники.
Б – Грибы и Слизевики.
В – Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты.
Г - Аскомицеты, Базидиомицеты и Дейтеромицеты.
10. **Бесполое размножение у грибов осуществляется:**
А – хламидоспорами Б – зооспорами В – базидиями Г – ооспорами.
11. **Сапротрофные грибы, лишь временно переходящие к паразитизму, называются:**
А - Факультативные паразиты Б – облигатные паразиты
В – симбионты Г – свой вариант ответа.

12. Грибы, вегетативное тело которых представляет собой плазмодий — голую плазменную массу или зачаточный мицелий, - относятся к классу:

А – Аскомицеты Б – Базидиомицеты В – Дейтеромицеты Г – Хитридиомицеты .

13. Лишайники – это организмы, которые:

- А – любят тень, нуждаются в плодородном субстрате;
- Б – к субстрату не требовательны, светолюбивы;
- В – не чувствительны к загрязнению воздуха;
- Г – не способны сохранять жизнь при полном высыхании.

14. Олений мох (ягель) относится к:

А – Моховидным Б – Папоротниковидным В – Лишайникам Г – Грибам.

15. Различают основные формы таллома лишайников:

- А – накипные, корковые, кустистые;
- Б – корковые, листоватые;
- В – накипные, листоватые, кустистые;
- Г – накипные и корковые.

16. Способностью к передвижению обладают представители отдела:

А – Грибы Б – Лишайники В – Моховидные Г – Слизевика.

17. Грибница мукора — это:

- А – сильно расширяющаяся клетка с цитоплазмой и одним ядром;
- Б – хорошо развитый ветвящийся неклеточный мицелий;
- В – ветвящиеся нити, образованные клетками, каждая из которых имеет цитоплазму и ядро;
- Г – многоклеточный мицелий.

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений.

1. Грибы — низшие растения.
2. Грибы не имеют хлоропластов и других пластид.
3. Все грибы — многоклеточные организмы.
4. Микориза — это то же, что и мицелий.
5. В клеточных стенках грибов, как и в покровах тела раков, насекомых, пауков, имеется органическое вещество - хитин.
6. Грибы входят в состав Надцарства Прокариоты.

Ответы: 1 – Б; 2 – А; 3 – А; 4 – Б; 5 – А; 6 – Г; 7 – В; 8 – Г; 9 – А; 10 – Б; 11 – А; 12 – Г; 13 – Б; 14 – В; 15 – В; 16 – Г; 17 – Б;

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений. 2,5

Тема. Низшие растения

Задание №13

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Подцарство Водоросли входит в состав класса:

А – Дробянки Б – Бактерии В – Грибы Г – Растения.

2. Водоросли относятся к:

А – автотрофным Б – гетеротрофным В – симбиотическим Г – высшим организмам.

3. Органеллы клетки водоросли, в которых происходит фотосинтез, называют:

А – хлоропласты Б – генофор В – хроматофор Г – хромопласты.

4. Водоросли по латыни называют:

А - Lichenes Б – Algae В - Mухomycota Г – Plantae

5. Придонные формы водорослей, прикрепленные к дну водоема, или просто лежащие на дне, называются:

А – планктонные Б – накипные В – бентосные Г – колониальные.

6. Водоросли свободно живут в толще воды, называют:

А – планктонные Б – накипные В – бентосные Г – колониальные.

7. Водоросли способны жить в температурном режиме:

А – только при 50...70°C Б – от – 50 до +70°C
В – только при 15... 30°C Г – дайте свой вариант ответа.

8. Большинство водорослей по отношению к освещенности являются:

А – тенелюбивыми Б – теневыносливыми
В – светолюбивыми Г – дайте свой вариант ответа.

9. Основное значение водорослей в природе заключается в том, что они:

А - служат основными образователями органического вещества в водоемах
Б – являются ценными лекарственными растениями
В – являются основными поставщиками кислорода в атмосферу.

10. Наибольшее хозяйственное значение имеют водоросли отдела:

А - Бурые и Красные Б – Эвгленовые В – Золотистые Г – Диатомовые.

11. Половое поколение водорослей представлено:

А – гаплоидным гаметофитом Б – диплоидным спорофитом
В – спорангиями Г - гаплоидными зооспорами.

Задание 2. Дополните ответ.

12. В жизненном цикле водорослей наблюдается чередование двух поколений:

13. Красный пигмент в хроматофорах водорослей называется

14. Хламидомонада, хлорелла относятся к ... водорослям.

15. Вольвокс относятся к ... водорослям.

Ответы: 1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – Б; 5 – В; 6 – А; 7 - Б; 8 – В; 9 –А; 10 – А; 11 – А.

12 – гаплоидного гаметофита и диплоидного спорофита; 13 – фикоэритрин

14 – одноклеточным

15 – колониальные.

Тема. Высшие растения.

Задание №14

Текст задания

Споровые растения

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Отдел Моховидные включает подклассы:

А – Однодольные и Двудольные

Б – Бриевые, Сфагновые

В – Бриевые, Сфагновые, Листостебельные.

2. Листья сфагнума состоят из:

А - одного слоя клеток и не имеют средней жилки;

Б - двух слоев клеток и проводящих сосудов;

В - трех слоев клеток: верхней и нижней кожицы и клеток с хлоропластами между ними.

3. Листья сфагнума имеют клетки:

А - хлорофиллоносные, а между ними большие межклеточные пространства;

Б - хлорофиллоносные и водоносные;

В - хлорофиллоносные, водоносные и бесцветные покровные.

4. Белесоватый цвет листьев сфагнума связан с:

А - наличием особых веществ в пластидах клеток;

Б - наличием большого числа водоносных клеток;

В - восковым налетом на поверхности листьев.

5. Взрослые растения сфагнума:

А - лишены ризоидов; Б - имеют ризоиды на стеблях до их разветвления;

В - имеют ризоиды только в условиях жизни в местах с небольшой увлажненностью.

6. У наиболее примитивных форм Моховидных гаметофит представлен:

А – слоевищем Б - расчленен на стебель и листья Б – коробочкой на ножке.

7. Зеленые «елочки» кукушкина льна это:

А - гаметофиты; Б - спорофиты; В - одни веточки гаметофиты, другие спорофиты.

8. Коробочки со спорами образуются у кукушкина льна:

А - только на мужских растениях; Б - только на женских растениях; В - на всех особях.

9. Ризоиды у кукушкина льна:

А - имеются только в молодом возрасте; Б - не имеются;
В - развиваются как у молодых, так и у взрослых растений.

10. Кукушкин лен по продолжительности жизни:

А - однолетнее растение; Б - двулетнее растение; В - многолетнее растение.

11. Папоротники (щитовник, орляк, лиственник) имеют:

А - листья, корневище, корни, ризоиды;
Б - надземный побег, корневище, корни, ризоиды;
В - листья, корневище, корни.

12. Из спор папоротника развиваются:

А - заростки в виде зеленой пластинки;
Б - проростки в виде зеленых ветвящихся нитей;
В - проростки в виде зеленой елочки.

13. У папоротников, произрастающих в наших лесах, листья:

А – многолетние Б – однолетние В – кожистые.

14. Кучки спорангиев у папоротников называются:

А – вайи Б – индузий В – сорусы.

15. У всех споровых, кроме Моховидных, в цикле развития доминирует:

А – гаметофит Б – спорофит В – половое поколение.

Задание 2: установите соответствие.

1. образование торфа	1. Моховидные
2. род Сфагнум	2. кукушкин лен обыкновенный
3. подкласс Зеленые мхи	3. ризоиды
4. аналоги корней	4. сальвиния
5. разноспоровые водные папоротники	5. подкласс Белые мхи

Ответы: 1 – Б; 2 – А; 3 – Б; 4 – Б; 5 – А; 6 – А; 7 – А; 8 – Б; 9 – В; 10 – В; 11 – В; 12 – А; 13 – Б. 14 – В; 15 – Б;

Задание 2: установите соответствие.

1 → 1
2 → 5
3 → 2
4 → 3
5 → 5

Тема Отдел Голосеменные
Задание № 15
Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. В цикле развития семенных растений преобладает:

А – спорофит Б – диплоидный гаметофит В – гаплоидный гаметофит Г – женский гаметофит.

2. Приспособлением к сухопутному образу жизни у растений является:

А – дифференциация тканей Б – обособление ядра
В – процесс фотосинтеза Г – возникновение семян.

3. Более прогрессивным явлением при жизни на суше является:

А – размножение вегетативными частями Б – размножение спорами
В – размножение семенами Г – размножение почкованием.

4. У всех хвойных растений, шишки:

А – однодомные Б – однополые В – двудомные Г – разнополые.

5. Весной на верхушке побегов текущего прироста образуются:

А – женские шишки Б – мужские шишки В – семена Г – пыльцевые мешки.

6. Женские шишки сосны имеют:

А – годичный период развития Б – полугодичный период развития
В – трёхмесячный период развития Г – двухлетний период развития.

7. Полностью вымерли следующие классы голосеменных:

А – Гнетовые Б – Кордаитовые и Саговниковые
В – Саговниковые Г – Семенные папоротники и Кордаитовые

8. Крупнолистные растения – это:

А – мегафильная Б – микрофильная В – мезофильная Г – современная линия эволюции.

9. К классу Саговниковые относятся род:

А – замия Б – гинкго В – пихта.

10. Имеют опадающую на зиму хвою растения рода:

А – кедр Б – кипарис В – лжетсуга Г – лиственница.

11. Растения класса Хвойные представляют:

А – мегафильную Б – микрофильную В – спороносную Г – мезофильную линию эволюции.

12. Кедровый стланик – это вид, относящийся к роду:

А – кедр Б – можжевельник В – сосна Г – туя.

13. Одиночную хвою, расположенную спирально, у большинства видов четырехгранную, имеют представители рода:

А – пихта Б – лиственница В – сосна Г – ель.

14. Хвоя мягкая, плоская, с двумя продольными белыми от воска полосками, расположена спирально на боковых ветвях, у растений рода:

А – пихта Б – лиственница В – сосна Г – ель.

15. Наиболее тенелюбивыми являются представители рода:

А – лиственница Б – можжевельник В – ель и пихта Г – сосна и кедр.

16. Виды растений этого рода имеют игловидную или чешуевидную хвою:

А – кедр Б – можжевельник В – сосна Г – туя.

17. Этот род характеризуется мясистыми, шаровидными, похожими на ягоды, шишками:

А – ель Б – пихта В – сосна Г – можжевельник.

18. Женские шишки крупные, прямостоячие, бочонкообразные, созревают в 2—3 года и сразу по созревании рассыпаются у растений рода:

А – лиственница Б – кедр В – саговник Г – сосна.

19. Листья черешковые с дихотомически ветвящимися жилками, ежегодно опадающие, характерны для:

А – саговника Б – лиственницы В – замии Г – гинкго.

20. В процессе оплодотворения этого растения участвуют многожгутиковые сперматозоиды:

А - саговник поникающий Б - сосна обыкновенная

В - Ель сибирская Г - Кедр гималайский.

Задание 2: выберите номера правильных суждений.

1. Среди современных голосеменных имеются деревья, кустарники и травы.
2. Современные голосеменные растения это только хвойные сосны, ели, лиственницы и др.
3. У сосны обыкновенной хвоинки длинные и располагаются по 2 в пучке.
4. Хвойными называют растения из отдела голосеменных, которые имеют не только листья-иголки, но и чешуйчатые листья.
5. К отделу голосеменных относятся растения, имеющие цветки, но не образующие плодов.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Г	В	Б	А	Г	Г	А	А	Г	Б	В	Г	А	В	Б	Г	Б	Г	А

Задание 2: выберите номера правильных суждений.

3. 4.

Тема . Отдел Покрытосеменные (класс Двудольные)

Задание №16

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. После оплодотворения у Покрытосеменных завязь разрастается в:

А – плод Б – семя В – цветок Г – околоцветник.

2. Метаморфизированный спороносный побег Покрытосеменных растений – это:

А – стебель Б – цветонос В – цветок Г – лист.

3. Спорофит покрытосеменных представлен:

А – спорами Б - деревьями, кустарниками, травами В – антеридиями Г – гинееем.

4. Стебель Двудольных отличается от стебля Однодольных:

А – наличием закрытых проводящих пучков Б – выраженной полярностью
В – способностью к вторичному утолщению Г – отсутствием камбиального слоя.

5. Отдел Покрытосеменные подразделяется на:

А – 2 подкласса Б – 2 класса В – 4 порядка Г – 10 семейств.

6. Семейство Лютиковые входит в состав подкласса:

А – Розиды Б – Дилленииды В – Ранункулиды Г – Астериды.

7. Семейство лютиковые представлено:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г - травами, реже — кустарники или лианы.

8. Подкласс Гаммамелидиды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г - травами, реже — кустарники или лианы.

9. Подкласс Дилленииды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г – разнообразными жизненными формами.

10. Подкласс Розиды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – травами и низкими кустарниками Г – всеми жизненными формами.

11. В составе подкласса Астериды преобладают:

А - травы, реже полукустарники Б – деревья и кустарники
В – все жизненные формы Г – мощные деревья.

12. Соцветие корзинка характерно для растений семейства:

А – Маковые Б – Буковые В – Астровые Г – Крестоцветные.

13. Цветки растений семейства Яснотковые:

А – зигоморфные Б – актиноморфные В – асимметричные Г – колесовидные.

14. Плод листовка характерен для:

А – Астровых Б – Берёзовых В – Маковых Г – Лютиковых.

15. Большое содержание эфирных масел в плодах типично для представителей:

А – Барбарисовых Б – Рутовых В – Розанных Г – Тыквенных.

16. Семейство Тыквенные представлено:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г – разнообразными жизненными формами.

17. Декоративные растения реже всего встречаются в составе семейства:

А – Зонтичные Б – Розовые В – Лютиковые Г – Губоцветные.

18. Для представителей семейства Рутовые характерен плод:

А – семянка Б – костянка В – геспиридий Г – стручок.

19. Для представителей семейства Крестоцветные характерен плод:

А – семянка Б – костянка В – тыквина Г – стручок.

20. Энтомофильными являются растения семейства:

А – Тыквенные Б – Буковые В – Сельдерейные Г – Астровые.

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

А. Крестоцветные	1. Магония падуболистная
В. Бобовые	2. Петуния гибридная
С. Пасленовые	3. Глициния
Д. Сложноцветные	4. Рябина обыкновенная
Е. Розоцветные	5. Одуванчик лекарственный
Ф. Лютиковые	6. Редька дикая
Г. Барбарисовые	7. Анемона дубравная

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Б	Б	В	А	В	Г	А	Г	Г	А	В	А	Г	Б	В	А	В	Г	А

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

- А. → 6
В. → 3
С. → 2

- D. → 5
E. → 4
F. → 7
G. → 1

Тема Отдел Покрытосеменные (класс Однодольные)

Задание №17

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Класс Однодольные характеризуется наличием следующего признака, отличающего его от двудольных:

- А – листья имеют сетчатое жилкование Б – листья имеют параллельное жилкование
В – семя имеет две семядоли Г – корень стержневой.

2. Основные жизненные формы Однодольных:

- А – деревья Б – лианы В – травы Г – полукустарники.

3. Главный корень Однодольных:

- А – стержневой Б – придаточный В – превращается в корнеклубень
Г – рано отмирает и заменяется системой придаточных корней.

4. У Однодольных проводящая система представлена:

- А – ситовидными трубками Б – проводящими пучками закрытого типа
В – проводящими пучками открытого типа все варианты верны.

5. Класс Однодольные относится к отделу:

- А – Цветковых Б – Голосеменных В – Папоротниковидных Г – Плауновидных.

6. В состав класса Однодольные входят:

- А – 2 подкласса Б – 3 подкласса В – 7 подклассов Г – 4 подкласса.

7. Самый крупный подкласс Однодольных:

- А – Лилиецветные Б – Частухоцветные В – Пальмоцветные Г – Злакоцветные.

8. Водно-болотные травы широко представлены в составе подкласса:

- А – Лилиецветные Б – Частухоцветные В – Пальмоцветные Г – Злакоцветные.

9. К древовидным Злакам относят род:

- А – бамбук Б – саговник В – циперус Г – мятлик.

10. Латинское название семейства злаков:

- А – Сурегасеае Б – Juncасеае В – Роасеае Г – Liliасеае.

11. Растения, образующие подземные луковицы, встречаются в составе семейства:

- А – Сурегасеае Б – Juncасеае В – Роасеае Г – Liliасеае.

12. Растения семейства Осоковые имеют стебель:

- А – одревесневший Б – трёхгранный В – четырёхгранный Г – цилиндрический.

13. Этими признаками осоковые легко отличаются от злаков:

- А - листья расположены трехрядно, и образуют замкнутые вокруг стебля влагалища
Б – листья очередные
В - линейные, волосистые по краям листа
Г - листья состоят из длинного влагалища и узкой линейной пластинки.

14. Стебель представлен соломиной, он цилиндрический, полый внутри, несколько вздутый в узлах у:

- А – пальмовых Б – злаковых В – лилейных Г – спаржевых.

15. Злаки формируют соцветия:

- А – завиток Б – корзинку В – сложный зонтик Г — сложный колос, метелку.

16. Цветочные пленки в цветках Мятликовых называются:

- А — лодичкулы Б – кутикулы В – склерииды Г – прицветники.

17. У лилиецветных чаще встречается плод:

- А – зерновка Б – семянка В – многоорешек Г – коробочка.

18. Суккулентные растения класса Однодольные встречаются в семействе:

- А – Арековые Б – Агавовые В – Злаки Г – Спаржевые.

19. Растения семейства Лилейные наибольшее применение получили как:

- А – декоративные Б – кормовые В – пищевые Г – технические культуры.

20. Растения семейства Мятликовые наибольшее применение получили как:

- А – декоративные Б – овощные В – пищевые Г – технические культуры.

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

А. Ситниковые	Тюльпан лесной
В. Спаржевые	тростник сахарный
С. Арековые	камыш лесной
Д. Злаки	ожика волосистая
Е. Осоковые	Аспарагус перистый
Ф. Лилейные	Хамедорея изящная

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	В	Г	Б	А	Г	А	Б	А	В	Г	Б	А	Б	Г	А	Г	Б	А	В

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

- А. → 4
В. → 5
С. → 6
D. → 2

- Е. → 3
F. → 1

Понятие о географии растений.

Тема. Элементы географии растений

Задание № 18

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Территория, занимаемая данным видом, называется:

А – популяция Б – биоценоз В – ареал Г – природная зона.

2. Исторически сложившаяся совокупность видов растений, обитающих на определенной территории, составляет ее:

А – биомассу Б – флору В – фауну Г – популяцию.

3. На основании общего исторического происхождения флор отдельных участков суши вся поверхность Земли делится на:

А – флористические царства Б – флористические зоны
В – флористические государства Г – флористические ареалы.

4. Виды растений, ограниченные в своём распространении относительно небольшой территории, называются:

А – эпифиты Б – эфемероиды В – консументы Г – эндемики.

5. Центры происхождения культурных растений установил ботаник:

А – Линней Б – Вавилов В – Тахтаджян Г – Энглер.

6. Целеустремленная деятельность человека по введению в культуру новых видов и сортов растений называется:

А – акклиматизация Б – селекция В – интродукция Г – дайте свой вариант ответа.

7. Сложный процесс, связанный с перестройкой внутренних процессов в организме растений, перенесённых в другие районы, называется:

А – приспособление Б - акклиматизация В – районирование Г – интродукция.

8. Совокупность растительных сообществ (фитоценозов) на данной территории составляет:

А – растительный покров Б – ареал В – растительную зону Г – растительное царство.

9. В растительном покрове степной зоны преобладают:

А – суккуленты Б – деревья В - злаки, различные ковыли Г – Астровые.

10. Многие растения степей как приспособление к засухе имеют:

А – редукцию листьев Б – восковой налёт и опушение
В – энтомофильные цветки Г – гидатоды.

11. Это самая освоенная в земледельческом отношении зона:

А – Лесостепная зона Б - Степная зона В - зона смешанных лесов Г – Лесотундровая зона.

12. Ведущая роль в растительном покрове принадлежит мхам, лишайникам, кустарничкам и отчасти кустарникам в зоне:

А – тайги Б – лесотундры В – арктических пустынь Г – тундры.

13. Заповедники предназначены для:

А – размножения растений Б – акклиматизации растений
В – для сохранения естественной растительности Г – интродукции растений.

14. Кустарниковые пустыни занимают большие площади:

А – в Западной Европе Б – в Средней Азии
В – на Кольском полуострове Г – на Дальнем Востоке.

15. В полынных (глинистых) пустынях весной развивается довольно сомкнутый травяной покров, состоящий из:

А – эфемеров и эфемероидов Б – различных зонтичных и сложноцветных
В – низких вечнозелёных кустарников Г – кормовых растений.

16. Особая жизненная форма растений — перекасти-поле – характерна для зоны:

А – тундра Б – тайга В – степь Г – арктическая пустыня.

17. В зоне тайги господствуют:

А – широколиственные леса Б – хвойные леса

В – луговые травы Г – подушковидные формы кустарников.

18. Лишайниковые тундры развиваются на:

А - глинистых почвах, растрескивающихся на отдельные небольшие участки
Б – плодородных каштановых почвах
В - бедных песчаных и каменистых субстратах
Г – заболоченных торфяных почвах.

19. Зона тундры представлена растительностью:

А - стланниковых, розеточных, подушковидных форм
Б – лиственничными лесами
В – луговой и болотной
Г – прямостоячих травянистых форм.

20. Эра господства покрытосеменных началась в:

А – девоне Б – кайнозойе В – меловом периоде мезозойской эры Г – архейской эре.

Задание 2. Дополните ответ.

1. На территории нашей страны представлены следующие основные зоны: 1. арктическая пустыня, 2. тундра, 3. лесотундра, 4. тайга, 5. смешанные леса лесостепь, 6. степь, 7. ... , 8.
2. Растительность зоны представлена водорослями, накипными лишайниками, мхами и отдельными экземплярами цветковых растений.
3. В тайге и зоне смешанных лесов широко распространены луга и

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	Б	А	Г	Б	В	Б	А	В	Б	А	Г	В	Б	А	В	Б	В	А	В

Задание 2. Дополните ответ.1.7. полупустыня, 8. пустыня. 2.Арктических пустынь.
3.Болота.

4.Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине Ботаника и физиология растений в форме экзамена

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Клеточная теория. Методы исследования клетки.
2. Высшие растения. Характеристика отдела Покрытосеменных
3. Среди гербарных образцов найдите растения семейства Сельдерейные (Зонтичные). Укажите важнейшие культурные и дикорастущие растения. Нарисуйте диаграмму цветка, плод и соцветие (схема).

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

- a. Протопласт – живое содержимое клетки. Цитоплазма.
- b. Характеристика семейств: Лютиковые, Бобовые, Мальвовые, Сельдерейные
- c. Распределите названия растений семейства розоцветные по группам: а) пищевые, б) декоративные, в) лекарственные.

Шиповник коричный, Яблоня домашняя, Малина обыкновенная, Груша обыкновенная, Земляника лесная, Боярышник кроваво-красный, Слива домашняя, Вишня обыкновенная, Лавровишня лекарственная

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Эндоплазматический ретикулум. Митохондрии. Аппарат Гольджи. Пластиды.
2. Характеристика семейств: Березовые, Маковые, Капустные, Гречишные
3. На цветки сливы, вишни, ржи, фасоли, ячменя, картофеля надели изоляторы (специальные мешочки). В результате на сливе, вишне и ржи плоды и семена не образовались, а у фасоли, гороха и картофеля образовались. Чем это можно объяснить?

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Ядро. Деление клетки. Строение ядра. Хромосомы
2. Характеристика семейств: Пасленовые, Тыквенные, Астровые, Яснотковые.

3. По гербарному материалу ознакомьтесь с представителями семейства бобовые. По таблицам рассмотрите строение цветка гороха посевного и охарактеризуйте его. Какой у него околоцветник (простой или двойной)? Найдите чашечку, подсчитайте число чашелистиков, как называется такая чашечка? Найдите венчик, рассмотрите лепестки. Все ли они одинаковые? Как называются лепестки? Сколько тычинок и пестиков в цветке

гороха посевного? Как располагаются тычинки? Обратите внимание на тип симметрии. Запишите формулу и зарисуйте диаграмму цветка.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Деления ядра и клетки: митоз, мейоз
2. Характеристика семейств: Лилейные, Осоковые, Мятликовые
3. Назовите правильную последовательность расположения зон молодого растущего корня: а) корневой чехлик, зона проведения, зона деления, зона корневых волосков, зона растяжения
б) корневой чехлик, зона деления, зона растяжения, зона проведения, зона корневых волосков
в) корневой чехлик, зона деления, зона растяжения, зона корневых волосков, зона проведения
г) корневой чехлик, зона деления, зона проведения зона, корневых волосков, зона растяжения.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Производные протопласта. Вакуоль. Клеточный сок.
2. Значение воды для формирования урожая с\х культур.
3. Выберите признаки образовательной ткани растения:
а) образована мертвыми клетками
б) проводит воду и минеральные соли
в) образована делящимися клетками
г) обеспечивает рост растения в длину
д) образует запас питательных веществ
е) обеспечивает рост растения в толщину

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Запасные питательные вещества клетки
2. Водный баланс растений. Транспирация, её биологическое значение.
- 3 Выберите функции основной ткани растения:
а) заполнение пространства между покровной и проводящей тканями
б) транспорт воды и солей
в) транспорт органических веществ
г) рост стебля в толщину
д) запасание органических веществ
е) образование скелета растения

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Понятия о тканях. Образовательные ткани
2. Водный дефицит, его влияние на ход физиологических процессов

3. Выберите признаки хлоропластов:

- а) двумембранные органоиды
- б) бесцветны
- в) содержат хлорофилл
- г) способны к фотосинтезу
- д) не имеют мембран
- е) не содержат хлорофилла

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Покровные ткани. Эпидерма, эпиблема, пробка, кора
2. Почвенное питание растений. Удобрения

3. Установите соответствие между особенностью строения и функций ткани растений и их видом .

- а) состоят из плотно прилегающих друг другу клеток
- б) имеют устьица, чечевички
- в) образованы клетками удлиненой формы, сообщающимися между собой;
- г) обеспечивают защиту органов растения от неблагоприятных воздействий среды;
- д) осуществляют газообмен и испарение воды;
- е) включают сосуды и ситовидные трубки

ВИДЫ ТКАНЕЙ

- 1) покровные
- 2) проводящие

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Механические ткани. Их строение, расположение и практическое значение
2. Фотосинтез как основа продуктивности сельскохозяйственных растений

3. Определите тип ткани по описанию, приведенному ниже. Эта ткань характерна для растений. Клетки ее живые. Их форма — вытянутая. Соседние клетки соединены друг с другом, стенки между ними похожи на сито, за что и получили свое название. По клеткам этой ткани происходит передвижение органических веществ от листьев ко всем тканям и органам растения.

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Проводящие ткани. Их виды, строение, проводящие пучки
2. Световые и темновые реакции фотосинтеза

3. Какие организмы вступают в симбиоз с корнями высших растений во время образования микоризы?

- а) водоросли;
- б) грибы;
- в) лишайники;
- г) слизевики.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Дисциплина __ Ботаника и физиология растений

1. Основные ткани и выделительные ткани. Их функции и виды.
2. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внешних и внутренних условий

3. Тип корневой системы, которая состоит из одновременно функционирующих систем главного корня и придаточных корней:

- а) мочковатая;
- б) смешанная;
- в) стержневая

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Дисциплина __ Ботаника и физиология растений

1. Корень. Зоны корня. Анатомическое строение корня.
2. Процесс корневого питания и его связь с другими функциями организма.

3. У корней древесных растений наибольшую длину имеет

- а) чехлик
- б) зона деления
- в) зона роста
- г) зона проведения

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Дисциплина Ботаника и физиология растений

1. Типы корневых систем. Видоизменения корней
2. Механизм поглощения питательных веществ растениями

3. Нарисуйте схематические графики испарения растениями воды через устьица в течение суток в зависимости от условий их обитания. Дайте пояснения к графикам.

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Дисциплина __ Ботаника и физиология растений

1. Лист – боковой орган побега. Листорасположение
2. Принципы диагностики дефицита питательных элементов.

3. Из перечисленных ниже растений выберите те, которые относятся к семейству розоцветных:

А. Лапчатка гусиная. Б. Ромашка аптечная. В. Ярутка полевая. Г. Горох посевной. Д. Малина обыкновенная. Е. Вишня обыкновенная. Ж. Паслен черный.
З. Боярышник кроваво-красный. И. Рябина обыкновенная. К. Мать-и-мачеха.
Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Морфологическое строение листа.
2. Поглощение минеральных веществ растениями
3. Объясните причину, по которой окраска листьев меняется с зеленой летом на красную, оранжевую или желтую осенью.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Анатомическое строение листа. Видоизменения листьев
2. Роль макро- и микроэлементов в растении
3. Существует множество способов распространения семян и плодов у растений. Расскажите о них, приведите примеры.

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

- 1 Побег и его части. Почка. Ветвление и образование системы побегов
2. Фазы развития растений. Онтогенез и его периодизация.
3. Интенсивность фотосинтеза целого растения или участка посева достигает максимума в фазе
 1. кушение-выход в трубку;
 2. выход в трубку-колошение;
 3. цветение-бутонизация;
 4. плодоношение.

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

- 1 Анатомия стебля и побега.
2. Фотопериодизм, яровизация. Покой растений
3. У многих видов растений имеются цветки двух или более различных типов. Что это могут быть за типы цветков и какое значение они в каждом конкретном случае имеют для растений?

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Видоизменения стеблей и побегов
 2. Формирование семян и плодов. Спелость, зрелость, дозревание
 3. Цветковые растения могут различаться по наличию в их цветках мужской и женской частей. Приведите примеры таких растений.
- Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

Дисциплина _____ Ботаника и физиология растений

1. Строение и виды цветка. Соцветия
 2. Роль семян в формировании плодов. Способы ускорения созревания плодов.
 3. Назовите внутреннюю часть любого плода.
1. Семя 2. Семяпочка 3. Околоплодник 4. Завязь
- Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

Дисциплина _____ Ботаника и физиология растений

1. Виды плодов и семян
2. Физиологические основы хранения семян, плодов, овощей, сочных и грубых кормов
3. Характеристика отдела Голосеменных

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

Дисциплина _____ Ботаника и физиология растений

1. Строение и развитие мхов
2. Влияние внешних условий на развитие растений.
2. Из какой части завязи развивается околоплодник?
1. Из семяпочки 2. Из гнезда 3. Из стенок завязи 4. Из семяпочки и гнезда

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

Дисциплина _____ Ботаника и физиология растений

1. Отдел Плауновидные
2. Ареал. Эндемики, реликты и космополиты.
3. Назовите плод сухой многосемянной
1. Крылатка 2. Орех 3. Семянка 4. Коробочка

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25

Дисциплина _____ Ботаника и физиология растений

1. Отдел Хвощевидные
2. Влияние человека на естественные ареалы.

3. Сколько гнезд имеет плод стручок?

1. Четыре 2. Много 3. Одно 4. Два

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Основные представители отдела Папоротниковидные, строение, размножение, значение в природе

2. Растительные сообщества. Основные зоны растительности России

3. Как называется многосемянной сочный плод?

1. Ягода 2. Сложный многокостянкковый 3. Костянка 4. Сложный многоорешковый

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

Оценочная ведомость

по учебной дисциплине ОП.01. Ботаника и физиология растений

ФИО _____

Обучающийся студент (ка) на 2 курсе по специальности 35.02.05. Агрономия

Задание

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Оценка
У - 2	- анализ физиологического состояния растений разными методами	
3 – 1	- знание систематики растений	
3-2	- знание морфологии и топографии растений	
3-3	-знание элементов географии растения	
3-4	-знание сущности физиологических процессов происходящих в растительном организме	
3-5	-знание закономерностей роста и развития растений для формирования высококачественного урожая	

Учебная дисциплина ОП.01 Ботаника и физиология растений

освоена с оценкой _____ (_____)

«_____» _____ 20__ г.

Подпись экзаменатора _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Клеточная теория. Методы исследования клетки.
2. Высшие растения. Характеристика отдела Покрытосеменных
3. Среди гербарных образцов найдите растения семейства Сельдерейные (Зонтичные). Укажите важнейшие культурные и дикорастущие растения. Нарисуйте диаграмму цветка, плод и соцветие (схема).

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Протопласт – живое содержимое клетки. Цитоплазма.
2. Характеристика семейств: Лютиковые, Бобовые, Мальвовые, Сельдерейные
3. Распределите названия растений семейства розоцветные по группам: а) пищевые, б) декоративные, в) лекарственные.

Шиповник коричный, Яблоня домашняя, Малина обыкновенная, Груша обыкновенная, Земляника лесная, Боярышник кроваво-красный, Слива домашняя, Вишня обыкновенная, Лавровишня лекарственная

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Эндоплазматический ретикулум. Митохондрии. Аппарат Гольджи. Пластиды.
2. Характеристика семейств: Березовые, Маковые, Капустные, Гречишные
3. На цветки сливы, вишни, ржи, фасоли, ячменя, картофеля надели изоляторы (специальные мешочки). В результате на сливе, вишне и ржи плоды и семена не образовались, а у фасоли, гороха и картофеля образовались. Чем это можно объяснить?

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Ядро. Деление клетки. Строение ядра. Хромосомы
2. Характеристика семейств: Пасленовые, Тыквенные, Астровые, Яснотковые.

3. По гербарному материалу ознакомьтесь с представителями семейства бобовые. По таблицам рассмотрите строение цветка гороха посевного и охарактеризуйте его. Какой у него околоцветник (простой или двойной)? Найдите чашечку, подсчитайте число чашелистиков, как называется такая чашечка? Найдите венчик, рассмотрите лепестки. Все ли они одинаковые? Как называются лепестки? Сколько тычинок и пестиков в цветке гороха посевного? Как располагаются тычинки? Обратите внимание на тип симметрии. Запишите формулу и зарисуйте диаграмму цветка.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Деления ядра и клетки: митоз, мейоз
2. Характеристика семейств: Лилейные, Осоковые, Мятликовые

3. Назовите правильную последовательность расположения зон молодого растущего корня: а) корневой чехлик, зона проведения, зона деления, зона корневых волосков, зона растяжения

б) корневой чехлик, зона деления, зона растяжения, зона проведения, зона корневых волосков

в) корневой чехлик, зона деления, зона растяжения, зона корневых волосков, зона проведения

г) корневой чехлик, зона деления, зона проведения зона, корневых волосков, зона растяжения.

Преподаватель _____ М.С.Дмитренко

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Дисциплина ___ Ботаника и физиология растений

1. Производные протопласта. Вакуоль. Клеточный сок.
2. Значение воды для формирования урожая с\х культур.

3. Выберите признаки образовательной ткани растения:

- а) образована мертвыми клетками
- б) проводит воду и минеральные соли
- в) образована делящимися клетками

- г) обеспечивает рост растения в длину
- д) образует запас питательных веществ
- е) обеспечивает рост растения в толщину

Преподаватель _____ М.С. Дмитренко

Текст задания

1. Общие морфо-анатомические и физиологические особенности растений

Тема 1.1. Строение и физиология растительной клетки.

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Строение и жизнедеятельность клетки изучает наука:

А - гистология Б - геоботаника В - цитология Г - физиология

2. Цитоплазма и ядро составляют:

А - аппарат Гольджи Б - эндоплазматическую сеть
В - гиалоплазму Г - протопласт

3. Постоянно изменяющаяся разветвлённая система микроскопических каналов, цистерн, пузырьков, ограниченных мембраной и заполненных бесструктурным матриксом, называется:

А - эндоплазматическая сеть Б - клеточная стенка
В - вакуоль Г - цитоплазма

4. Паренхимные клетки имеют форму:

А - многогранников Б - сильно вытянутого цилиндра
В - шаровидную Г - треугольную

5. От клеток животных и грибов растительные клетки отличаются:

А - наличие ядра Б - наличие пластид
В - мягкая клеточная стенка Г - наличие цитоплазмы

6. Производными протопласта являются:

А - клеточная стенка и клеточный сок
Б - хромосомно-ядрышковый комплекс
В - эндоплазматическая сеть
Г - аппарат Гольджи

7. Образование и распад микротрубочек и микрофиламентов. характерно для участков:

А - плазмалеммы Б - гиалоплазмы В-ядра Г-вакуолей

8. Образование энергии - основная функция:

А - ядра Б - митохондрий В - вакуолей Г - рибосом

9. Внутренняя вакуолярная мембрана, выполняющая барьерную роль, называется:

А - тонопласт Б - плазмалемма В - гиалоплазма Г - протопласт

10. В растительной клетке избирательную проницаемость обеспечивают:

А - пузырьки Гольджи Б - рибосомы
В - микрофиламенты Г - клеточные мембраны

11. Процесс образования органических веществ из неорганических происходит в:

А - плазмалемме; Б - гиалоплазме В - пластидах Г - вакуолях

12. Наличие диктиосом характерно для:

А - клеточной стенки и клеточного сока Б - хромосомно-ядрышкового комплекса
В — эндоплазматической сети Г — аппарата Гольджи

13. Характерная особенность ядерной оболочки:

А - наличие пор
Б - отсутствие мембран
В - заполнение бесструктурным матриксом
Д - дайте свой вариант ответа

14. Хромосомы состоят из:

А - четырёх гомологичных хроматид Б - плазматическ
В — двух хроматид и центромеры Г — двух мембран

15. Фаза процесса деления клетки, в которой на каждом из полюсов вокруг хромосом воссоздается ядерная оболочка, формируются ядрышки, веретено деления исчезает, называется:

А - профазы Б - анафазы В - метафазы Г - телофазы

16. Максимальным укорочением хромосом и расположением их в экваториальной плоскости клетки характеризуется:

А - профазы Б - анафазы В - метафазы Г - телофазы

17. Плотное шаровидное тельце внутри интерфазного ядра называется:

А - хроматида Б - центромера В - ядрышко Г - хромомера

18. Число молекул ДНК в каждой хромосоме удваивается, (при этом число хромосом в ядре не изменяется):

А - в телофазе Б - в метафазе В - в интерфазе Г - в анафазе

19. Синтез рРНК и сборка субъединиц рибосом-основная функция:

А - хромосом Б - ядрышка
В — ядерной оболочки Г — центромеры

20. Пигменты, меняющие свою окраску в зависимости от реакции клеточного сока - это:

А - флавоны Б - алкалоиды В - антоцианы Г — алкалоиды

Задание 2. Дополните определение

26. Деление клетки — цитокинез. Деление ядра -

27. Напряжённое состояние клеточной стенки, создаваемое гидростатическим давлением внутриклеточной жидкости, называется

23., или суберинизация, - отложение в клеточную стенку стойкого жироподобного вещества — суберина.

24. - отложение в клеточных стенках солей кальция и кремнезёма.

25. - слабоконцентрированный водный раствор минеральных и органических соединений, образующих истинные и коллоидные растворы.

Ответы: 1 – В; 2 – Г; 3 – А; 4 – А; 5 – Б; 6 – А; 7 – Б; 8 – Б; 9 – А; 10 – Г; 11 – В; 12 – Г; 13 – А; 14 – В; 15 – Г; 16 – В; 17 – В; 18 – В; 19 – Б; 20 – В;

21 – кариокинез 22 – тургор 23 – опробковение 24 – минерализация 25 – клеточный сок.

Тема. Ткани растений и их функция

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Наука, занимающаяся изучением тканей, называется:

А-физиология Б-цитология В-гистология Г-морфология

2. Фотосинтез является главной функцией:

А - ассимиляционной Б - воздухоносной
В – основной Г - запасующей паренхимы

3. К элементам какой ткани относятся ситовидные трубки, трахеиды, сосуды:

А - основной Б-образовательный В-выделительный Г-проводящее

4. Колленхима, склерхима, склереиды являются типом:

А-механической Б-образовательной В-покровной Г-основной

5. В корнях, корневищах, плодах и семенах находятся:

А-запасующая Б-ассимиляционная
В-воздухоносная Г-поглощающая паренхима

6. Эпиблема и эпидерма - это составляющие:

А-основной ткани Б-проводящей ткани
В-механической ткани Г-покровной ткани

7. Ткани состоящие из типичной, ассимиляционной, запасующей и воздухоносной паренхимы называются:

А-основные Б-механические В-образовательные Г-покровные

8. Устьица —это:

А-вторичная покровная ткань
Б-специализированное образование эпидермы
В-первичная однослойная ткань
Г-поверхностная ткань

9. Колленхима подразделяется на:

А-уголковую, кольцевую Б-пластинчатую, кольцевую
В-рыхлую, уголковую Г- уголковую, пластинчатую, рыхлую.

10. Различают 2 типа склеренхимы:

А-уголковая Б-рыхлая и кольцевая
В-волокна и склереиды Г-устьица и чечевички

11. Млечники - это особый вид:

А-образовательной Б-покровной В-механической Г-выделительной ткани.

12. Трихомы эпидермы представляют собой:

А-нектарники Б-железистые волоски и железки В-осмофоры Г-гидатоды

13. Основные ткани состоят из:

А-живых паренхимных клеток Б-живых прозенхимных клеток
В-неживых клеток Г-свой вариант ответа

14. В основаниях междоузлий, черенков листьев располагаются?

А - раневые Б - воздухоносная В – вторичная Г- интеркалярные меристемы

15. Ткани, располагающиеся снаружи всех органов растения на границе с внешней средой называются:

А - покровные Б - образовательные В-основные Г-проводящие

16. Специализированные образования эпидермы, регулирующие газообмен, необходимый для дыхания и фотосинтеза?

А - пробка Б - эпидерма В - устьица Г - чечевичка

17. Большую часть тела растения составляют:

А - покровные Б - образовательные В - основные Г - проводящие ткани.

18. Прочность растения обеспечивают :

А — механические Б - образовательные В - основные Г - проводящие ткани.

19. Прозенхимными клетками представлены:

А - склеренхима Б - склереиды В - колленхима Г - трахеиды

20. Выделительные образования, в которых вырабатываются ароматические вещества?

А-гидаторы Б-осмофоры В-млечники Г-нектарники

Задание 2. Дополните ответ:

24. Стенки, утолщенные в углах клеток, имеет уголковая

25. Для наружных выделительных тканей характерны: 1) осмофоры, 2) ... 3)

26.....
.... - это первичная однослойная поверхностная ткань корня.

24.Участок перидермы с рыхло расположенными клетками пробки - это

25.Апикальные меристемы в растении обеспечивают

Ответы: 1 – В; 2 – А; 3 – А; 4 – А; 5 – А; 6 – Г; 7 – А; 8 – Б; 9 – Г; 10 – В; 11 – Г; 12 – Б; 13 – Г(из живых клеток, разнообразных по форме); 14 – Г; 15 – А; 16 – Г; 17 – В; 18 – А; 19 – А; 20 – Б; 21 – паренхима; 22 - 2) Нектарники 3) Гидатоды 4) Переваривающие желёзки; - Эпиблема (ризодерма); 24 – чечевички; 25 - рост растения в длину

Раздел 2. Морфология и физиология растения

Тема. Корень и корневая система.

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

1. Часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции называется:

А - клетка Б - орган В - ткань Г - метаморфоз

2. Осевой орган, обладающий радиальной симметрией и нарастающий в длину до, тех пор, пока сохраняется апикальная меристема, называется:

А - лист Б - побег В - стебель Г - корень

3. Положительным геотропизмом обладает:

А - главный корень В - стебель и листья
Б - центральный побег Г - боковой побег

4. Из зародышевого корешка развивается:

А – боковой корень Б – главный корень В – клубень Г – придаточный корень

5. На корне (главном, боковом, придаточном), на некотором расстоянии от верхушки развиваются:

А – корнеплоды Б – метаморфозы В – придаточные корни Г – боковые корни

6. Корневая система, или система придаточных корней, состоящая из корней, развившихся на стебле или листе, с их ответвлениями:

А – мочковатая Б – смешанная В – стержневая

7. Зона, представляющая собой кончик корня, снаружи покрытый корневым чехликом, защищающим верхушечную, или апикальную, меристему, называется:

А – зона роста Б – зона проведения В – зона растяжения Г – зона деления

8. Зона боковых корней находится выше зоны:

А – деления Б – роста В – всасывания Г – растяжения

9. Симбиоз корней и грибов называется:

А – перицикл Б – эндодерма В – микориза Г – паразитизм

10. Контрактивные корни характерны для:

А – всех двудольных Б – древесно-кустарниковых
В – всех травянистых Г – луковичных растений

11. На заболоченных почвах у растений развиваются:

- А – пневматофоры Б – клубеньки
В – столбовидные корни Г – гаустории

12. Метоморфозом боковых корней является:

- А – клубнелуковица Б – корнеклубень В – микориза Г – корневище

13. Клубеньки – это симбиоз корня и:

- А – бактерий Б – грибов В – лишайников Г – вирусов

14. Зона, представленная корневыми волосками — выростами клеток эпидермы, называется:

- А - зоной роста Б - зоной растяжения В - зоной деления Г - зоной всасывания

15. Способность органов растения ориентироваться в пространстве определенным образом называется:

- А - фототропизмом Б - геотропизмом В – хемотропизмом

16. Какой метаморфоз является видоизменением корня:

- А - клубень Б - луковица В - клубнелуковица Б - корневище?

17. На других органах растения, кроме корня (стебле, листе), образуется:

- А – боковой корень Б – главный корень В – клубень Г – придаточный корень

18. Из главного, боковых и придаточных корней состоит:

- А – мочковатая Б – смешанная В – стержневая

19. К специализации корневой системы относится образование:

- А – корнеклубней Б – корнеплодов В – клубеньков Г – клубнелуковиц

20. При недостатке кислорода в почве образуются:

- А – пневматофоры Б – клубеньки
В – столбовидные корни Г – гаустории

Задание 2. Дополните ответ

21. В молодом корне различают:

- 1) зону деления, прикрытую корневым чехликом;
- 2) зону растяжения клеток, или зону роста;
- 3) зону всасывания, или зону корневых волосков;
- 4)

22. Специализацией корня являются и

23. Гомологичные органы - это органы, которые

24. У некоторых паразитных растений в результате смены функций корни превращаются в присоски -

В - стебля, корней и почек Г - листьев и цветков

9. Придаточные почки могут располагаться на

А - междоузлиях Б - стеблях
В - листьях Г - всех этих частях растения

10. Осевая часть почки представляет собой

А – примордии Б - зачаток стебля и скрученные зачатки листьев
В - зачаток стебля с главным корнем Г - пучок пазушных почек

11. Вторичная флоэма древесных растений называется:

А – перидерма Б – луб
В – камбий Г – кутикула

12. Все ткани, лежащие кнаружи от камбия, называются:

А – сердцевина Б – древесина
В – кора Г – заболонь

13. Порядок размещения листьев на стебле (оси) побега:

А – биоморфа Б – филлотаксис В – габитус Г – тропизм

14. Уплощенные стебли, обладающие способностью к длительному росту:

А – филлокадии Б – суккуленты В – кладодии Г – пневматофоры

15. Зона, представленная корневыми волосками — выростами клеток эпидермы, называется:

А - зоной роста Б - зоной растяжения В - зоной деления Г - зоной всасывания

16. Способность органов растения ориентироваться в пространстве определенным образом называется:

А - фототропизмом Б - геотропизмом В - хемотропизмом

17. Боковые побеги, возникающие при недоразвитии листьев и имеющие ограниченный верхушечный рост, называются:

А - пневматофоры; Б - филлокладии;
В - кладодии; Г - колючки.

18. Угол, образованный листом и вышележащим участком стебля, называется:

А — узлом; Б — пазухой листа;
В - междоузлием; Г - спящей почкой

19. Выше зоны всасывания начинается:

А - зона роста Б - зона растяжения В - зона проведения Г - зона всасывания

20. Узкая стеблевая часть листа между пластинкой и основанием - это:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; В - жилка

Задание 2. Дополните ответ.

21. Участки стебля между двумя ближайшими узлами одного побега называются ...

22. На побегах деревьев и кустарников под каждой почкой после листопада заметен листовая ...

23. Почка снаружи покрыта почечными ...

24. У ландыша в почве имеются корни и ...

25. Вода и минеральные соли передвигаются в стебле по сосудам

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – А; 4 – Б; 5 – А; 6 – В; 7 – Б; 8 – А; 9 – Г; 10 – Б; 11 – Б; 12 – В; 13 – Б; 14 – В; 15 – Г; 16 – Б; 17 – Б; 18 – Б; 19 – В; 20 – Б;

21 – междоузлие; 22 – рубец; 23 – чешуями; 24 – корневища; 25 – ксилемы.

Задание 3(б)

Текст задания

Тема Лист - орган растения

Задание1. Выберите один правильный вариант ответа.

4. Мякоть листа образует:

А – склеренхима Б – воздухоносная паренхима В – мезофил Г – ксилема

5. Процессы транспирации и газообмена более интенсивно протекают в:

А – палисадной паренхиме Б – столбчатой паренхиме
В – губчатой паренхиме Г – кутикуле.

6. На конусе нарастания побега в виде бугорка возникает вегетативный орган растения:

А – корень Б – лист В – стебель Г – побег

4. Любой простой лист имеет:

А – прилистники и основание Б - листовую пластинку, основание и черешок;
В - листовую пластинку и черешок. Г – листовую пластинку, прилистники

5. Межклетники губчатой ткани заполнены:

А – воздухом Б – водой В - воздухом и парами воды Г – углекислотой

6. Для образования органических веществ в листе необходимы:

А - вода, минеральные соли, углекислый газ, кислород;

Б - вода, углекислый газ;

В - вода, углекислый газ, минеральные соли

Г – дайте свой вариант ответа

7. В процессе фотосинтеза в атмосферный воздух выделяется:

А - кислород Б - углекислый газ В - азот и углекислый газ Г – водород.

8. Усики гороха — это видоизмененные:

а) прилистники; б) листочки сложного листа; в) боковые побеги

9. При недостатке азота у некоторых растений возникают как приспособление к жизни:

А - филлокладии Б – кладодии В - склереиды Г - ловчие аппараты

10. Часть листа, соединенная со стеблем, называется:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; Г - жилка

13. Если от одной главной жилки под углом отходят боковые, более мелкие (береза, ива, яблоня, груша), такое листорасположение называется:

А – пальчатое Б – параллельное В – перистое Г – дуговидное

14. Все пространство между верхним и нижним эпидермисом листа, исключая проводящие пучки и механические ткани, заполнено:

А – склеренхимой Б – колленхимой В – эпидермой Г – мезофиллом

13. Дуговое и параллельное жилкование листьев характерно:

А - для двудольных растений;

Б - для однодольных растений;

В - для большинства двудольных и многих однодольных растений.

Г – для низших растений.

14. Точку на стебле, из которой развивается лист, называют :

А - узлом ; Б - пазухой листа ; В — междоузлием ; Г - спящей почкой

15. Если от одного узла отходят два листа, сидящие друг против друга, листорасположение называется:

А — очередное Б — супротивное В — мутовчатое Г – двурядное

16. Угол, образованный листом и вышележащим участком стебля, называется:

А — узлом ;

Б — пазухой листа ;

В - междоузлием ;

Г - спящей почкой

17. При дыхании зеленое растение поглощает:

А - азот; Б - кислород; В - углекислый газ Г – минеральные соли

18. Проводящие пучки с окружающими их тканями называют

А – трахеидами Б – ситовидными трубками В – чечевичками Г - жилками

19. Узкая стеблевая часть листа между пластинкой и основанием - это:

А - основание Б - черешок В - листовая пластинка; Г – жилка

20. Углекислый газ из воздуха проникает в большие межклетники листа:

А - через устьица Б – по сосудам В – по клеткам эпидермиса Г – через осмофоры

Задание 2. Дополните ответ.

21. Клетки вытянуты перпендикулярно к поверхности листа и расположены в один или несколько слоев.
22. - это важное приспособление растений к уменьшению поверхности надземных органов, которое сокращает потерю влаги в засушливый или холодный зимний период и предотвращает поломку ветвей под тяжестью снега.
28. Мезофилл чаще всего дифференцирован на *палисадную (столбчатую)* и ... *паренхиму*.
29. Определенное расположение жилок в листовой пластинке называется
30. Видоизменения листа возникают в результате

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Б; 5 – А; 6 – Б; 7 – А; 8 – Б; 9 – Г; 10 – А; 11 – В; 12 – Г; 13 – Б; 14 – А; 15 – Б; 16 – Б; 17 – Б; 18 – Г; 19 – Б; 20 – А; 21 – столбчатой паренхимы; 22 – листопад; 23 – губчатую; 24 – филлотаксис; 25 – смены функции

Тема 1.4. Генеративные органы растений, их функции и морфология

Задание 4

Текст задания

Цветок и соцветие

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

2. Венчик, имеющий в нижней части трубку, а сверху – отгиб, называется:

А – свободноплепестный Б – сростноплепестный

В – актиноморфный Г - зигоморфный

2. Этот орган цветка служит для привлечения насекомых:

А – цветоножка Б – цветоложе В – чашечка Г – венчик

3. У перекрестноопыляющихся растений осуществляется перенос пыльцы:

А – из тычинок одного цветка на рыльце пестика другого цветка на этом же растении

Б – из тычинок цветков одного растения на рыльце пестика другого растения

В – на рыльце пестика того же цветка

Г – все варианты верны

4. Какой орган цветка содержит пыльцу:

А – пестик Б – тычинка В – лепесток Г – чашелистик

5. В какой части пестика развивается зародыш семени:

А – в рыльце Б – в завязи В – в столбике Г – в пыльнике

6. Генеративная часть побеговой системы растения, служащая для образования цветов:

А – гинецей Б – соцветие В – андроцей Г – околоцветник

7. Симподиальные соцветия называются:

А – бокоцветными Б – верхцветными В – неопределёнными Г – ботрическими

8. Пыльцевая трубка входит в семязачаток через:

А – экзину Б – вегетативное ядро В – микропиле Г – эндосперм

9. Мужским гаметофитом цветковых растений является:

А - пыльцевое зерно Б – нуцеллус В – мегаспороцит Г - клетки-синергиды

10. Оплодотворение - это:

А – попадание пыльцы на рыльце пестика Б – перенос пыльцы насекомыми

В – перенос пыльцы с помощью ветра Г – слияние мужской и женской половых клеток

11. Гинецей – это:

А – совокупность лепестков Б – совокупность плодолистиков

В – совокупность тычинок Г – совокупность цветоложа и цветоножки

12. Совокупность отдельных лепестков цветка называется :

А – чашечка Б – венчик В – околоцветник Г – цветоложе

13. Махровость цветков возникает вследствие видоизменения :

А – завязи Б – тычинок В – столбика Г – рыльца

14. Укажите тип соцветия, в котором все цветоножки выходят из одной точки :

А – щиток Б – зонтик В – метёлка Г – початок

15. Расширенная осевая часть цветка называется:

А – цветоножка Б – чашечка В – цветоложе Г – обёртка.

16. Из перечисленных соцветий верхоцветниками являются:

А – завиток Б – початок В – сложная кисть Г – колос.

17. К категории неопределённых относят соцветие:

А – завиток Б – кисть В – извилина Г – плейохазий.

18. Видоизменённый, укороченный и ограниченный в росте спороносный побег называют:

А – стебель Б – плод В – цветок Г – гипокотиль

19. Внешняя часть цветка, которая несет защитную функцию бутонов:

А – цветоложе Б – околоцветник В – чашечка Г – венчик

20. Через зигоморфный цветок можно провести:

А – от двух до пяти плоскостей симметрии Б – только одну плоскость симметрии

В – только две плоскости симметрии Г – ни одной плоскости симметрии

Задание 2. Дополните ответ.

21. Процесс оплодотворения осуществляется с последующим образованием
22. Двудомными называют растения, у которых мужские и женские цветки развиваются на
23. Совокупность мужских генеративных органов (тычинок) в цветке называется ...
24. У цветковых растений процессу оплодотворения предшествует ...
25. В ... гнездах из спорообразующей ткани после деления ее клеток образуются споры, получившие название микроспор.

Ответы: 1 – Б; 2 – Г; 3 – Б; 4 – Б; 5 – Б; 6 – Б; 7 – Б; 8 – В; 9 – А; 10 – Г; 11 – Б; 12 – Б; 13 – Б; 14 – Б; 15 – В; 16 – А; 17 – Б; 18 – В; 19 – В; 20 – Б; 21 – зиготы; 22 – на разных растениях; 23 – андроцей; 24 – опыление; 25 – пыльцевых.

Тема. Фотосинтез

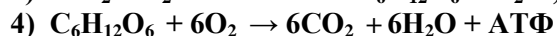
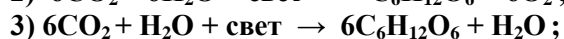
Задание № 5

Тест

1. Фотосинтез это

1) процесс трансформации химической энергии органических соединений в энергию света; 2) процесс, при котором на свету в зеленых частях растений из углекислого газа и воды образуются органические вещества и высвобождается молекулярный кислород; 3) процесс выделения кислорода и поглощения углекислого газа; 4) процесс образования сложных органических веществ из простых при участии энергии света.

2. Каким уравнением можно выразить процесс фотосинтеза?



3. В каких органоидах клетки протекает фотосинтез?

1) митохондрии; 2) пероксисомы; 3) хлоропласты; 4) хромопласты.

4. Укажите фотосинтетические пигменты высших растений.

1) антоцианы, хлорофиллы, каротиноиды; 2) каротины, ксантофиллы, хлорофиллы; 3) хлорофиллы, антоцианы, каротины; 4) ксантофиллы, антоцианы, каротиноиды.

5. Какие из пигментов являются вспомогательными при фотосинтезе?

1) антоцианы; 2) каротиноиды; 3) хлорофилл *a*; 4) хлорофилл *b*.

6. В каких структурных компонентах хлоропласта локализованы пигменты растений?

1) в матриксе; 2) в тилакоидах; 3) в строме; 4) в матриксе и в тилакоидах.

7. Какая часть молекулы хлорофилла обуславливает ее гидрофильные свойства?

1) порфириновое кольцо; 2) циклопентановое кольцо; 3) остаток спирта фитола; 4) метанол.

8. Назовите условия, необходимые для биосинтеза хлорофилла.

1) наличие пластид, света, азота, магния, микроэлементов, воды, температура 15-25⁰С; 2) наличие пластид, воды, углекислоты, температура 1-15⁰С; 3) наличие углеводов, азота, магния, температура 15-25⁰С; 4) наличие азота, микроэлементов, кислорода, температура 15-25⁰С.

9. При фотосинтезе поглощаются следующие лучи солнечного света:

1) красные, синие, зеленые; 2) красные, желтые, фиолетовые 3) красные, синие, фиолетовые; 4) синие, фиолетовые и частично зеленые.

10. Где протекают фотохимические реакции фотосинтеза (световая фаза)?

1) в строме хлоропласта; 2) на мембранах митохондрий;

3) в тилакоидах гран хлоропласта; 4) в цитоплазме.

11. Укажите продукты нециклического фотофосфорилирования:

1) ФГК, Рибулезо-1,5-дифосфат; 2) НАДФН+Н⁺, О₂, глюкоза; 3) АТФ, Рибулезо-1,5-дифосфат; 4) О₂, НАДФН+Н⁺, АТФ.

12. Какие вещества образуются в результате темновой фазы фотосинтеза?

1) белки; 2) углеводы; 3) липиды; 4) нуклеиновые кислоты.

13. Акцептором СО₂ в цикле Кальвина является

1) фосфоенолпироват; 2) рибулезо-1,5-дифосфат; 3) рибозафосфат; 4) фосфоглицериновая кислота.

14. Акцептором СО₂ у растений С₄ является

1) пировиноградная кислота; 2) фосфоенолпировиноградная кислота; 3) яблочная кислота; 4) щавелево-уксусная кислота.

15. У каких растений фотосинтез идет по пути С₄?

1) пшеница, ячмень, картофель, куриное просо; 2) кукуруза, просо, сорго, куриное просо, лебеда, сахарный тростник; 3) картофель, пшеница, ячмень, яблоня, одуванчик; 4) кукуруза, просо, сорго, ель, сосна, береза.

16. Потенциальная продуктивность фотосинтеза у С₃-растений составляет (грамм):

1) 1-4; 2) 0,1-2; 3) 3-8; 4) 10-15.

17. К светолюбивым относятся следующие растения:

1) пшеница, ячмень, кукуруза, картофель, просо, рис, сосна, береза, мхи, папоротники; 2) все сельскохозяйственные культуры, ель, черника, папоротник, мхи; 3) все сельскохозяйственные культуры, сосна, береза, белая акация, лиственница; 4) некоторые сельскохозяйственные культуры, папоротник, вороний глаз, ель, осина.

18. Что такое компенсационная точка фотосинтеза?

1) освещенность, при которой интенсивность фотосинтеза равна интенсивности дыхания; 2) такое состояние, при котором количество образованного органического вещества больше, чем израсходованного при дыхании; 3) количество света, при котором начинается фотосинтез; 4) освещенность, при которой фотосинтез максимальный.

19. Продуктивность фотосинтеза это:

- 1) количество грамм сухого вещества, образованное единицей площади листа за единицу времени;
- 2) число рабочих дней листовой поверхности посева, рассчитываемое как произведение полусуммы площадей листьев за два последующих определения на длительность периода между этими растениями в днях;
- 3) количество углекислого газа, усваиваемое единицей листовой поверхности за единицу времени;
- 4) количество кислорода, выделяемое единицей листовой поверхности за единицу времени.

20. Какую область спектра солнечного света принято считать за фотосинтетически активную радиацию (ФАР)?

- 1) 380-720 нм;
- 2) 290-380 нм;
- 3) 450-860 нм;
- 4) 720-4000 нм.

21. Каковы оптимальные температуры фотосинтеза для большинства растений умеренного климата?

- 1) 10-30 °С;
- 2) 15-25 °С;
- 3) 20-28 °С;
- 4) 35-45 °С.

22. Оптимальные размеры индекса листовой поверхности (ИЛП) для зерновых культур составляют: **1) 1-3; 2) 5-8;**

3) 8-12; 4) 12-15.

23. Интенсивность фотосинтеза целого растения или участка посева достигает максимума в фазе

5. кушение-выход в трубку;
6. выход в трубку-колошение;
7. цветение-бутонизация;
8. плодоношение.

24. 15 г почек выделили за 30 минут 3 мг CO₂. Определить интенсивность дыхания на 1г абсолютно сухой массы в 1 час, если известно, что содержание воды в почках составляет 60%.

- 1) 0,4;
- 2) 1,0
- 3) 5;
- 4)

Тема. Дыхание растений

Задание № 6

Тест

1. В каких органоидах клетки происходит процесс дыхания?

- 1) в митохондриях;
- 2) в хлоропластах;
- 3) в ядре;
- 4) в вакуоли;
- 5) в рибосомах.

2. Как называется процесс образования молекул АТФ при дыхании?

- 1) окислительное фосфорилирование;
- 2) окислительное декарбоксилирование;
- 3) восстановительное фосфорилирование;
- 4) выход энергии.

3. К какому классу относятся ферменты, которые участвуют в процессе переноса электронов и водорода при дыхании?

1) оксидоредуктазы; 2) трансферазы; 3) лиазы; 4) изомеразы.

4. Процесс накопления энергии окисления в АТФ при продвижении электрона по цепи переносчиков называют

1) окислительное фосфорилирование; 2) цикл Кребса;

3) окислительное декарбоксилирование; 4) фотосинтетическое фосфорилирование.

5. В каких пределах изменяется интенсивность дыхания сельскохозяйственных культур в обычных условиях?

1) 0,1 – 50 мг CO₂ на 1 г в час; 2) 100 – 250 мг CO₂ на 1 г в час; 3) 250 – 500 мг CO₂ на 1 г в час; 4) 0,1 – 0,5 мг CO₂ на 1 г в час.

6. Анаэробная фаза дыхания (гликолиз) происходит

1) в цитоплазме; 2) на кристах митохондрий; 3) в матриксе митохондрий; 4) в строме хлоропластов.

7. Количество углекислого газа, которое выделяется в единицу времени единицей массы растения, называется?

1) интенсивностью дыхания; 2) дыхательным коэффициентом; 3) продуктивностью дыхания; 4) эффективностью дыхания.

8. Чему равен дыхательный коэффициент, если в процессе дыхания в качестве субстрата использовались углеводы?

1) равен 1; 2) больше 1; 3) меньше 1; 4) равен 0.

9. Как изменяется интенсивность дыхания больного растения?

1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) остается неизменной; 4) прекращается.

10. В каких органоидах осуществляется глиоксилатный цикл дыхания?

1) глиоксисомы; 2) пероксисомы; 3) рибосомы; 4) митохондрии.

11. Какой орган растения характеризуется максимальной интенсивностью дыхания?

1) распускающиеся цветки; 2) главный корень; 3) стебель; 4) молодой лист.

12. Чему равен дыхательный коэффициент для органических кислот?

1) больше 1; 2) равен 1; 3) меньше 1; 4) равен 0.

13. Как называются вещества, которые используются в процессе дыхания?

1) субстраты дыхания; 2) метаболиты дыхания; 3) дыхательные пигменты; 4) дыхательные хромогены.

14. Дыхательный коэффициент – это:

1) отношение объема выделенного CO₂ к объему поглощенного O₂; 2) отношение объема поглощенного O₂ к объему выделенного CO₂; 3) отношение объема поглощенного CO₂ к объему выделенного O₂; 4) сумма объемов выделенного CO₂ и поглощенного O₂.

15. Какая должна быть влажность зерна при закладке его на хранение, чтобы не повышалась интенсивность дыхания?

1) 12 – 14%; 2) 14 – 16%; 3) 16 – 18%; 4) 18 – 20%.

16. Где в клетке протекает аэробная фаза дыхания?

1) в митохондриях; 2) на элементах эндоплазматической сети; 3) в хлоропластах; 4) в цитоплазме.

17. Окислительное фосфорилирование – это:

1) процесс образования молекул АТФ при дыхании; 2) процесс, при котором затрачивается энергия АТФ при синтезе органических веществ; 3) третий этап анаэробной фазы дыхания; 4) первый этап аэробной фазы дыхания

18. Какое вещество является общим промежуточным продуктом для дыхания и брожения?

1) пировиноградная кислота; 2) этиловый спирт; 3) глюкоза; 4) НАД⁺

19. Какая кислота вступает в аэробную фазу дыхания из анаэробной?

1) пировиноградная; 2) щавелевоуксусная; 3) фосфоглицериновая кислота; 4) энолпировиноградная кислота.

20. Чему равен дыхательный коэффициент для жиров?

1) меньше 1; 2) больше 1; 3) равен 1; 4) равен 0.

21. Цикл Кребса протекает

1) в матриксе митохондрий; 2) на кристах митохондрий; 3) в цитоплазме; 4) в хлоропластах.

22. В анаэробной фазе дыхания следующая последовательность этапов:

1) активация сахаров, собственно гликолиз, выход энергии; 2) активация сахаров, собственно гликолиз, цикл Кребса; 3) активация сахаров, собственно гликолиз, окислительное декарбоксилирование; 4) активация сахаров, цикл Кребса, выход энергии; 5) окислительное декарбоксилирование, цикл Кребса, окислительное фосфорилирование.

23. В каких пределах лежит оптимальная температура для дыхания прорастающих семян?

1) 10 – 15°C; 2) 20 – 25°C; 3) 35 – 40°C; 4) 45 – 55°C; 5) 55 – 60°C.

24. До каких соединений окисляется пировиноградная кислота в растениях в аэробных условиях?

1) CO₂ и H₂O; 2) C₆H₁₂O₆ и H₂O; 3) C₆H₁₂O₆ и CO₂; 4) CO₂ и H₂.

25. Суммарное уравнение процесса дыхания выражается уравнением:

1) C₆H₁₂O₆ + 6O₂ → 6CO₂ + 6H₂O + энергия;

2) C₆H₁₂O₆ + 6H₂O → 6CO₂ + 6O₂ + энергия;

3) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{энергия}$;

4) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 6\text{H}_2\text{O} + \text{энергия}$.

26. Какая фаза дыхания локализована в митохондриях и требует присутствия кислорода?

1) гликолиз; 2) аэробная; 3) анаэробная; 4) выход энергии.

27. 15 г почек выделили за 30 минут 3 мг CO_2 . Определить интенсивность дыхания на 1 г абсолютно сухой массы в 1 час, если известно, что содержание воды в почках **составляет 60%**. 1) 0,4; 2) 1,0 3) 5; 4) 30.

Тема Размножение растений

Задание 7

Текст задания

Размножение растений.

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. В бесполом размножении участвуют:

А – два организма Б – только мужской организм

В – только женский организм Г – один организм.

2. Увеличение числа особей за счет отделения жизнеспособных частей вегетативного тела и их последующего восстановления до целого организма, это - :

А – половое размножение Б – вегетативное размножение

В – семенное размножение; Г - собственно бесполое размножение.

3. Совокупность особей, образовавшаяся из одной вегетативным путем, составляет;

А – таксон Б – генерацию В – популяцию Г – клон.

4. Для увеличение численности и расселение вида предназначено:

А – половое размножение Б – вегетативное размножение

В – клонирование; Г - собственно бесполое размножение.

5. Пересадка черенка одного растения на другое с последующим их срастанием называется:

А – черенкование ; Б – прививка ; В – окулировка ; Г – клонирование .

6. Способами естественного вегетативного размножения являются:

А – размножение прививкой; Б – размножение отводками;

В – размножение усами; Г – размножение черенкованием.

7. Способ размножения, применяемый для получения безвирусного посадочного материала:

А – размножение прививкой; Б – размножение воздушными отводками;

В – размножение тканевой культурой; Г – размножение листовыми черенками.

8. Растение, образующее споры, является:

А – материнским Б – гаметофитом В – спорофитом Г – сапрофитом.

9. В период активного сокодвижения для прививки используют приём, называемый:

А – копулировка вприклад ; Б – копулировка в боковой зарез ;

В – окулировка ; Г – копулировка в расщеп.

10. Вегетативный способ размножения применяют для :

А – выведения новых сортов ;

Б – сохранения всех сортовых признаков ;

В – лучшего приспособления к условиям произрастания ;

Г – дайте свой вариант ответа .

11. Способом искусственного вегетативного размножения является :

А – размножение корневой порослью ;

Б – размножение корневищами ;

В – размножение плетями ;

Г – размножение корневыми черенками.

12. В случае, когда обе гаметы подвижны, но различаются по величине (одна больше другой в несколько раз), половой процесс называется:

А – оогамия Б – изогамия В – гетерогамия Г – зигогамия.

13. Женский орган полового размножения растений – это:

А – антеридий Б – спорофит В – гаметофит Г – архегоний.

14. Мужским органом полового размножения растений является:

А – антеридий Б – спорофит В – гаметофит Г – архегоний.

15. Собственно бесполое размножение растений происходит при помощи специализированных клеток:

А — спор Б – гамет В – зигот Г – яйцеклеток.

Задание 2: установите соответствие.

1. переход к гаплоидному состоянию	1. спорофит
2. бесполое поколение	2. гаметофит
3. половое поколение	3. половой процесс
4. оогамия	4. мейоз
5. мужские гаметы	5. спермии

Ответы: 1–Г; 2–Б; 3–Г; 4–Г; 5–Б; 6–В; 7–В; 8–В; 9–В; 10–Б; 11–Г; 12–В; 13–Г; 14–А; 15–А;

Задание 2: установите соответствие.

1 → 4

- 2 → 1
- 3 → 2
- 4 → 3
- 5 → 5

Тема. Семена и плоды
Задание 8
Текст задания

Плоды и семена

Задание 1. Выберите один правильный вариант ответа.

18. Надсемядольное колено – это:

А – гипокотиль Б – эпикотиль В – колеоптиле Г – мезокотиль

19. Корень, начало которому дал зародышевый корешок семени, называют:

А – боковой Б – придаточный В – главный Г – все варианты верны

20. К вскрывающимся плодам относятся:

А – орешек Б – коробочка В – зерновка Г – семянка

21. Сухой, многосемянный одно-, двух- или много-гнездный плод, в образовании которого принимает участие пестик, состоящий из двух или большего числа плодолистиков:

А – коробочка Б – боб В – листовка Г – стручочек

22. Сухой, многосемянный, одногнездный плод, развивающийся из пестика, который образован одним плодолистиком:

А – коробочка и орешек Б – листовка и боб В – тыква и ягода Г – стручок

23. Плод, образующийся из пестика, который состоит из двух плодолистиков, сросшихся друг с другом; полость плода разделена перегородкой на два гнезда:

А – боб Б – листовка В – костянка Г – стручок

24. Сухой односемянный невскрывающийся плод с тонким пленчатым околоплодником, плотно прижатым к кожуре семени и практически от него неотделимым:

А – семянка Б – зерновка В – орех Г – однолистовка

25. Околоплодник этого плода состоит из трёх, хорошо различимых частей:

А – ягода Б – боб В – семянка Г – стручок

26. Подсемядольное колено – это:

А – гипокотиль Б – эпикотиль В – колеоптиле Г – мезокотиль

27. Яблоко является разновидностью плода:

А – ягода Б – земляника В – коробочка Г – орешек

28. Плод инжира называется:

А – тыква Б – яблоко В – соплодие Г – ягода

29. Наружный слой околоплодника кожистый, плотный с большим числом железок, заполненных эфирным маслом, характерен для плода:

А – коробочка Б – померанец В – ягода Г – гранатина

30. Односемянный, не вскрывающийся сухой плод, с кожистым и плотным околоплодником называется:

А – семянка Б – стручок В – костянка Г – боб

31. Для представителей семейства крестоцветных характерен плод:

А – зерновка Б – стручок В – костянка Г – боб

32. Разновидностью плода ягода является плод:

А – тыква Б – костянка В – боб Г – земляника

33. Многоклеточный зародыш семени развивается из:

А - покровов семяпочки развивается Б - триплоидной центральной клетки
В – зиготы Г – из микроспоры

34. Основные части семени – это:

А - зародыш, запасающие ткани, кожура
Б – зародыш, семязачаток, экзина
В - зародышевый корень и зародышевый побег
Г – все варианты верны

18. Плод листовка относится к типу:

А - Плоды сухие, многосемянные, вскрывающиеся

Б - Плоды сухие, односемянные, не вскрывающиеся

В - Плоды сочные, многосемянные, не вскрывающиеся

Г - Плоды сочные, односемянные, не вскрывающиеся.

19. Сухой, многосемянный, одногнездный плод, развивающийся из пестика, который образован одним плодолистиком, называется:

А – ягода Б – боб В – семянка Г – стручок

20. Наиболее ярким примером соплодий являются плоды:

А - ананаса Б – лимона В – груши Г – малины.

Задание 2. Дополните ответ.

21. Семена разных видов растений отличаются друг от друга

22. Прорастание семян возможно при наличии

23. Семя образуется из

24. Запасающей тканью семени являются ... и

25. Зародыш имеет зародышевый корень и зародышевый

Ответы: 1 – Б; 2 – В; 3 – Б; 4 – Б; 5 – Б; 6 – А; 7 – Б; 8 – А; 9 – А; 10 – А; 11 – В; 12 – Б; 13 – А; 14 – Б; 15 – А; 16 – В; 17 – А; 18 – А; 19 – Б; 20 – А;

21 – структурой зародыша; 22 - воды, кислорода и благоприятных температурных условий; 23 – семяпочки (семязачатка) после оплодотворения; 24 – эндосперма и перисперма; 25 – зачаточный побег.

Тема. Рост и развитие растений.

Задание № 9

Тест

1. Как называется необратимое увеличение линейных размеров поверхности, массы и новообразований структур протопласта?

1) развитие растений; 2) рост растений; 3) онтогенез растений; 4) органогенез растений.

2. Качественные изменения, связанные с прохождением отдельных этапов онтогенеза называются:

1) органогенез; 2) онтогенез; 3) развитие; 4) рост.

3. Тип роста органов характерный для стеблей и корней?

1) интеркалярный; 2) апикальный; 3) базальный; 4) латеральный.

4. Интеркалярный тип роста характерен для:

1) кукурузы, картофеля; 2) соломины злаковых культур; 3) стеблей двудольных; 4) листьев двудольных.

5. Какая ткань обеспечивает рост стебля в толщину?

1) перицикл; 2) камбий; 3) корка; 4) эпиблема.

6. Как называется метод выращивания целого растения из изолированных клеток в стерильных условиях на соответствующей питательной среде?

1) тотипотентность; 2) биотехнология; 3) эпигенетика; 4) аллелопатия.

7. Какой из перечисленных ниже элементов наиболее существенно усиливает рост растений?

1) азот; 2) фосфор; 3) калий; 4) магний.

8. Для какой части растений характерен отрицательный геотропизм?

1) для надземной части растений; 2) для листьев двудольных; 3) для корневой системы; 4) для стеблей злаковых.

9. Как называется направленный рост органов к источнику питательных веществ?

1) хемотропизм; 2) фототропизм; 3) геотропизм; 4) настии.

10. Как называются ростовые движения растений, обусловленные диффузными факторами внешней среды?

1) корреляция; 2) тропизмы; 3) настии; 4) таксисы.

11. Факторы: наличие ингибиторов роста, недоразвитость зародыша, непроницаемость плодовых оболочек для кислорода, вызывают?

1) яровизацию озимых культур; 2) глубокий покой растений; 3) вынужденный покой растений; 4) фотопериодизм.

12. Зависимость роста и развития одних органов, тканей или частей растений от других, их взаимное влияние называется

1) тотипотентность; 2) полярность; 3) регенерация; 4) ростовая корреляция.

13. Как называется восстановление утраченных частей растений?

1) скарификация; 2) регенерация; 3) полярность; 4) травмотропизм.

14. Индивидуальное развитие растительного организма, начинающееся с образования зиготы и заканчивающееся биологической смертью, называется

1) онтогенез; 2) органогенез; 3) эмбриогенез; 4) метаморфоз.

15. Влияние на развитие растения соотношения темнового и светового периодов суток, называется?

1) фототропизм; 2) хемотропизм; 3) фотонастии;

4) фотопериодизм.

16. Стимуляция цветения растений при действии пониженных температур называется

1) термонастии; 2) фотопериодизм; 3) яровизация; 4) фотопериодическая индукция.

17. Какие культуры при весеннем посеве интенсивно растут, кустятся, но не выколашиваются?

1) озимые; 2) яровые; 3) многолетние; 4) однолетние.

18. Вещества, вырабатываемые в процессе естественного обмена веществ в одних органах и оказывающие свои действия в других органах растения, называются:

1) фитохромы; 2) ауксины; 3) фитогормоны; 4) ингибиторы роста.

19. Какие фитогормоны можно отнести к ингибиторам роста?

- 1) ауксины и гиббереллины; 2) абсцизовая кислота и этилен;
- 3) цитокинины и гиббереллины; 4) ауксины и этилен.

20. Какой фазой начинается рост клетки?

- 1) растяжения; 2) эмбриональной; 3) дифференциации; 4) постэмбриональной.

21. Фаза дифференциации клетки характеризуется?

- 1) образованием вторичной клеточной оболочки, усилением специализации клеток; 2) активным нарастанием новых тканей и органов растений, усилением интенсивности дыхания, повышением концентрации фитогормонов; 3) усилением гидролитических процессов, распадом сложных органических соединений на более простые, повышением концентрации клеточного сока за счет осмотически активных веществ; 4) усилением клеточного деления, образованием макроэргических соединений.

22. К фитогормонам относятся такие соединения как:

- 1) спирты, гетероауксин, АБК; 2) ИУК и её производные, зеатин, этилен; 3) ауксин, фенольные ингибиторы, шикимовая кислота; 4) ауксин, гиббериллин, фитохром.

23. Что собой представляет явление глубокого покоя?

- 1) прекращение роста растений при неблагоприятных условиях; 2) это физиологическое состояние растений, при котором они уходят на зимовку; 3) временная приостановка ростовых процессов, вызванная внутренними физиологическими и биохимическими причинами; 4) отсутствие роста и развития растений под действием фитогормонов.

24. Какие бывают виды покоя?

- 1) относительный, абсолютный; 2) глубокий, временный; 3) глубокий, вынужденный; 4) абсолютный, глубокий.

25. Соцветия одуванчика открываются на свету и закрываются в темноте. К какому типу настий это явление относится?

- 1) термонастии; 2) фотонастии; 3) сейсмонастии; 4) никтинастии.

26. Что такое полярность?

- 1) это ростовое движение; 2) взаимное влияние частей, органов растений, тканей на характер их роста и развития; 3) физиологическая неравноценность противоположных полюсов клетки, органа и целого растения; 4) восстановление утраченных частей растения.

Раздел 2. Систематика растений.

Тема. Понятие о систематике.

Задание №10

Текст задания

Введение в систематику

Задание 1: выберите один правильный ответ

21. **Первая попытка создания классификаций растений относится к:**
А - 372—287 г.г. до н. э. Б - 1-2 век н.э. В - 1309 г. н.э. Г - 1544 г. н.э..
22. **Введение в обиход бинарной (двусловной) номенклатуры было предложено ботаником:**
А - Чезальпино Б - Ламарком В - Линнеем Г - Дарвином.
23. **Систематические единицы называются:**
А - геномами Б - таксонами В - столонами Г - феллогеном.
24. **Группа особей в пределах вида, подвида или разновидности культурного растения, которая отличается от других особей того же вида мелкими, но наследственно стойкими признаками, имеющими важное хозяйственное значение, называется:**
А - семейство Б - вид В - род Г - сорт.
25. **Единицы, имеющие еще более мелкие отличия от вида, которые возникают и легко изменяются под влиянием внешней среды и не ставшие еще наследственно закрепленными, объединяются в:**
А - классы Б - морфы В - порядки Г - отделы.
26. **Основной систематической единицей является:**
А - царство Б - отдел В - класс Г - вид.
27. **Клеточными организмами являются:**
А - Вирусы, Дробянки, Лишайники Б - Вирусы, Бактерии, Грибы
В - Дробянки, Водоросли, Слизевики Г - Растения, Лишайники, Вирусы.
28. **Согласно современной классификации весь органический мир разделяют на:**
А - Эукариоты и Прокариоты Б - 5 царств В - 10 отделов Г - 5 классов.
29. **Высшей систематической категорией является:**
А - Царство Б - отдел В - класс Г - отдел.
30. **Самой древней формой жизни на Земле считаются:**
А - Вирусы Б - Дробянки В - Водоросли Г - Плауновидные.
31. **Вирус в переводе с латинского означает:**
А - микроб Б - клетка В - молекула Г - яд.
32. **Перечень названий организмов и категорий, употребляемых в систематике, составляет ботаническую:**
А - классификацию Б - номенклатуру В - филогенетику Г - гистологию.

33. Изучение закономерностей исторического развития мира живых организмов является предметом науки:
А – филогенетики Б – систематики В – геоботаники Г – эмбриологии.
34. Изучение и описание всех живых видов и распределение их по группам на основе сходства строения и родственных связей между ними является предметом науки:
А – ботаника Б – физиология В – морфология Г – систематика.
35. К одноклеточным организмам относятся:
А – вирусы Б – дрожанки В – высшие грибы Г – лишайники.
36. По латыни разновидность вида называется:
А – familia Б – ordo В – divisio Г – varietas.
37. По латыни род называется:
А – genus Б – cultivar В – divisio Г – varietas.
38. По современной систематике отделы группируют в :
А – классы Б – царства В – порядки Г – семейства.
39. В современной систематике растительный мир разделяют на:
А – 2 подцарства Б – 4 отдела В – 2 отдела Г – 3 подцарства.
40. В учебном курсе ботаники нашего колледжа растительный мир изучают по систематике:
А - Н. И. Кузнецова Б - А. А. Гроссгейма В - А. Л. Тахтаджяна Г - А. Энглера.

Задание 2: установите соответствие.

1. подцарства	1. Дробянки
2. царство	2. Альбиция ленкоранская
3. вид	3. отдел
4. род	4. Высшие и Низшие растения
5. классы объединяют в	5. сосна

Ответы: 1 – А; 2 – В; 3 – Б; 4 – Г; 5 – Б; 6 – Г; 7 – В; 8 – Б; 9 – А; 10 – Б; 11 – Г; 12 – Б; 13 – А; 14 – Г; 15 – Б; 16 – Г; 17 – А; 18 – Б; 19 – А; 20 – В.

Задание 2: установите соответствие.

- 1 → 4
2 → 1
3 → 2
4 → 5
5 → 3

Тема 2.2. Вирусы, 2.3. Бактерии

Задание №11

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

7. Организмы, клетки которых не имеют ограниченного мембраной ядра, относятся к:
А – эукариотам Б – прокариотам В – доклеточным Г – вирусам.
8. Структура, состоящая из одной гигантской кольцевой молекулы ДНК, белков и РНК, называется:
А – ядро Б – хромосома В – генофор Г – центриоль.
9. Способность проходить через бактериальные фильтры имеют:
А – все Прокариоты Б – только Архебактерии
В – вирусы Г – микроскопические грибы
10. Развивается и размножается только внутри живых клеток способны:
А – все Дробянки Б – только эубактерии В – некоторые вирусы Г – все вирусы
11. Самой крупной группировкой живых организмов является:
А – отдел Б – порядок В – класс Г – семейство
12. Палочковидные бактерии называются:
А – спириллы Б – бациллы В – кокки Г – спирохеты
7. Споры бактерий наиболее уязвимы для:
А - кипячения Б – замораживания
В – обезвоживания Г - ультрафиолетового излучения
8. В бактериальной клетке отсутствует
А – аппарат Гольджи Б - митохондрии В – пластиды Г - все эти органоиды
9. Аналогом ядра у бактерий является:
А – генофонд Б – гистон В – хроматофор Г - нуклеоид
10. Бактерии, питающиеся за счет органических веществ мертвых организмов, называются:
А – облигатные паразиты Б – факультативные паразиты
В – сапротрофы Г – хищники
19. Бесхлорофильные одноклеточные организмы, живущие за счёт готового органического вещества растений и животных, называются:
А – бактерии Б – вирусы В – грибы Г – микоплазмы
20. Клетка, в которой отсутствует ядерная мембрана, а наследственное вещество располагается в цитоплазме, принадлежит:
А – грибам Б – бактериям В – растению Г – вирусу.
21. Абсолютный паразитизм характерен для всех представителей:
А – царства Дробянки Б – царства Вирусы
В – отдела Архебактерии Г – отдела Цианобактерии
22. Из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки состоят:
А – пластиды Б – бактерии В – митохондрии Г – вирусы.

23. Метанообразующие бактерии относятся к отделу:

А – Еубактерии Б – Архебактерии В – Цианобактерии Г – Настоящие бактерии

24. Шаровидные бактерии называются:

А – спириллы Б – бациллы В – кокки Г – спирохеты

25. В благоприятных условиях бактерии очень быстро размножаются при помощи:

А – митоза Б – мейоза В - путем бинарного деления Г – все варианты верны.

26. Спорообразование бактерий является приспособлением для:

А – размножения Б – расселения В - питания
Г – перенесения неблагоприятных условий

19. Паразитные бактерии называются:

А – патогенными Б – анаэробными В – аэробными Г - сапротрофными.

20. Образование гетероцист характерно для:

А – Археобактерий Б – метанообразующих бактерий В – Эубактерий Г – Цианобактерий.

Задание 2. Дополните ответ.

21. Бактерии, которые в процессе питания используют вещества живых растений, животных и человека, называются

22. К фототрофным прокариотам относятся

23. Царство Дробянки включает отделы:

24. В хроматоплазме расположены фотосинтезирующие одиночные тилакоиды у бактерий отдела

25. Половой процесс у прокариот

Ответы: 1 – Б; 2 – В; 3 – В; 4 – Г; 5 – А; 6 – Б; 7 – Г; 8 – Г; 9 – Г; 10 – В; 11 – А; 12 – Б; 13 – Б; 14 – Г; 15 – Б; 16 – В; 17 – В; 18 – Г; 19 – А; 20 – Г;

21 – гетеротрофы; 22 – Цианобактерии (Сине-зелёные водоросли) 23 - Архебактерии, Настоящие бактерии (эубактерии) и Цианобактерий; 24 – Цианобактерии; 25 – отсутствует.

Царство Грибы

Задание 1: выберите один правильный ответ

21. По типу питания представители отдела Грибы являются:
А – автотрофами Б – гетеротрофами В – аэробами Г – анаэробами.
22. Узкоспециализированные грибы, имеющие небольшой круг хозяев и специфический набор питательных веществ, являются:
А – облигатными паразитами Б – факультативными паразитами
В – сапротрофами Г – дайте свой вариант ответа.
23. Вегетативное размножение грибов может происходить:
А - распадением гиф на отдельные клетки — оидии или хламидоспоры
Б – зооспорами В – конидиями Г – с образованием зиготы — ооспоры.
24. Образование конидий на особых разветвленных вертикальных гифах – признак:
А – полового Б – бесполого В – вегетативного Г – микро размножения.
25. Образование базидий – признак:
А – полового спороношения высших грибов
Б – полового спороношения низших грибов
В – бесполого спороношения
Г – вегетативного размножения лишайников.
26. Водные грибы — паразиты водорослей, водных высших растений, грибов и беспозвоночных животных относятся к классу:
А - Сумчатые грибы Б - Базидиальные грибы
В - Несовершенные грибы Г - Хитридиевые грибы
27. В слоевище лишайника водоросли находятся:
А - на верхней стороне Б - на нижней стороне
В - в переплетениях гиф по всей толще или сосредоточены в одном слое толщи слоевища.
28. Симбиотический организм из гриба и водоросли называется:
А – гриб Б – бактерия В – микориза Г – лишайник.
29. Царство Грибы включает отделы:
А - Грибы, Слизевики и Лишайники.
Б – Грибы и Слизевики.
В – Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты.
Г - Аскомицеты, Базидиомицеты и Дейтеромицеты.
30. Бесполое размножение у грибов осуществляется:
А – хламидоспорами Б – зооспорами В – базидиями Г – ооспорами.
31. Сапротрофные грибы, лишь временно переходящие к паразитизму, называются:
А - Факультативные паразиты Б – облигатные паразиты

В – симбионты

Г – свой вариант ответа.

32. Грибы, вегетативное тело которых представляет собой плазмодий — голую плазменную массу или зачаточный мицелий, - относятся к классу:

А – Аскомицеты Б – Базидиомицеты В – Дейтеромицеты Г – Хитридиомицеты .

33. Лишайники – это организмы, которые:

А – любят тень, нуждаются в плодородном субстрате;

Б – к субстрату не требовательны, светолюбивы;

В – не чувствительны к загрязнению воздуха;

Г – не способны сохранять жизнь при полном высыхании.

34. Олений мох (ягель) относится к:

А – Моховидным Б – Папоротниковидным В – Лишайникам Г – Грибам.

35. Различают основные формы таллома лишайников:

А – накипные, корковые, кустистые;

Б – корковые, листоватые;

В – накипные, листоватые, кустистые;

Г – накипные и корковые.

36. Способностью к передвижению обладают представители отдела:

А – Грибы Б – Лишайники В – Моховидные Г – Слизевики.

37. Грибница мукора — это:

А – сильно разросшаяся клетка с цитоплазмой и одним ядром;

Б – хорошо развитый ветвящийся неклеточный мицелий;

В – ветвящиеся нити, образованные клетками, каждая из которых имеет цитоплазму и ядро;

Г – многоклеточный мицелий.

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений.

1. Грибы — низшие растения.

2. Грибы не имеют хлоропластов и других пластид.

3. Все грибы — многоклеточные организмы.

4. Микориза — это то же, что и мицелий.

5. В клеточных стенках грибов, как и в покровах тела раков, насекомых, пауков, имеется органическое вещество - хитин.

6. Грибы входят в состав Надцарства Прокариоты.

Ответы: 1 – Б; 2 – А; 3 – А; 4 – Б; 5 – А; 6 – Г; 7 – В; 8 – Г; 9 – А; 10 – Б; 11 – А; 12 – Г; 13 – Б; 14 – В; 15 – В; 16 – Г; 17 – Б;

Задание 2. Выпишите номера правильных суждений. 2,5

Тема. Низшие растения

Задание №13

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

16. Подцарство Водоросли входит в состав класса:

А – Дробянки Б – Бактерии В – Грибы Г – Растения.

17. Водоросли относятся к:

А – автотрофным Б – гетеротрофным В – симбиотическим Г – высшим организмам.

18. Органеллы клетки водоросли, в которых происходит фотосинтез, называют:

А – хлоропласты Б – генофор В – хроматофор Г – хромопласты.

19. Водоросли по латыни называют:

А - Lichenes Б – Algae В - Mухомycota Г – Plantae

20. Придонные формы водорослей, прикрепленные к дну водоема, или просто лежащие на дне, называются:

А – планктонные Б – накипные В – бентосные Г – колониальные.

21. Водоросли свободно живут в толще воды, называют:

А – планктонные Б – накипные В – бентосные Г – колониальные.

22. Водоросли способны жить в температурном режиме:

А – только при 50...70°C Б – от – 50 до +70°C
В – только при 15... 30°C Г – дайте свой вариант ответа.

23. Большинство водорослей по отношению к освещенности являются:

А – тенелюбивыми Б – теневыносливыми
В – светолюбивыми Г – дайте свой вариант ответа.

24. Основное значение водорослей в природе заключается в том, что они:

А - служат основными образователями органического вещества в водоемах
Б – являются ценными лекарственными растениями
В – являются основными поставщиками кислорода в атмосферу.

25. Наибольшее хозяйственное значение имеют водоросли отдела:

А - Бурые и Красные Б – Эвгленовые В – Золотистые Г – Диатомовые.

26. Половое поколение водорослей представлено:

А – гаплоидным гаметофитом Б – диплоидным спорофитом
В – спорангиями Г - гаплоидными зооспорами.

Задание 2. Дополните ответ.

27. В жизненном цикле водорослей наблюдается чередование двух поколений:

28. Красный пигмент в хроматофорах водорослей называется ...

29. Хламидомонада, хлорелла относятся к ... водорослям.

30. Вольвокс относятся к ... водорослям.

Ответы: 1 – Г; 2 – Б; 3 – В; 4 – Б; 5 – В; 6 – А; 7 - Б; 8 – В; 9 –А; 10 – А; 11 – А.

12 – гаплоидного гаметофита и диплоидного спорофита; 13 – фикоэритрин

14 – одноклеточным

15 – колониальные.

Тема. Высшие растения.

Задание №14

Текст задания

Споровые растения

Задание 1: выберите один правильный ответ

4. Отдел Моховидные включает подклассы:

А – Однодольные и Двудольные

Б – Бриевые, Сфагновые

В – Бриевые, Сфагновые, Листостебельные.

2. Листья сфагнума состоят из:

А - одного слоя клеток и не имеют средней жилки;

Б - двух слоев клеток и проводящих сосудов;

В - трех слоев клеток: верхней и нижней кожицы и клеток с хлоропластами между ними.

3. Листья сфагнума имеют клетки:

А - хлорофиллоносные, а между ними большие межклеточные пространства;

Б - хлорофиллоносные и водоносные;

В - хлорофиллоносные, водоносные и бесцветные покровные.

4. Белесоватый цвет листьев сфагнума связан с:

А - наличием особых веществ в пластидах клеток;

Б - наличием большого числа водоносных клеток;

В - восковым налетом на поверхности листьев.

5. Взрослые растения сфагнума:

А - лишены ризоидов; Б - имеют ризоиды на стеблях до их разветвления;
В - имеют ризоиды только в условиях жизни в местах с небольшой увлажненностью.

6. У наиболее примитивных форм Моховидных гаметофит представлен:
А – слоевищем Б - расчленен на стебель и листья Б – коробочкой на ножке.

7. Зеленые «елочки» кукушкина льна это:
А - гаметофиты; Б - спорофиты; В - одни веточки гаметофиты, другие спорофиты.

8. Коробочки со спорами образуются у кукушкина льна:
А - только на мужских растениях; Б - только на женских растениях; В - на всех особях.

9. Ризоиды у кукушкина льна:
А - имеются только в молодом возрасте; Б - не имеются;
В - развиваются как у молодых, так и у взрослых растений.

10. Кукушкин лен по продолжительности жизни:
А - однолетнее растение; Б - двулетнее растение; В - многолетнее растение.

11. Папоротники (щитовник, орляк, лиственник) имеют:
А - листья, корневище, корни, ризоиды;
Б - надземный побег, корневище, корни, ризоиды;
В - листья, корневище, корни.

12. Из спор папоротника развиваются:
А - заростки в виде зеленой пластинки;
Б - проростки в виде зеленых ветвящихся нитей;
В - проростки в виде зеленой елочки.

13. У папоротников, произрастающих в наших лесах, листья:
А – многолетние Б – однолетние В – кожистые.

14. Кучки спорангиев у папоротников называются:
А – вайи Б – индузий В – сорусы.

15. У всех споровых, кроме Моховидных, в цикле развития доминирует:
А – гаметофит Б – спорофит В – половое поколение.

Задание 2: установите соответствие.

1. образование торфа	1. Моховидные
2. род Сфагнум	2. кукушкин лен обыкновенный
3. подкласс Зеленые мхи	3. ризоиды
4. аналоги корней	4. сальвиния
5. разноспоровые водные папоротники	5. подкласс Белые мхи

Ответы: 1 – Б; 2 – А; 3 – Б; 4 – Б; 5 – А; 6 – А; 7 – А; 8 – Б; 9 – В; 10 – В; 11 – В; 12 – А; 13 – Б. 14 – В; 15 – Б;

Задание 2: установите соответствие.

1 → 1

2 → 5

3 → 2

4 → 3

5 → 5

Тема Отдел Голосеменные

Задание № 15

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. В цикле развития семенных растений преобладает:

А – спорофит Б – диплоидный гаметофит В – гаплоидный гаметофит Г – женский гаметофит.

2. Приспособлением к сухопутному образу жизни у растений является:

А – дифференциация тканей Б – обособление ядра
В – процесс фотосинтеза Г – возникновение семян.

3. Более прогрессивным явлением при жизни на суше является:

А – размножение вегетативными частями Б – размножение спорами
В – размножение семенами Г – размножение почкованием.

4. У всех хвойных растений, шишки:

А – однодомные Б – однополые В – двудомные Г – разнополые.

5. Весной на верхушке побегов текущего прироста образуются:

А – женские шишки Б – мужские шишки В – семена Г – пыльцевые мешки.

6. Женские шишки сосны имеют:

А – годичный период развития Б – полугодичный период развития
В – трёхмесячный период развития Г – двухлетний период развития.

7. Полностью вымерли следующие классы голосеменных:

А – Гнетовые Б – Кордаитовые и Саговниковые
В – Саговниковые Г – Семенные папоротники и Кордаитовые

8. Крупнолистные растения – это:

А – мегафильная Б – микрофильная В – мезофильная Г – современная линия эволюции.

9. К классу Саговниковые относятся род:

А – замия Б – гинкго В – пихта.

10. Имеют опадающую на зиму хвою растения рода:

А – кедр Б – кипарис В – лжетсуга Г – лиственница.

11. Растения класса Хвойные представляют:

А – мегафильную Б – микрофильную В – спороносную Г – мезофильную линию эволюции.

12. Кедровый стланик – это вид, относящийся к роду:

А – кедр Б – можжевельник В – сосна Г – туя.

13. Одиночную хвою, расположенную спирально, у большинства видов четырехгранную, имеют представители рода:

А – пихта Б – лиственница В – сосна Г – ель.

14. Хвоя мягкая, плоская, с двумя продольными белыми от воска полосками, расположена спирально на боковых ветвях, у растений рода:

А – пихта Б – лиственница В – сосна Г – ель.

15. Наиболее тенелюбивыми являются представители рода:

А – лиственница Б – можжевельник В – ель и пихта Г – сосна и кедр.

16. Виды растений этого рода имеют игловидную или чешуевидную хвою:

А – кедр Б – можжевельник В – сосна Г – туя.

17. Этот род характеризуется мясистыми, шаровидными, похожими на ягоды, шишками:

А – ель Б – пихта В – сосна Г – можжевельник.

18. Женские шишки крупные, прямостоячие, бочонкообразные, созревают в 2—3 года и сразу по дозревании рассыпаются у растений рода:

А – лиственница Б – кедр В – саговник Г – сосна.

19. Листья черешковые с дихотомически ветвящимися жилками, ежегодно опадающие, характерны для:

А – саговника Б – лиственницы В – замии Г – гинкго.

20. В процессе оплодотворения этого растения участвуют многожгутиковые сперматозоиды:

А - саговник поникающий Б - сосна обыкновенная
В - Ель сибирская Г - Кедр гималайский.

Задание 2: выберите номера правильных суждений.

1. Среди современных голосеменных имеются деревья, кустарники и травы.
2. Современные голосеменные растения это только хвойные сосны, ели, лиственницы и др.
3. У сосны обыкновенной хвоинки длинные и располагаются по 2 в пучке.
4. Хвойными называют растения из отдела голосеменных, которые имеют не только листья-иголки, но и чешуйчатые листья.
5. К отделу голосеменных относятся растения, имеющие цветки, но не образующие плодов.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Г	В	Б	А	Г	Г	А	А	Г	Б	В	Г	А	В	Б	Г	Б	Г	А

Задание 2: выберите номера правильных суждений.

3. 4.

Тема . Отдел Покрытосеменные (класс Двудольные)

Задание №16

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. После оплодотворения у Покрытосеменных завязь разрастается в:

А – плод Б – семя В – цветок Г – околоцветник.

2. Метаморфизированный спороносный побег Покрытосеменных растений – это:

А – стебель Б – цветонос В – цветок Г – лист.

3. Спорофит покрытосеменных представлен:

А – спорами Б - деревьями, кустарниками, травами В – антеридиями Г – гинецеем.

4. Стебель Двудольных отличается от стебля Однодольных:

А – наличием закрытых проводящих пучков Б – выраженной полярностью
В – способностью к вторичному утолщению Г – отсутствием камбиального слоя.

5. Отдел Покрытосеменные подразделяется на:

А – 2 подкласса Б – 2 класса В – 4 порядка Г – 10 семейств.

6. Семейство Лютиковые входит в состав подкласса:

А – Розиды Б – Дилленииды В – Ранункулиды Г – Астериды.

7. Семейство лютиковые представлено:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г - травами, реже — кустарники или лианы.

8. Подкласс Гаммамелииды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г - травами, реже — кустарники или лианы.

9. Подкласс Дилленииды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г – разнообразными жизненными формами.

10. Подкласс Розиды представлен:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – травами и низкими кустарниками Г – всеми жизненными формами.

11. В составе подкласса Астериды преобладают:

А - травы, реже полукустарники Б – деревья и кустарники
В – все жизненные формы Г – мощные деревья.

12. Соцветие корзинка характерно для растений семейства:

А – Маковые Б – Буковые В – Астровые Г – Крестоцветные.

13. Цветки растений семейства Яснотковые:

А – зигоморфные Б – актиноморфные В – асимметричные Г – колесовидные.

14. Плод листовка характерен для:

А – Астровых Б – Берёзовых В – Маковых Г – Лютиковых.

15. Большое содержание эфирных масел в плодах типично для представителей:

А – Барбарисовых Б – Рутовых В – Розанных Г – Тыквенных.

16. Семейство Тыквенные представлено:

А – деревьями и кустарниками Б – только деревьями
В – только травами Г – разнообразными жизненными формами.

17. Декоративные растения реже всего встречаются в составе семейства:

А – Зонтичные Б – Розовые В – Лютиковые Г – Губоцветные.

18. Для представителей семейства Рутовые характерен плод:

А – семянка Б – костянка В – геспиридий Г – стручок.

19. Для представителей семейства Крестоцветные характерен плод:

А – семянка Б – костянка В – тыква Г – стручок.

20. Энтомофильными являются растения семейства:

А – Тыквенные Б – Буковые В – Сельдерейные Г – Астровые.

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

Н. Крестоцветные	8. Магония падуболистная
І. Бобовые	9. Петуния гибридная
Ј. Пасленовые	10. Глициния
К. Сложноцветные	11. Рябина обыкновенная
Л. Розоцветные	12. Одуванчик лекарственный
М. Лютиковые	13. Редька дикая
Н. Барбарисовые	14. Анемона дубравная

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
А	Б	Б	В	А	В	Г	А	Г	Г	А	В	А	Г	Б	В	А	В	Г	А

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

Н.	→ 6
І.	→ 3
Ј.	→ 2
К.	→ 5
Л.	→ 4
М.	→ 7
Ν.	→ 1

Тема Отдел Покрывосеменные (класс Однодольные)

Задание №17

Текст задания

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Класс Однодольные характеризуется наличием следующего признака, отличающего его от двудольных:

- А – листья имеют сетчатое жилкование Б – листья имеют параллельное жилкование
В – семя имеет две семядоли Г – корень стержневой.

2. Основные жизненные формы Однодольных:

- А – деревья Б – лианы В – травы Г – полукустарники.

3. Главный корень Однодольных:

- А – стержневой Б – придаточный В – превращается в корнеклубень
Г – рано отмирает и заменяется системой придаточных корней.

4. У Однодольных проводящая система представлена:

- А – ситовидными трубками Б – проводящими пучками закрытого типа
В – проводящими пучками открытого типа все варианты верны.

5. Класс Однодольные относится к отделу:

- А – Цветковых Б – Голосеменных В – Папоротниковидных Г – Плауновидных.

6. В состав класса Однодольные входят:

- А – 2 подкласса Б – 3 подкласса В – 7 подклассов Г – 4 подкласса.

7. Самый крупный подкласс Однодольных:

- А – Лилиецветные Б – Частухоцветные В – Пальмоцветные Г – Злакоцветные.

8. Водно-болотные травы широко представлены в составе подкласса:

- А – Лилиецветные Б – Частухоцветные В – Пальмоцветные Г – Злакоцветные.

9. К древовидным Злакам относят род:

А – бамбук Б – саговник В – циперус Г – мятлик.

10. Латинское название семейства злаков:

А – Сурегасеае Б – Juncaseae В – Poaseae Г – Liliaceae.

11. Растения, образующие подземные луковицы, встречаются в составе семейства:

А – Сурегасеае Б – Juncaseae В – Poaseae Г – Liliaceae.

12. Растения семейства Осоковые имеют стебель:

А – одревесневший Б – трёхгранный В – четырёхгранный Г – цилиндрический.

13. Этими признаками осоковые легко отличаются от злаков:

А - листья расположены трехрядно, и образуют замкнутые вокруг стебля влагалища

Б – листья очередные

В - линейные, волосистые по краям листья

Г - листья состоят из длинного влагалища и узкой линейной пластинки.

14. Стебель представлен соломиной, он цилиндрический, полый внутри, несколько вздутый в узлах у:

А – пальмовых Б – злаковых В – лилейных Г – спаржевых.

15. Злаки формируют соцветия:

А – завиток Б – корзинку В – сложный зонтик Г — сложный колос, метелку.

16. Цветочные пленки в цветках Мятликовых называются:

А — лодикулы Б – кутикулы В – склерииды Г – прицветники.

17. У лилиецветных чаще встречается плод:

А – зерновка Б – семянка В – многоорешек Г – коробочка.

18. Суккулентные растения класса Однодольные встречаются в семействе:

А – Арековые Б – Агавовые В – Злаки Г – Спаржевые.

19. Растения семейства Лилейные наибольшее применение получили как:

А – декоративные Б – кормовые В – пищевые Г – технические культуры.

20. Растения семейства Мятликовые наибольшее применение получили как:

А – декоративные Б – овощные В – пищевые Г – технические культуры.

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

5.	Ситниковые	Тюльпан лесной
6.	Спаржевые	тростник сахарный
7.	Арековые	камыш лесной
8.	Злаки	ожика волосистая
9.	Осоковые	Аспарагус перистый
10.	Лилейные	Хамедорея изящная

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	В	Г	Б	А	Г	А	Б	А	В	Г	Б	А	Б	Г	А	Г	Б	А	В

Задание 2: Распределите названные ниже растения по семействам:

- Г. → 4
- Н. → 5
- І. → 6
- Ј. → 2
- К. → 3
- Л. → 1

Понятие о географии растений.**Тема. Элементы географии растений****Задание № 18**

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Территория, занимаемая данным видом, называется:

А – популяция Б – биоценоз В – ареал Г – природная зона.

2. Исторически сложившаяся совокупность видов растений, обитающих на определенной территории, составляет ее:

А – биомассу Б – флору В – фауну Г – популяцию.

3. На основании общего исторического происхождения флор отдельных участков суши вся поверхность Земли делится на:

А – флористические царства Б – флористические зоны
В – флористические государства Г – флористические ареалы.

4. Виды растений, ограниченные в своём распространении относительно небольшой территории, называются:

А – эпифиты Б – эфемероиды В – консументы Г – эндемики.

5. Центры происхождения культурных растений установил ботаник:

А – Линней Б – Вавилов В – Тахтаджян Г – Энглер.

6. Целеустремленная деятельность человека по введению в культуру новых видов и сортов растений называется:

А – акклиматизация Б – селекция В – интродукция Г – дайте свой вариант ответа.

7. Сложный процесс, связанный с перестройкой внутренних процессов в организме растений, перенесённых в другие районы, называется:

А – приспособление Б – акклиматизация В – районирование Г – интродукция.

8. Совокупность растительных сообществ (фитоценозов) на данной территории составляет:

А – растительный покров Б – ареал В – растительную зону Г – растительное царство.

9. В растительном покрове степной зоны преобладают:

А – суккуленты Б – деревья В - злаки, различные ковыли Г – Астровые.

10. Многие растения степей как приспособление к засухе имеют:

А – редукцию листьев Б – восковой налёт и опушение

В – энтомофильные цветки Г – гидатоды.

11. Это самая освоенная в земледельческом отношении зона:

А – Лесостепная зона Б - Степная зона В - зона смешанных лесов Г – Лесотундровая зона.

12. Ведущая роль в растительном покрове принадлежит мхам, лишайникам, кустарничкам и отчасти кустарникам в зоне:

А – тайги Б – лесотундры В – арктических пустынь Г – тундры.

13. Заповедники предназначены для:

А – размножения растений Б – акклиматизации растений

В - для сохранения естественной растительности Г – интродукции растений.

14. Кустарниковые пустыни занимают большие площади:

А – в Западной Европе Б – в Средней Азии

В – на Кольском полуострове Г – на Дальнем Востоке.

15. В полынных (глинистых) пустынях весной развивается довольно сомкнутый травяной покров, состоящий из:

А – эфемеров и эфемероидов

Б – различных зонтичных и сложноцветных

В – низких вечнозелёных кустарников Г - кормовых растений.

16. Особая жизненная форма растений — перекасти-поле – характерна для зоны:

А – тундра Б – тайга В – степь Г – арктическая пустыня.

17. В зоне тайги господствуют:

А – широколиственные леса Б – хвойные леса

В – луговые травы

Г - подушковидные формы кустарников.

38. Лишайниковые тундры развиваются на:

А - глинистых почвах, растрескивающихся на отдельные небольшие участки

Б – плодородных каштановых почвах

В - бедных песчаных и каменистых субстратах

Г – заболоченных торфяных почвах.

39. Зона тундры представлена растительностью:

А - стланниковых, розеточных, подушковидных форм

Б – лиственничными лесами

В – луговой и болотной

Г – прямостоячих травянистых форм.

40. Эра господства покрытосеменных началась в:

А – девоне Б – кайнозойе В – меловом периоде мезозойской эры Г – архейской эре.

Задание 2. Дополните ответ.

1. На территории нашей страны представлены следующие основные зоны: 1. арктическая пустыня, 2. тундра, 3. лесотундра, 4. тайга, 5. смешанные леса лесостепь, 6. степь, 7. ... , 8.

2. Растительность зоны представлена водорослями, накипными лишайниками, мхами и отдельными экземплярами цветковых растений.

3. В тайге и зоне смешанных лесов широко распространены луга и

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	Б	А	Г	Б	В	Б	А	В	Б	А	Г	В	Б	А	В	Б	В	А	В

Задание 2. Дополните ответ.

1. 7. полупустыня, 8. пустыня.

2. Арктических пустынь

3. Болота.

Задание №19

Текст задания

Задания-измерители

Задание 1: выберите один правильный ответ

1. Растения, содержащие хлорофилл, в процессе фотосинтеза синтезируют органические вещества из воды и диоксида углерода называют:

(A) – редуцентами (B) – консументами (C) – гетеротрофами (D) – автотрофами

2. Раздел ботаники, изучающий внутреннее строение растений, называется:

(A) – *систематика* (B) – морфологии (C) – анатомия (D) – физиология

3. Прозенхимные клетки имеют форму

(A) - многогранников (B) - сильно вытянутого цилиндра
(C) – шаровидную (D) – треугольную

4. Процесс образования органических веществ из неорганических происходит в:

(A) – плазмалемме (B) – гиалоплазме (C) - пластидах (D) – вакуолях

5. В растительной клетке избирательную проницаемость обеспечивают:

- (A) - пузырьки Гольджи (B) – рибосомы
(C) – микрофиламенты (D) - клеточные мембраны

6. Производными протопласта являются:

- (A) - эндоплазматическая сеть (B) - хромосомно-ядрышковый комплекс
(C) - клеточная стенка и клеточный сок (D) - аппарат Гольджи

7. Наследственная информация хранится и воспроизводится в:

- (A) – митохондриях (B) – хромопластах (C) – ядре (D) – плазмалемме

8. Бесструктурный матрикс, где протекает деятельность остальных органелл ядра:

- (A) – ядерный сок (B) – ядерная оболочка (C) – ядрышко (D) – хроматин

9. В процессе митоза формирование ахроматинового веретена начинается в:

- (A) – профазе (B) – метафазе (C) – анафазе (D) – телофазе

10. Стадией активной подготовки хромосом к делению является:

- (A) – метафаза 1 (B) – метафаза 2 (C) – интерфаза (D) – телофаза

11. Наука, изучающая ткани, называется:

- (A) – цитология (B) – гистология (C) – морфология (D) – анатомия

12. Млечники – это особый вид:

- (A) – образовательной ткани (B) – покровной ткани
(C) – механической ткани (D) – выделительной ткани

13. Ткани состоящие из типичной, ассимиляционной, запасующей и воздухоносной паренхимы называются:

- (A) – основные (B) – механические (C) – образовательные (D) – покровные

14. Эпиблема и эпидерма – это составляющие:

(A) – основной ткани (B) – проводящей ткани

(C) – механической ткани (D) – покровной ткани

15. Фотосинтез является главной функцией:

(A) - ассимиляционной (B) - воздухоносной

(C) - основной (D) - запасающей паренхимы

16. Точку на стебле, из которой развивается лист, называют :

(A) – узлом (B) – междоузлием (C) – пазухой листа (D) – спящей почкой

17. Многолетний подземный побег, несущий на себе редуцированные, чешуевидные листья и почки – это:

(A) – корневище (B) – корнеплод (C) – корнеклубень (D) – клубнелуковица

18. Выше зоны всасывания молодого корня начинается:

(A) – зона роста (B) – зона растяжения

(C) – зона проведения (D) – зона всасывания

19. Узкая стеблевая часть листа между пластинкой и основанием – это:

(A) - основание (B) – черешок (C) – листовая пластинка (D) – жилка

20. Почки,имеющие на оси только зачатки листьев, называют:

(A) – генеративные (B) – выводковые (C) – смешанные (D) – вегетативные

21. Регулируемое испарение, обеспечивающее подъем из корня воды и растворенных минеральных веществ, называется:

(A) – газообмен (B) – гликолиз (C) – осмос (D) – транспирация

22. Если от одного узла отходят два листа, сидящие друг против друга, листорасположение называется:

(A) – очередное (B) – супротивное (C) – мутовчатое (D) – двурядное

23. Функцию вегетативного размножения в растении осуществляет:

(A) – цветок (B) – семя (C) – плод (D) – стебель

24. Метаморфозом корня является:

(A) – клубень (B) – луковица (C) – клубнелуковица (D) – корневище

25. Морфологически подобные органы, выполняющие сходные функции, но имеющие разное происхождение, называются:

(A) плагиотропные (B) билатеральные

(C) аналогичные (D) гомологичные

26. Жизненная форма растений, имеющих одревесневшие многолетние побеги, соединенные общим основанием, называется:

(A) – полукустарники (B) – кустарники (C) – травы (D) – деревья

27. Актинормфным является цветок, через околоцветник которого:

(A) – можно провести одну ось симметрии

(B) – можно провести больше одной оси симметрии

(C) – нельзя провести ось симметрии

(D) – проходит только две оси симметрии

28. После оплодотворения из семязачатка развивается:

(A) – плод (B) – семя (C) – цветок (D) – почка

29. Видоизменённый укороченный побег, служащий для образования спор и гамет у покрытосеменных растений:

(A) – стебель (B) – корень (C) – цветок (D) – завязь

30. Совокупность плодолистиков цветка называется:

(A) – гинецей (B) – гаметофит (C) – нуцеллус (D) – андроцей

31. В световой фазе фотосинтеза в отличие от биосинтеза белка:

(A) – используется энергия молекул АТФ

(B) – участвуют ферменты

(C) – реакции имеют матричный характер

(D) – происходит синтез молекул АТФ

32. Энергия солнечного света преобразуется в химическую в процессе:

(A) – хемосинтеза (B) – фотосинтеза (C) – дыхания (D) – брожения

33. Совокупность особей, обладающих наследственным сходством, свободно скрещивающихся и дающих плодовитое потомство, имеющих единое происхождение, приспособленных к определенным условиям жизни и населяющих определенную территорию, называется:

(A) царство; (B) порядок; (C) семейство; (D) вид.

34. Нуклеоид в прокариотической клетке выполняет функцию:

(A) ядра; (B) вакуоли; (C) митохондрий; (D) лейкопластов.

35. Растениями не являются:

(A) – фотосинтезирующие автотрофы, имеющие стебель, корень, лист

(B) – мохообразные

(C) – грибы

(D) – одноклеточные водоросли

36. Папоротниковидные в отличие от моховидных:

(A) – размножаются спорами (B) – имеют корень

(C) – имеют листья (D) – размножаются семенами

37. Отличительным признаком Голосеменных является:

- (A) – трёхчленные цветки
- (B) – рассечённая листовая пластинка
- (C) – зародыш с двумя семядолями
- (D) – открытое расположение семязачек

38. Отличительным признаком Покрытосеменных является:

- (A) – образование плода
- (B) – наличие спороношения
- (C) – способность к прямому делению клетки
- (D) – вегетативное размножение

39. Вегетативное размножение встречается редко у растений класса:

(A) – Хвойные (B) – Однодольные (C) – Двудольные (D) – Аскомицеты

40. В состав класса Однодольные входит семейство:

(A) – Лютиковые (B) – Лилейные (C) – Зонтичные (D) – Маковые

41. Мелкие цветки, собранные в сложный или простой зонтик характерны для растений семейства:

(A) – Крестоцветные (B) – Бобовые (C) – Норичниковые (D) – Сельдерейные

42. Растения семейства Капустные имеют плод:

(A) – ягода (B) – боб (C) – семянка (D) – стручок

43. Плод семянка встречается у:

(A) – Астровых (B) – Паслёновых (C) – Бобовых (D) – Капустных

44. Отличительным признаком однодольных является:

- (A) – соцветие щиток (B) – мочковатая корневая система
(C) – простой лист (D) – зигоморфный венчик цветка

45. Симбиотическими организмами являются представители отдела:

- (A) – Археобактерии (B) – Голосеменные
(C) – Покрытосеменные (D) – Лишайники

46. На болотах, в хвойных лесах, в горах и тундрах широко распространены:

- (A) – Бриевые мхи (B) – Розоцветные (C) – Астериды (D) – Водоросли

47. В состав подкласса Астериды входит семейство:

- (A) – Маревые (B) – Гвоздичные (C) – Маковые (D) – Сложноцветные

48. Площадь обитания вида — это его:

- (A) – популяция (B) – сообщество (C) – биоценоз (D) – ареал

49. Флора – это:

- (A) – совокупность видов растений, обитающих на определённой территории
(B) – совокупность растительных сообществ, представленных на определённой территории
(C) – группы растений, характерные для местности, однородной по почве, рельефу и климату
(D) – растения вообще

50. Закономерности взаимосвязи растений и среды их обитания изучает:

- (A) – систематика

(B) – геоботаника

(C) – флористическая география

(D) – экологическая география

Эталоны ответов

Номер вопроса	Правильные варианты ответов
1	D
2	C
3	B
4	C
5	D
6	C
7	C
8	A
9	A
10	C
11	B
12	D
13	A
14	D
15	A
16	A
17	A
18	C
19	B
20	D
21	D
22	B
23	D
24	A
25	C
26	B
27	B

28	B
29	C
30	A
31	D
32	B
33	D
34	A
35	C
36	B
37	D
38	A
39	A
40	B
41	D
42	D
43	A
44	B
45	D
46	A
47	D
48	D
49	A

Задание 14(a)

Текст задания

МНОГООБРАЗИЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ***ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ***

1. Найдите правильные утверждения. Основными признаками высших растений являются:

- 1) Разделение тела на органы, которые состоят из тканей
- 2) Наличие многоклеточных органов полового и бесполого размножения
- 3) Чередование в цикле развития полового и бесполого поколений
- 4) Преобладание в цикле развития большинства групп спорозита
- 5) Все утверждения верны
- 6) Нет правильных утверждений

2. Мхи - это:

- 1) Группа водорослей
- 2) Симбиотические организмы
- 3) Группа высших растений
- 4) Цветковые растения

3. Мхи населяют различные местообитания за исключением:

- 1) Болот и низин
- 2) Рек и озер
- 3) Соленых водоемов, ледников и сыпучих песков
- 4) Высоких гор
- 5) Тундры

4. Мхи можно отличить от водорослей по:

- 1) Зеленой окраске
- 2) Чередованию бесполого и полового поколений
- 3) Отсутствию корней
- 4) Многоклеточным органам полового размножения

5. Тело большинства мхов:

- 1) Состоит из простого или разветвленного стебля, покрытого листочками
- 2) Расчленено на стебель, листья и корни
- 3) Представлено не расчлененным на органы слоевищем

6. Все мхи - небольшие растения. Почему мхи не бывают высокими?

- 1) Потому что у них нет проводящих тканей
- 2) Потому что у них отсутствуют покровные ткани
- 3) Потому что у них отсутствуют механические ткани, способные поддерживать тело растения, и корни

7. Воду и минеральные вещества из почвы растения кукушкина льна поглощают :

- 1) Корнями
- 2) всей поверхностью тела
- 3) Ризоидами
- 4) Корневищем

8. Гаметофитом называется растение:

- 1) Которое развивается из спорыи на котором образуются половые клетки
- 2) Которое развивается из зиготы
- 3) На котором формируются споры

9. Гаметофит у кукушкина льна представлен:

- 1) Листостебельным растением
- 2) Коробочкой на ножке, в которой формируются споры
- 3) Антеридиями
- 4) Архегониями
- 5) Спорами

10. Обязательным условием для осуществления оплодотворения у мхов является:

- 1) Ветер
- 2) Наличие воды
- 3) Отсутствие воды

11. Какую роль выполняет водная среда в половом размножении мхов?

- 1) В воде прорастают споры

- 2) В водной среде формируются гаметы
- 3) По воде сперматозоиды достигают архегониев, где происходит оплодотворение
- 4) В воду выделяются половые клетки, где происходит их слияние

12. Из зиготы мха кукушкина льна формируется:

- 1) Спорогон с коробочкой и крышечкой
- 2) Листостебельное растение
- 3) Длинная тонкая зеленая нить

13. Спорофит у кукушкина льна развивается из:

- 1) Спор
- 2) Гамет
- 3) Зиготы
- 4) Листьев, стебля
- 5) Ризоидо

14. Споры мха кукушкина льна прорастают в

- 1) Коробочку на ножке, в которой созревают споры
- 2) Мужские растения с антеридиями
- 3) Женские растения с архегониями
- 4) Тонкую ветвящуюся нить зеленого цвета, на которой формируются почки

15. Молодые растения мха кукушкина льна с листьями непосредственно образуются из:

- 1) Тонких длинных разветвленных зеленых нитей, возникающих при прорастании спор
- 2) Почек, образующихся на тонких длинных зеленых нитях, возникающих при прорастании спор
- 3) Спор
- 4) Гамет

16. В цикле развития мхов доминирует:

- 1) Бесполое поколение
- 2) Половое поколение
- 3) Бесполое и половое поколение равнозначны
- 4) Отсутствует закономерная смена поколений

17. Сфагновые мхи способны поглощать огромное количество воды и удерживать ее. Это происходит благодаря:

- 1) Наличию межклетников в тканях стебля, в которых запасается вода
- 2) Большой поглотительной работе ризоидов
- 3) Наличию водоносных клеток

18. При продолжительной засухи растения сфагнума становятся серебристо-белыми. Это объясняется:

- 1) Отмиранием растения
- 2) Потерей водоносными клетками воды и заполнением их воздухом
- 3) Разрушением хлорофилла

4) Сбрасыванием листьев

19. В образовании торфа принимает участие:

- 1) Фукус, ламинария
- 2) Кукушкин лен, сфагнум, маршанция
- 3) Все перечисленные растения

20. Почему процесс образования торфа связывают со сфагновыми мхами? Потому, что:

- 1) Сфагновые мхи поселяются на болотах
- 2) Сфагновые мхи задерживают влагу
- 3) Сфагновые мхи выделяют вещества, препятствующие процессу гниения в толще отложений

21. Мхи часто поселяются на субстратах, непригодных для проживания других высших растений. Это возможно благодаря:

- 1) Способности мхов активно разрушать породу, внедряясь ризоидами в мелкие углубления на поверхности
- 2) Отсутствию у мхов корней
- 3) Небольшим размерам мхов

22. Слишком высокий и густой моховой покров может препятствовать возобновлению леса. Это происходит потому, что:

- 1) Бактерицидные вещества, выделяемые мхами препятствуют росту других растений
- 2) Растения мха затеняют проростки молодых растений
- 3) В местах произрастания мхов в почве накапливается слишком много воды
- 4) Семена лесных растений зависают на моховом покрове и не достигают почв

23. Как вы думаете, на каких свойствах основано применение сфагновых мхов для изготовления перевязочных материалов и памперсов, а также для использования их в качестве подстилок для животных?

- 1) На широком распространении сфагновых мхов в природе
- 2) На высокой влагопоглощательной способности и наличии в их клетках бактерицидных веществ
- 3) На доступности этого природного материала для применения в перечисленных выше целях

24. К моховидным относятся растения:

- 1) Ламинария, фукус
- 2) Олений мох
- 3) Маршанция, фунария
- 4) Все эти растения

Задание 14

ОТДЕЛЫ ХВОЩЕВИДНЫЕ. ПЛАУНОВИДНЫЕ

1. Хвощи отличаются от папоротников:

- 1) Наличием подземного корневища

- 2) Наличием придаточных корней
- 3) Членистыми стеблями и чешуйчатыми листьями

2. Спороносные колоски у хвоща полевого образуются на:

- 1) Верхушке весенних побегов
- 2) Верхушке летних побегов
- 3) Боковых побегах в пазухах листьев

3. На весенних побегах хвоща полевого развиваются:

- 1) Спороносные колоски со спорангиями
- 2) Антеридии и архегонии
- 3) Листья, осуществляющие фотосинтез

4. Из спор у хвощей вырастают:

- 1) Летние зеленые побеги
- 2) Весенние желтовато-бурые побеги
- 3) Мужские и женские заростки с органами полового размножения
- 4) Обоеполые заростки с мужскими и женскими органами полового размножения

5. Стебель хвощей пропитан:

- 1) Кремнием
- 2) Наждаком
- 3) Кремнеземом
- 4) Известью

6. Плауны характеризуются:

- 1) Длинными, стелющимися по земле стеблями
- 2) Длинными разветвленными подземными корневищами
- 3) Крупными листьями
- 4) Наличием главного корня

7. Споры у плаунов обычно прорастают в почве:

- 1) Через несколько дней после высыпания из спорангиев
- 2) На следующий год
- 3) Через 3-8 лет

32. Из спор у плаунов вырастают:

- 1) Взрослые зеленые растения (спорофиты)
- 2) Двуполые гаметофиты, имеющие вид небольшого клубенька

3) Мужские и женские заростки органами полового размножения

8. В качестве детской присыпки используют сухие споры:

- 1) Мхов
- 2) Хвощей
- 3) Плаунов
- 4) Папоротников

9. Споры каких растений применяются в металлургии?

- 1) Мхов
- 2) Папоротников
- 3) Хвощей

4) Плаунов

10. Папоротники, хвощи, плауны имеют заметные различия в строении. Однако они обладают значительным сходством, которое заключается в:

- 1) Наличии корней, стебля, листьев
- 2) Наличии проводящей, механической и других тканей
- 3) Строгом чередовании бесполого и полового поколений в цикле развития
- 4) Всех перечисленных признаков

11. Древние папоротники, хвощи, плауны образовали залежи:

- 1) Торфа
- 2) Известняка
- 3) Каменного угля
- 4) Перегной

12. Миллионы лет назад высшие споровые растения занимали господствующее положение на Земле. Что стало причиной их вымирания?

- 1) Частые землетрясения
- 2) Наступление ледников
- 3) Изменение климата, уменьшение влажности, трудности осуществления полового процесса
- 4) Возросшая конкуренция с другими видами растений
- 5) Увеличение численности животных, поедавших папоротники, хвощи, и плауны

13. Каменный уголь - это:

- 1) Перегневшие остатки высших споровых растений
- 2) Окаменевшие спрессованные тела древовидных хвощей, плаунов, папоротников
- 3) Неперегневшие остатки сфагновых мхов и других растений

14. Каменный уголь используют:

- 1) В качестве топлива
- 2) Для получения горючих газов
- 3) Для получения лаков, красок
- 4) В ответы верны

Задание 14

Текст задания

ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

1. Папоротники отличаются от моховидных:

- 1) Большими размерами
- 2) Наличием трахеид в ксилеме;
- 3) Наличием ситовидных трубок во флоэме
- 4) Наличием в стебле механической ткани
- 5) Всеми перечисленными признаками

2. Папоротники наиболее распространены в:

- 1) Тундре
- 2) Хвойных лесах
- 3) Лесостепи

- 4) Пустынях
- 5) Влажных тропических листьях

3. Листья у щитовника мужского:

- 1) Живут столько, сколько живет папоротник
- 2) Живут в течение одного вегетационного периода
- 3) Развиваются в течение трех лет к осени третьего года отмирают

4. Щитовник мужской зимует в виде:

- 1) Зиготы
- 2) Спор
- 3) Корневища с зачатками новых листьев

5. Папоротник орляк цветет:

- 1) Один раз в год в купальскую ночь
- 2) Один раз в 5 лет
- 3) Никогда

6. Листья папоротников выполняют функции:

- 1) Только фотосинтеза, транспирации и газообмена
- 2) Только спороношения
- 3) Фотосинтеза, транспирации, газообмена и спороношения

7. Спорангии у папоротников орляка и щитовника располагаются:

- 1) На нижней стороне листа
- 2) На верхушке листьев
- 3) На корневище
- 4) В пазухах листьев

8. Из спор папоротника формируется:

- 1) Многоклеточный гаметофит
- 2) Взрослое растение со спорангиями
- 3) Тонкая длинная разветвленная нить – протонема

9. Заросток папоротников имеет вид:

- 1) Крупного растения со стеблем листьями и корнями
- 2) Растения с подземным корневищем и отходящими от него придаточными корнями и листьями
- 3) Тонкой зеленой многоклеточной пластинки сердцевидной формы

10. Почему папоротникам для размножения необходима вода?

- 1) Для образования спор
- 2) Способствует распространению спор
- 3) Придает клеткам папоротников упругость
- 4) По воде сперматозоиды проникают в архегонии

11. У папоротников после оплодотворения из зиготы формируется:

- 1) Зародыш спорофита
- 2) Гаметофит

3) Тонкая длинная разветвленная зеленая нить – протонема

12. В цикле развития папоротников преобладает:

- 1) Гаметофит
- 2) Спорофит
- 3) Оба поколения в цикле развития занимают равное положение

13. Для папоротников характерно чередование поколений. Какая из приведенных схем отражает чередование поколений в цикле их развития?

- 1) Взрослое растение ~ спора ~ заросток ~ гаметы ~ зигота ~ зародыш ~ взрослое растение
- 2) Взрослое растение ~ гаметы ~ зигота ~ заросток ~ спора ~ взрослое растение
- 3) Взрослое растение ~ гаметы ~ зигота ~ спора ~ заросток ~ зародыш ~ взрослое растение

Задание 15

Текст задания

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ

1. Семенными называются растения, для которых характерно:

- 1) Формирование спор
- 2) Наличие листьев, стеблей, корней
- 3) Наличие тканей
- 4) Развитие семян

2. Голосеменные считаются более высокоорганизованными растениями, чем папоротниковидные, так как у них в процессе исторического развития сформировались:

- 1) Споры
- 2) Гаметы
- 3) Плоды
- 4) Семена

3. В цикле развития голосеменных доминирует (преобладает):

- 1) Гаметофит
- 2) Спорофит
- 3) Оба поколения равнозначны

4. Спорофит у голосеменных представляет собой:

- 1) Взрослое многолетнее растение
- 2) Семязачаток
- 3) Пыльцу
- 4) Шишку

5. Женский гаметофит у сосны обыкновенной:

- 1) Существует независимо от спорофита
- 2) Формируется на верхушке взрослого растения - спорофита
- 3) Развивается из мегаспоры внутри семязачатка

6. На женском гаметофите у сосны обыкновенной формируется яйцеклеток:

- 1) Одна
- 2) Две
- 3) Четыре
- 4) Множество

7. Семязачаток у сосны обыкновенной представляет собой:

- 1) Женский спорангий
- 2) Женский гаметофит
- 3) Зародыш нового растения
- 4) Запасную питательную ткань венной формируются:
 - 1) В семязачатках
 - 2) На зеленых листьях
 - 3) В спороносных колосках
 - 4) У основания укороченных побегов

8. Микроспоры у сосны обыкновенной формируются:

- 1) В женских шишках
- 2) На зеленых листьях
- 3) В спорангиях, располагающихся на нижней стороне чешуй мужских шишек
- 4) В семязачатках

9. Микроспоры прорастают внутри спорангиев мужских шишек образуя :

- 1) Длинную зеленую нить
- 2) Пыльцевые зерна
- 3) Семя
- 4) Взрослое растение

10. Пыльцевое зерно сосны обыкновенной представляет собой:

- 1) Спорофит
- 2) Мужской гаметофит
- 3) Женский гаметофит
- 4) Зачаток семени

11. Спермии у сосны обыкновенной образуются:

- 1) При делении одной из клеток пыльцевого зерна
- 2) В антеридиях
- 3) В архегониях

12. Пыльцевая трубка представляет собой:

- 1) Вытянутую клетку пыльцевого зерна
- 2) Суженную часть архегония
- 3) Пыльцевход

13. В оплодотворении у голосеменных принимают участие:

- 1) Оба спермия
- 2) Один спермий
- 3) Спермии в оплодотворении не участвуют

14. У сосны обыкновенной из зиготы образуется:

- 1) Спора
- 2) Заросток
- 3) Семя
- 4) Зародыш семени
- 5) Эндосперм

15. Из семязачатков сосны обыкновенной после оплодотворения образуется:

- 1) Взрослое растение
- 2) Заросток
- 3) Зародыш семени
- 4) Семена
- 5) Споры

16. Семя голосеменных состоит из:

- 1) Зародыша
- 2) Эндосперма
- 3) Семенной кожуры

17. Семена сосны расположены:

- 1) Открыто на верхушке побегов
- 2) В плодах
- 3) Обособленно на чешуях шишек
- 4) Парно на чешуях шишек

18. У сосны обыкновенной от опыления до созревания семян проходит около:

- 1) Двух недель
- 2) Двух месяцев
- 3) Двух лет

19. Сколько видов шишек можно обнаружить весной у сосны обыкновенной ?

- 1) Один
- 2) Два
- 3) Три
- 4) Четыре

20. Живица представляет собой:

- 1) Сок свежих фруктов
- 2) «Живую воду»
- 3) Смесь твердых и жидких веществ, образующихся в стебле хвойных растений
- 4) Нектар цветков

21. Живица используется для:

- 1) Изготовления лаков, скипидара, канифоли, глицерина и других веществ
- 2) Получения янтаря
- 3) Получения зубной пасты, мыла, одеколona

22. В сосновом лесу в воздухе содержится мало бактерий, потому что:

- 1) Там много кислорода
- 2) Там много света
- 3) Сосны выделяют летучие вещества, губительные для бактерий
- 4) В сосновом лесу мало пищи для бактерий

23. Кедровые орешки, которые употребляют в пищу, а также для получения масла и кедрового молока, представляют собой:

- 1) Плоды
- 2) Семена
- 3) Споры
- 4) Шишка

Задание 15 (б)

ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

1. Отдел Покрытосеменные включает видов:

- 1) 30
- 2) 1200
- 3) 10000
- 4) 16500
- 5) 250000

2. Характерными особенностями покрытосеменных, отличающими их от растений других отделов, являются:

- 1) Наличие цветка
- 2) Развитие семян внутри плода
- 3) Участие в оплодотворении двух спермиев (двойное оплодотворение)
- 4) Наличие в древесине сосудов, а в лубе - ситовидных трубок с клетками-спутницами
- 5) Наличие специализированной механической ткани - волокон, расположенных в древесине и лубе
- 6) Вегетативное размножение
- 7) Все выше перечисленное

3. У покрытосеменных растений в отличие от растений других отделов:

- 1) Семена расположены открыто
- 2) Семена развиваются внутри плода
- 3) Нет цветка и распространение осуществляется с помощью спор
- 4) Нет цветка и размножение вегетативное

4. Для покрытосеменных характерно оплодотворение:

- 1) Простое
- 2) Двойное
- 3) Развитие зародыша идет обычно без оплодотворения

5. Оплодотворение у покрытосеменных растений называется двойным потому, что:

- 1) В семязачатке формируется две яйцеклетки
- 2) Пыльцевое зерно состоит из двух клеток
- 3) В пыльцевом зерне образуются два спермия
- 4) В оплодотворении участвуют оба спермия

6. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений открыл:

- 1) Русский ботаник С. Навашин
- 2) Немецкий ученый Т. Шванн
- 3) Польский ученый Э. Страсбургер
- 4) Английский ботаник Р. Броун

7. Отметьте верное утверждение о событиях двойного оплодотворения:

- 1) Один спермий сливается с яйцеклеткой, другой погибает
- 2) Один спермий сливается с яйцеклеткой, другой – с сопутствующей клеткой
- 3) Один спермий сливается с яйцеклеткой, другой - с центральной зародышевой клеткой

8. При оплодотворении яйцеклетки образуется:

- 1) Спора
- 2) Зародыш
- 3) Зигота
- 4) Эндосперм

9. У цветкового растения из оплодотворенной яйцеклетки (зиготы) развивается:

- 1) Семя
- 2) Зародыш семени
- 3) Эндосперм
- 4) Плод

10. Покрытосеменные растения:

- 1) Имеют архегонии и антеридии
- 2) Имеют только архегонии
- 3) Имеют только антеридии
- 4) Не имеют ни архегониев, ни антеридиев

Задание №7(а)

РАЗМНОЖЕНИЕ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

1. Размножение - это:

- 1) Способность организмов отвечать на воздействия окружающей среды
- 2) Воспроизведение новых особей, способствующее увеличению численности вида
- 3) Состояние организма, при котором полностью прекращается жизнедеятельность
- 4) Увеличение размеров и массы тела растения

2. Вегетативное размножение это размножение при помощи:

- 1) Листьев
- 2) Стебля
- 3) Видоизмененных побегов
- 4) Корня
- 5) Любого из этих органов

3. Новые растения, полученные при вегетативном размножении обычно:

- 1) Имеют все качества материнского растения
- 2) Заметно отличаются по всем признакам от материнского организма

3) Приобретают новые свойства и отличаются как друг от друга, так и от родительской особи

4. Корневищами размножаются:

- 1) Горох, фасоль
- 2) Картофель, гладиолусы
- 3) Ландыш майский, купена, ветреница дубравная

5. Ползучими побегами размножаются:

- 1) Пырей ползучий, ландыш майский, купена
- 2) Малина, вьюнок полевой, бодяк полевой
- 3) Гусиная лапка, клевер белый земляника

6. Корнеотпрысковыми называются растения, у которых:

- 1) Образуются придаточные корни
- 2) Хорошо ветвится главный корень
- 3) Имеется хорошо развитое корневище
- 4) Образуются придаточные почки на корнях

7. Отводок - это:

- 1) Отрезок корня с придаточными почками у корнеотпрысковых растений
- 2) Разросшаяся боковая почка, отделившаяся от луковицы
- 3) Отделенный от растения укоренившийся боковой побег

8. Привоем называется:

- 1) Растение, на которое прививают
- 2) Растение, которое прививают
- 3) Растение, выращенное из семян (дичок)

9. Растения, полученные с помощью прививок наследуют признаки:

- 1) Привоя
- 2) Подвоя
- 3) Не наследуют признаки ни привоя, ни подвоя

10. Многолетние растения, которые в течение жизни цветут плодоносят много раз, называются:

- 1) Споровыми
- 2) Монокарпическими
- 3) Поликарпическими

11. Цветок - это:

- 1) Видоизмененный укороченный побег
- 2) Видоизмененный лист
- 3) Видоизмененный стебель
- 4) Зачаток плода

12. Цветки играют важную роль в жизни растений, так как они:

- 1) Служат пищей для животных
- 2) Украшают природный ландшафт
- 3) Придают воздуху приятный аромат
- 4) Служат для образования плодов и семян

13. Цветок, как укороченный видоизмененный побег, приспособлен для:

- 1) Образования спор
- 2) Образования гамет
- 3) Образования мужского и женского гаметофитов
- 4) Опыления

- 5) Оплодотворения
- 6) Образования семян
- 7) Образования плодов
- 8) Выполнения всех перечисленных функций

14. Элементом околоцветника является:

- 1) Чашелистик
- 2) Тычинка
- 3) Пестик
- 4) Цветоножка

15. Околоцветник цветка:

- 1) Защищает внутренние элементы цветка
- 2) Привлекает опылителей
- 3) Отвечает за формирование пыльцы
- 4) Используется человеком в пищу
- 5) 1 и 2 ответ
- 6) 1, 2, и 3 ответы

16. Простой околоцветник характерен для:

- 1) Вишни
- 2) Яблони
- 3) Акации
- 4) Тюльпана

17. Двойной околоцветник имеют цветки:

- 1) Лилии
- 2) Тюльпана
- 3) Свеклы
- 4) Картофеля

18. Совокупность лепестков цветка называется:

- 1) Чашечкой
- 2) Венчиком
- 3) Околоцветником
- 4) Соцветием

19. Андроцей – это совокупность:

- 1) Тычинок
- 2) Пестик
- 3) Лепестков
- 4) Чашелистиков

20. Гинецей – это совокупность:

- 1) Тычинок
- 2) Пестиков
- 3) Лепестков
- 4) Чашелистиков

21. Цветки, в которых есть пестики и тычинки, называются:

- 1) Обоеполыми
- 2) Правильными

3) Нормальными

22. Однодомными называются растения, имеющие на одном растении:

- 1) Только пестичные цветки
- 2) Только тычиночные цветки
- 3) Пестичные и тычиночные цветки

23. Двудомными называются растения, у которых:

- 1) На одном и том же растении имеются и пестичные и тычиночные цветки
- 2) На одних растениях развиваются только тычиночные (мужские) цветки, а на других только пестичные (женские)
- 3) На одном и том же растении формируются обоеполые цветки

24. Правильными цветками называются такие, у которых:

- 1) Имеются тычинки и пестики
- 2) Нет пестиков
- 3) Нет тычинок
- 4) Можно мысленно провести несколько плоскостей симметрии
- 5) Можно провести только одну плоскость симметрии

25. Какова биологическая роль соцветий?

- 1) Они способствуют вегетативному размножению
- 2) Делают растения более привлекательными для человека
- 3) Повышают гарантию опыления, обеспечивают более продуктивную работу опылителей

26. Самоопыление - это:

- 1) Перенос спор
- 2) Перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика того же цветка
- 3) Перенос пыльцы с тычинок одного цветка на рыльце пестика другого цветка в пределах одного растения
- 4) Перенос пыльцы с тычинок цветка одного растения на пестик цветка другого растения

27. Перенос пыльцы с тычинок одного цветка на рыльце и пестиков других цветков называется:

- 1) Самоопылением
- 2) Перекрестным опылением
- 3) Цветением
- 4) Распространением спор

28. Для насекомоопыляемых растений характерны цветки:

- 1) Одиночные, некрупные, содержащие много сухой пыльцы
- 2) Одиночные, крупные или мелкие - собранные в соцветия, имеющие резкий запах, содержащие нектар, образующие много пыльцы, поверхность пыльцевых зерен липкая или шероховатая
- 3) Невзрачные, мелкие, часто собранные в соцветия, их пестики имеют перистые рыльца, пыльники на длинных тычиночных нитях

29. Отметьте приспособление растений к опылению ветром:

- 1) Цветки обладают сильным запахом
- 2) Яркие крупные цветки
- 3) Цветки с нектарниками
- 4) Цветки с пыльниками на длинных свисающих тычиночных нитях

30. Искусственное опыление это перенос пыльцы:

- 1) Насекомыми с тычинок на рыльце пестика
- 2) С тычинок на рыльце пестика того же цветка
- 3) Ветром с тычинок на рыльце пестика
- 4) Человеком из пыльников одних цветков на рыльце пестиков других цветков

Задание № 8(а)

ПЛОД, СЕМЯ.

1. Плоды растений:

- 1) Создают защиту семенам во время их формирования и созревания
- 2) Обеспечивают распространение семян
- 3) Привлекают опылителей
- 4) Все вышеперечисленные
- 5) 1 и 2 ответ

2. Образованию плодов и семян у покрытосеменных растений предшествует:

- 1) Формирование цветков
- 2) Опыление
- 3) Оплодотворение
- 4) Все перечисленные явления

3. Сухие плоды характерны для:

- 1) Гороха, фасоли, лещины, подсолнечника
- 2) Крыжовника, смородины, томата
- 3) Яблони, груши, сливы

4. Сочные плоды характерны для:

- 1) Малины, земляники, дуба
- 2) Вишни, сливы, абрикоса
- 3) Мака, редьки, капусты

5. Много семян находится в плодах:

- 1) Ржи
- 2) Пшеницы
- 3) Гороха
- 4) Подсолнечника
- 5) Всех этих растений

6. Плод ягода характерен для:

- 1) Вишни
- 2) Сливы
- 3) Малины
- 4) Земляники
- 5) Томата

7. Для смородины характерен плод:

- 1) Ягода
- 2) Орех
- 3) Костянка
- 4) Зерновка

8. Плод у картофеля называется:

- 1) Клубень
- 2) Ягода
- 3) Коробочка

9. У огурца развивается плод:

- 1) Ягода
- 2) Боб
- 3) Тыква
- 4) Яблоко

10. Плод у арбуза называется

- 1) Ягода
- 2) Боб
- 3) Тыква
- 4) Яблоко

11. Плод зерновка характерен для:

- 1) Мака
- 2) Земляники
- 3) Кукурузы
- 4) Липы

12. Плод боб характерен для:

- 1) Фасоли
- 2) Гороха
- 3) Люпина
- 4) Белой акации (робинии)
- 5) Всех этих растений

13. Стручок - это:

- 1) Сухой многосемянный вскрывающийся плод, у которого семена крепятся к перегородке
- 2) Сухой многосемянный вскрывающийся плод, у которого семена прикреплены к стенке плода
- 3) Сухой невскрывающийся плод

14. Плод стручок характерен для:

- 1) Капусты
- 2) Редьки
- 3) Репы

- 4) Пастушьей сумки
- 5) Всех этих растений

15. У мака развивается плод:

- 1) Боб
- 2) Коробочка
- 3) Стручок

16. Плод у земляники называется:

- 1) Ягода
- 2) Сборный орешек
- 3) Сборная костянка

17. Семя представляет собой:

- 1) Орган размножения
- 2) Зиготу, защищенную плотной оболочкой
- 3) Споры, покрытую плотной оболочкой
- 4) Маленькое молодое растение, защищенное семенной кожурой и снабженное запасом питательных веществ

18. Семена выполняют функции:

- 1) Перенесения неблагоприятных условий, расселения растений
- 2) Запасания питательных веществ
- 3) Снабжения питательными веществами других организмов

19. Семена дают растениям возможность:

- 1) Быстрее размножаться
- 2) Переносить неблагоприятные условия и занимать большую территорию
- 3) Накапливать запасные питательные вещества
- 4) Осуществлять бесполое размножение

20. Семя обычно состоит из

- 1) Зародыша
- 2) Эндосперма
- 3) Семенной кожуры
- 4) Всех этих элементов

21. Семядоли представляют собой:

- 1) Клетки эндосперма
- 2) Видоизмененные первые листья зародыша, в которых сосредоточен запас питательных веществ
- 3) Зачаточные листья
- 4) Часть плода
- 5) Видоизмененный побег

22. К классу однодольных относятся растения, у которых:

- 1) Две семядоли в семени и корневая система мочковатая
- 2) Одна семядоля в семени и корневая система мочковатая
- 3) Две семядоли в семени и корневая система стержневая

23. Две семядоли имеются в семенах:

- 1) Лука
- 2) Пшеницы
- 3) Ржи
- 4) Гороха

24. Зародыш фасоли состоит из:

- 1) Корешка, стебелька, почечки
- 2) Корешка, стебелька, почечки, семядолей
- 3) Корешка, стебелька, почечки семядолей, семенной кожуры
- 4) Корешка, стебелька, почечки, семядолей, эндосперма

25. Запасные питательные вещества в семенах фасоли сосредоточены:

- 1) Только в семядолях
- 2) Только в эндосперме
- 3) В семядолях и эндосперме

26. Семядоля зародыша однодольных выполняет функцию:

- 1) Хранения питательных веществ
- 2) Проведение питательных веществ из эндосперма в зародыш во время прорастания семени
- 3) Синтеза органических веществ

27. При закладке семян на хранение, если их влажность превышает 14-15%, семена просушивают. Это делают для того, чтобы семена:

- 1) Были легкими, занимали меньше места
- 2) Не съели мыши
- 3) Не загнивали

28. Клейковина представляет собой:

- 1) Совокупность запасных питательных веществ семени
- 2) Растительные углеводы
- 3) Запасные растительные белки
- 4) Растительные жиры
- 5) Минеральные вещества семени

29. Для прорастания семян необходимы условия:

- 1) Свет, вода, тепло
- 2) Тепло, вода, воздух
- 3) Минеральные удобрения, почва, воздух
- 4) Свет, вода, воздух
- 5) Свет, тепло, воздух

30. Всхожесть - это:

- 1) Прорастание семян
- 2) Появление проростков на поверхности почвы
- 3) Появление из семени зародышевого корешка
- 4) Отношение проросших семян к числу высеянных, выраженное в процентах

31. Семена не следует высевать на большую глубину потому, что:

- 1) Там очень влажная почва
- 2) На большой глубине мало воздуха
- 3) На большой глубине мало минеральных веществ
- 4) Проросткам может не хватить запаса питательных веществ, чтобы пробиться на поверхность почвы

32. Касторовое масло получают из семян:

- 1) Кукурузы
- 2) Сои
- 3) Клещевины
- 4) Конопли

34. Оливковое масло получают из плодов:

- 1) Кукурузы
- 2) Конопли
- 3) Сои
- 4) Маслины

35. Курага - это:

- 1) Сушёные абрикосы без косточек
- 2) Соплодие инжира
- 3) Сушёные плоды шиповника
- 4) Плоды персика

6. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее70	2	не удовлетворительно

Правила определения основных показателей результатов подготовки:

Основные показатели результатов подготовки должны вытекать из профессиональных (общих) компетенций как результат выполнения действий.

1. Основные показатели результатов подготовки могут отражать как комплексный результат деятельности, так и элементарный результат выполнения отдельных действий или операций.

2. Дескриптор основного показателя результата подготовки формулируются с помощью отглагольных существительных, стоящих в начале предложения.

3. Формулировка дескриптора основного показателя результата подготовки должна быть:

- ясной и понятной: использование доступных понятий, учет понимания их значений в контексте деятельности; простые предложения и стиль изложения, в то же время не обедняющие языковой опыт обучающихся; логичность.

- четкой и конкретной, способствующей однозначному пониманию качественных и количественных характеристик результата деятельности

7. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена

7.1. Структура зачетного задания.

7.1.1 Текст задания.

1. Ботаника- наука о растениях. Жизненные формы растений.
2. Растительная клетка, способы деления.
3. Растительные ткани: строение, функции, взаимосвязь.
4. Морфология и анатомия корня, функции, метаморфозы корней.
5. Морфология и анатомия листа, функции, метаморфозы листьев
6. Строение и ветвление побега, метаморфозы побега.
7. Почка, строение и классификация.
8. Морфология и анатомия стеблей однодольных и двудольных в связи с выполняемыми функциями.
9. Типы размножения растений.
10. Способы вегетативного размножения растений, используемые в растениеводстве.
11. Компоненты цветка: околоцветник, андроцей, гинецей и их функции.
12. Классификация, строение, функции соцветий.
13. Опыление у покрытосеменных растений, самоопыление.
14. Способы перекрестного опыления.
15. Сущность двойного оплодотворения.
16. Развитие, функции и морфологические типы семян.
17. Развитие, функции, классификация и строение плодов.
18. Признаки двудольных растений. Охарактеризуйте семейство розановых.
19. Охарактеризуйте семейство бобовых.
20. Охарактеризуйте семейство зонтичных.
21. Охарактеризуйте семейство пасленовых.
22. Охарактеризуйте семейство капустных
23. Охарактеризуйте семейства гречишных и маревых.
24. Охарактеризуйте семейство сельдерейных.
25. Охарактеризуйте семейство мальвовых.
26. Охарактеризуйте семейство астровых.
27. Охарактеризуйте семейство вьюнковых и повиликовых.
28. Укажите признаки однодольных растений.
29. Охарактеризуйте семейства лилейных и злаковых.
30. Особенности строения, питания размножения грибов.
31. Цикл развития фитофторы.
32. Особенности строения, питания, размножения и значение слизевиков.
33. Укажите сходство и различие грибов, животных и растений.
34. Особенности питания грибов.
35. Цикл развития спорыньи.

36. Цикл развития головневых грибов.
37. Особенности строения и размножения хвоща полевого.
38. Задачи и методы систематики растений.
39. Бактерии, строение, размножение и питание.
40. Влияние условий внешней среды на развитие бактерий. Меры борьбы с ними.
41. Сапрофитные бактерии.
42. Вирусы строение и размножение.
43. Общая характеристика, строение и размножение водорослей.
44. Отдел мохообразные, общая характеристика.
45. Отдел папоротникообразные.
46. Отдел голосеменные.
47. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез.
48. Световая и темновая фаза фотосинтеза.
49. Характерные особенности фотосинтеза.
50. Продуктивность фотосинтеза и урожай культурных растений.
51. Сущность процесса дыхания.
52. Факторы влияющие на процесс дыхания.
53. Аэробное и анаэробное дыхание.
54. Брожение.
55. Содержание, свойства и роль воды в растении.
56. Транспирация, ее значение, показатели, зависимость от внешних условий.
57. Макроэлементы, их усвояемые соединения и физиологическая роль в растении.
58. Микроэлементы, их усвояемые соединения и физиологическая роль в растении.
59. Физиологические нарушения при недостатке отдельных элементов.
60. Поглощение минеральных веществ.
61. Некорневое питание растений.
62. Понятие о росте. Оптимальные графики роста важнейших сельскохозяйственных культур.
63. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений.
64. Тропизмы.
65. Развитие растений. Онтогенез и его периодизация.
66. Покой его виды, приемы регулирования.
67. Физиология формирования семян и плодов.
68. Пути регулирования качества семян и плодов.
69. Влияние внешних условий на развитие растений.
70. Фотосинтез и его значение в круговороте веществ в природе.

