

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.
Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

Институт фармации им. А.П. Нелююбина
Кафедра фармацевтического естествознания

Методические материалы по дисциплине:

Ботаника

основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования – программа СПО

33.02.01 Фармация

Выберите один или несколько ответов

1. Общие вопросы ботаники

1.1. Раздел ботаники, изучающий внутреннее строение растений, - это:

систематика

морфология

анатомия

альгология

1.2. Многообразие и классификацию растительных организмов изучает наука

систематика растений

морфология растений

анатомия растений

география растений

1.3. Раздел ботаники, изучающий внешнее строение растений и их формообразование:

систематика

морфология

анатомия

альгология

1.4. Структурная и функциональная единица растения:

клетка

ткань

орган

организм

1.5. Клетки одной ткани характеризуются сходством в

строении

составе

функции

местоположении

происхождении

1.6. Слова, обозначающие таксономические категории, это

вид

ель

класс

порядок

сосновые

1.7. Назовите отдел, не относящийся к споровым растениям

Lycopodiophyta

Pinophyta

Polypodiophyta

Bryophyta

Equisetophyta

1.8. Название *Magnoliopsida* относится к таксономической категории

отдел

семейство

класс

порядок

род

1.9. Название *Rosales* относится к таксономической категории

отдел

семейство

класс

порядок

род

1.10. Название *Rosaceae* относится к таксономической категории

отдел

семейство

класс

порядок

род

1.11. Шиповник собачий – это таксон, относящийся к таксономической категории

отдел

семейство

класс

порядок

вид

1.12. Двудольные – это таксон, относящийся к таксономической категории

отдел

семейство

класс

порядок

род

2. Растительная клетка

2.1. Для растительной клетки характерно запасное питательное вещество:

целлюлоза

гликоген

крахмал

муреин

2.2. Хлоропласт в клетке выполняет функцию:

образование первичных углеводов

синтез белков

поддержание тургорного давления

хранение запасных питательных веществ

2.3. Функция вакуоли в растительной клетке – это:

образование первичного крахмала

синтез АТФ

синтез белков

поддержание тургорного давления

хранение запасных питательных веществ

2.4. Функция лейкопластов в клетке – это:

хранение и передача наследственной информации

поддержание тургорного давления

хранение запасных питательных веществ

фотосинтез

синтез белков

2.5. Процесс фотосинтеза протекает в

митохондриях

лейкопластах

хлоропластах

вакуоли

хромопластах

2.6. Механическую опору клетки, проведение воды и минеральных веществ осуществляет

вакуоль

клеточная стенка

хлоропласт

цитоплазма

эндоплазматическая сеть

2.7. Видоизменение клеточной оболочки в связи с отложением в ней суберина называется

опробковение

одревеснение

ослизнение

минерализация

2.8. Отложение лигнина приводит к следующему видоизменению клеточной оболочки

одревеснению

минерализации

опробковению

ослизнению

2.9. Видоизменение клеточной оболочки в связи с отложением в ней оксалатов и

кремнезема называется

одревеснение

опробковение

минерализация

кутинизация

2.10. Запасной крахмал в клетке можно обнаружить с помощью реактива

судан III

хлор-цинк-йод (Cl-Zn-J)

раствор йода

флороглюцин + HCl конц.

2.11. Реактивом на одревесневшие клеточные структуры является

судан III

хлор-цинк-йод (Cl-Zn-J)

раствор йода

флороглюцин + HCl конц.

2.12. Опробковение клеточной стенки обнаруживают с помощью реактива

судан III

хлор-цинк-йод (Cl-Zn-J)

раствор йода
флороглюцин + HCl конц.

2.13. Для обнаружения целлюлозы в клеточной стенке используют судан III

хлор-цинк-йод (Cl-Zn-I)

раствор йода
флороглюцин + HCl конц.

2.14. Раствор йода с крахмалом дает окрашивание
красно-малиновое

фиолетовое

розовое

желтое

черно-синее

2.15. Раствор флороглюцина в присутствии концентрированной соляной кислоты с лигнином дает окрашивание

синее

оранжевое

красно-малиновое

сине-фиолетовое

черно-зеленое

2.16. Судан III с суберином дает окрашивание
синее

оранжевое

красно-малиновое

черно-синее

черно зеленое

2.17. Реактив хлор-цинк-йод с целлюлозой дает окрашивание

сине-фиолетовое

черно-синее

красно-малиновое

оранжевое

желтое

2.18. Включения оксалата кальция в виде сростков кристаллов называются

рафиды

стилоиды

цистолиты

друзы

2.19. Хромопласты содержат следующие пигменты

ксантофиллы

каротиноиды

хлорофилл

антоциан

2.20. Хлоропласты содержат пигменты

ксантофиллы

каротиноиды
хлорофиллы
фикобиллины

2.21. Рафиды – это
палочковидные кристаллы
игольчатые кристаллы в пучках
мелкие кристаллы в скоплениях
мелкие кристаллы в шаровидных сростках

2.22. Друзы - это
палочковидные кристаллы
игольчатые кристаллы в пучках
сростки кристаллов
мелкие кристаллы в шаровидных сростках

2.23. Одномембранные органеллы клетки:
ЭПС, комплекс Гольджи
ядро, комплекс Гольджи
рибосомы, ЭПС
вакуоль, клеточная стенка
хлоропласты, митохондрии

2.24. Двумембранные органеллы клетки:
митохондрии
ЭПС
вакуоль
комплекс Гольджи
митохондрии
рибосомы

2.25. К производным протопласта относятся:
клеточный сок
лизосомы
рибосомы
митохондрии
центросомы
ЭПС

2.26. У растительной клетки отсутствует:
клеточный центр
ядро
вакуоль
митохондрии
гиалоплазма

2.27. Функция лейкопластов в клетке – это:
хранение запасных питательных веществ
синтез белков
фотосинтез
поддержание тургорного давления
хранение и передача наследственной информации

3. Образовательные ткани

3.1. Ткани, развивающиеся из вторичной меристемы

вторичные постоянные

вторичные образовательные

первичные постоянные

первичные образовательные

3.2. Первичной коре корня дает начало:

периблема

дерматоген

плерома

туника

корпус

3.3. Из туники образуется

первичная покровная ткань

вторичная покровная ткань

вторичная кора

камбий

центральный осевой цилиндр

3.4. Дифференциация клеток меристемы в постоянные ткани корня начинается в зоне

всасывания

деления

роста

растяжения

проведения

3.5. Первичная меристема, находящаяся на верхушке побега:

апикальная

вставочная

боковая

раневая

латеральная

3.6. Для клеток первичной меристемы характерно все, кроме:

есть пластиды и крупная центральная вакуоль

стенки тонкие, целлюлозные

клетки мелкие, изодиаметричные, многогранные

отсутствуют межклетники

цитоплазма густая, ядро крупное

3.7. Внутренние слои клеток первичной меристемы стебля называются

дерматогеном

перилеммой

плеромой

туникой

корпусом

3.8. Ко вторичным меристемам относятся

феллоген

феллема
камбий
эпидерма
перидерма

3.9. В первичной меристеме различают протодерму, из которой в дальнейшем образуются **покровные ткани**

основные ткани первичной коры
основные ткани центрального осевого цилиндра
первичная флоэма
первичная ксилема

3.10. Ткани, состоящие из живых тонкостенных, интенсивно делящихся клеток:

образовательные
покровные
механические
проводящие
основные

3.11. Основная функция меристем – это

образование новых клеток
защита от неблагоприятных воздействий
поглощение воды и минеральных солей
регуляция газообмена и транспирации
опорная функция

3.12. Тканям центрального осевого цилиндра корня дает начало

плерома
дерматоген
периблема
туника
корпус

3.13. Во время митоза центромеры разъединяются, сокращаются нити веретена деления, хроматиды расходятся к полюсам клетки на стадии:

анафазы
профазы
метафазы
телофазы
цитокинеза

3.14. К образовательным относятся ткани:

прокамбий, перицикл, феллоген
эпидерма, ризодерма, перидерма
колленхима, склеренхима, склереиды
хлоренхима, паренхима, гиподерма
гидатода, млечник, трихома

3.15. Прокамбий и камбий относят к тканям

образовательным
основным
проводящим

покровным
механическим

4. Покровные и выделительные ткани

4.1. Пробка состоит из

мертвых клеток с субериновыми оболочками

мертвых клеток с одревесневшими клеточными стенками

живых и мертвых клеток без межклетников

4.2. Газообмен и транспирация в органах, покрытых перидермой происходит через:

чечевички

устьица

трихомы

межклетники

4.3. Травянистый стебель обычно покрывает

эпидерма

колленхима

ризодерма

корка

перидерма

4.4. В собственно эпидермальных клетках листа содержатся пластиды:

лейкопласты

хромопласты

хлоропласты

4.5. В замыкающих клетках устьиц содержатся пластиды:

хлоропласты

лейкопласты

хромопласты

4.6. Покровной тканью НЕ является

перидерма

эпидерма

ризодерма

колленхима

4.7. Кутином могут пропитываться клетки покровной ткани

эпидермы

перидермы

корки

ризодермы

4.8. Перидерма относится к группе тканей

образовательные

покровные

механические

основные

4.9. Назовите покровные ткани, клетки которых могут пропитываться суберином
эпидермы
перидермы
корки
ризодермы

4.10. Какие покровные ткани имеют в своём составе живые клетки
эпидерма
перидерма
корка
ризодерма

4.11. Покровная ткань листьев 40-летнего дерева
пробка
корка
эпидерма
экзодерма

4.12. К покровным тканям относятся
прокамбий, камбий, протодерма
перицикл, феллоген, дерматоген
ритидом, перидерма, ризодерма
колленхима, склеренхима, склереиды
аэренхима, хлоренхима, паренхима

4.13. Основными функциями эпидермы являются
образование новых клеток
накопление запасных веществ
защита внутренних тканей от механических повреждений
регуляция газообмена и транспирации
обеспечение прочности органов

4.14. Живая однослойная ткань, покрывающая молодые корни в зоне всасывания – это
ризодерма
эпидерма
перидерма
протодерма
колленхима

4.15. Сложная ткань, образованная феллогеном и покрывающая стебли, корни и корневища многолетних растений – это
ризодерма
эпидерма
перидерма
ксилема
протодерма

4.16. К выделительным тканям относятся следующие ткани и их элементы
железка
млечник
эпидерма
камбий

прокамбий

4.17. К наружным выделительным тканям относится следующая структура

млечник
смоляной ход
вместилище
железка

4.18. К внутренним выделительным тканям относится следующая структура

гидатода
железка
головчатый волосок
млечник
устьице

4.19. Однослойная ткань, состоящая из основных клеток, устьиц и волосков и покрывающая молодые надземные органы растения – это:

ризодерма
эпидерма
перидерма
корка
протодерма

4.20. Специализированные 2 замыкающие клетки эпидермы, выполняющие функцию газообмена и транспирации называются

железка
устьице
эмергенец
нектарник

4.21. Нежелезистые живые или мертвые выросты клеток эпидермы, имеющие различную форму и строение, называются

головчатый волосок
железка
эмергенец
кроющий волосок

4.22. Выросты клеток эпидермы, состоящие из одной или нескольких секретирующих верхушечных клеток, расположенных на ножке, называются

кроющий волосок
эмергенец
головчатый волосок
железка

4.23. Специализированное образование эпидермы, состоящее из межклетника, двух замыкающих клеток и нескольких побочных, называется

нектарник
железка
устьичный аппарат
эмергенец
кроющий волосок

4.24. Железистые волоски, в образовании которых принимают участие клетки эпидермы и субэпидермальные слои, называются

млечники
вместилища
эмергенцы
нектарники

4.25. Клетки, находящиеся в цветках и выделяющие наружу сахаристую жидкость для привлечения насекомых, называются

млечники
вместилища
эмергенцы
нектарники

5. Механические и основные ткани

5.1. Функцию фотосинтеза выполняет:

хлоренхима
эпидерма
аэренхима
запасающая паренхима

5.2. В плодах и семенах встречается механическая ткань:

склеренхима
пластинчатая колленхима
уголковая колленхима
склереиды

5. 3. В центральном осевом цилиндре наземного стебля находится:

запасающая паренхима
колленхима
хлорофиллоносная паренхима
пробка

5.4. Клеточная стенка склеренхимы пропитана:

лигнином
кремнеземом
суберином
кутином

5.5. В первичной коре надземного стебля находится:

хлорофиллоносная паренхима
склеренхима
воздушная полость
запасающая паренхима

5.6. Колленхиму можно обнаружить с помощью красителя:

хлор-цинк-йода
флороглюцина с HCl конц.
судана III
йода

5.7.Ткань, живые клетки которой образуют крупные межклетники:

аэренхима

склеренхима

колленхима

эндодерма

5.8.Живая механическая ткань с неравномерно утолщенными стенками:

колленхима

ризодерма

эпидерма

склеренхима

склереиды

5.9.Ткань, живые клетки которой соединены рыхло друг с другом и имеют равномерно тонкие целлюлозные стенки:

паренхима

эпидерма

склеренхима

колленхима

эпиблема

5.10. Склеренхимные волокна, образующие наружную обкладку ЦОЦ:

перициклическая склеренхима

коровые волокна

либриформ

камбиформ

5.11. К механическим тканям относятся:

колленхима

склеренхима

паренхима

хлоренхима

5.12. К основным тканям относятся

аэренхима

паренхима

хлоренхима

запасающая паренхима

эпидерма

5.13. Живая ткань с неравномерно утолщенными целлюлозными клеточными стенками и хлоропластами называется

запасающая паренхима

колленхима

склеренхима

аэренхима

5.14. Механическая ткань, сосредоточенная в растущих органах растений, клетки которой способны к растяжению

колленхима

паренхима

склереиды

5.15. К какой группе тканей относятся склереиды
покровным
основным
механическим
проводящим
образовательным

5.16. Мертвая механическая ткань с равномерно утолщенными клеточными стенками называется
склеренхима
паренхима
колленхима
перидерма

6. Проводящие ткани

6.1. Ткань, осуществляющая проведение водного раствора органических веществ:
ксилема
колленхима
флоэма
склеренхима
эндодерма

6.2. Мертвая проводящая ткань, по которой передвигаются вода и растворенные в ней минеральные вещества:
флоэма
колленхима
ксилема
склеренхима
эндодерма

6.3. Проводящие элементы ксилемы:
ситовидные трубки
сосуды
либриформ
клетки-спутницы
древесинная паренхима

6.4. Проводящие элементы флоэмы:
ситовидные трубки
сосуды
либриформ
клетки-спутницы
древесинная паренхима

6.5. Проводящие ткани относятся к типу:
сложные ткани
редуцированные ткани
комплексные ткани
простые ткани

6.6. К проводящим относятся ткани:
ксилема, флоэма

экзодерма, эндодерма
прокамбий, камбий
колленхима, склеренхима

6.7. Ткань, обеспечивающая передвижение воды и питательных веществ, называется механической

проводящей

покровной
запасающей

6.8. В состав флоэмы НЕ входят

клетки-спутницы
ситовидные трубки

трахеиды

лубяные волокна

6.9. В состав ксилемы НЕ входят

древесные волокна

трахеи

трахеиды

ситовидные трубки

6.10. Флоэма и ксилема образуют

проводящий пучок

плером

камбиальную зону

периблему

6.11. Проводящий пучок, имеющий камбий между флоэмой и ксилемой, называется

закрытым

вогнутым

открытым

выпуклым

6.12. Проводящий пучок, НЕ имеющий камбия, называется

закрытым

открытым

вогнутым

выпуклым

6.13. Ткань, образованная камбием в процессе вторичного роста стебля, состоящая из сосудов, трахеид, древесных волокон и древесной паренхимы – это

прокамбий

луб

древесина

камбий

6.14. Ткань, образованная камбием в процессе вторичного роста стебля, состоящая из ситовидных трубок с клетками-спутницами, лубяных волокон, и лубяной паренхимы – это прокамбий

луб

древесина

камбий

6.15. Основной функцией ксилемы является
проведение ассимилятов
защита от инсоляции
секреция веществ
проведение водных растворов
хранение вторичного крахмала

6.16. Основной функцией флоэмы является
проведение ассимилятов
проведение водных растворов
дыхание
фотосинтез

6.17. Коллатеральный сосудисто-волокнистый пучок характеризуется тем, что
флоэма расположена между лучами ксилемы
в центре пучка есть флоэма, окруженная ксилемой
в центре пучка есть ксилема, окруженная флоэмой
ксилема и флоэма соприкасаются по одной стороне

6.18. Сосудисто-волокнистый пучок, в котором ксилема окружает флоэму, называется
центрофлоэмный
центроксилемный
радиальный
коллатеральный

6.19. Сосудисто-волокнистый пучок, в котором флоэма примыкает к ксилеме с двух
сторон, называется
центрофлоэмный концентрический
центроксилемный концентрический
биколлатеральный
коллатеральный

6.20. Сосудисто-волокнистый пучок, в котором флоэма примыкает к ксилеме с одной
стороны, называется
биколлатеральным
коллатеральным
концентрическим
радиальным

6.21. Радиальный сосудисто-волокнистый пучок характеризуется тем, что
флоэма расположена между лучами ксилемы
в центре пучка есть флоэма, окруженная ксилемой
ксилема и флоэма соприкасаются по одной стороне
флоэма примыкает к ксилеме с двух сторон

6.22. Лубяная паренхима выполняет функцию
проводящую
механическую
запасающую

проводящую и запасющую
проводящую и механическую

6.23. Передвижение неорганических веществ осуществляется по

сосудам и трахеидам

сосудам

трахеидам

ситовидным трубкам и клеткам-спутницам

6.24. Передвижение органических веществ происходит по

ситовидным трубкам и клеткам-спутницам

ситовидным клеткам

ситовидным трубкам

ситовидным клеткам и ситовидным трубкам

6.25. Флоэма – сложная комплексная ткань, в состав которой входят

сосуды, трахеиды, лубяная паренхима, лубяные волокна

сосуды, лубяная паренхима, древесные волокна

трахеиды, лубяная паренхима, древесные волокна

ситовидные трубки, клетки-спутницы, лубяная паренхима, лубяные волокна

6.26. Ксилема – сложная комплексная ткань, в состав которой входят

сосуды, трахеиды, древесная паренхима, древесные волокна

сосуды, лубяная паренхима, древесные волокна

трахеиды, лубяная паренхима, древесные волокна

сосуды, лубяная паренхима, лубяные волокна

7. Морфология побега

7.1. Узел – это

место прикрепления листа к стеблю

участок между двумя соседними листьями

угол между листом и выше расположенным участком стебля

7.2. Почка – это

зачаточный побег

зачаточные листья

зачаточный стебель

7.3. Нарастание побега в длину происходит за счет почек

цветочных

верхушечных

пазушных

вегетативных

7.4. Ветвление побега, при котором верхушечная почка быстро отмирает, а две боковые одновременно трогаются в рост и образуют развилок, называется:

дихотомическое

симподиальное

ложнодихотомическое

7.5. Надземными видоизменениями побега являются:

луковицы
корнеклубни
клубни
усы

7.6. Осева́я часть побега, выполняющая опорную, проводящую и запасающую функции, называется

побег
корень
лист
стебель

7.7. Видоизменениями побега являются

корнеплод
микориза
корневище
луковица
клубень

7.8. Отличительным признаком корневища от корня является

развитие эфемерных корневых волосков
эндогенное возникновение боковых корней
верхушка, прикрытая корневым чехликом
наличие узлов и междоузлий, т.е. метамеров
развитие зародышевого корешка семени

7.9. Листорасположение, когда в узле находится более двух листьев, называется

очередное
спиральное
супротивное
мутовчатое
прикорневая розетка

7.10. Листорасположение, когда в узле находится два листа, называется

очередное
спиральное
супротивное
мутовчатое
прикорневая розетка

7.11. Очередное листорасположение – это когда в узле находится

1 лист
2 листа
3 листа
4 листа

7.12. Стебель деревьев отличается от корня

наличием пробки
способностью к транспорту веществ

сердцевинной в центре

типом роста

7.13. Видоизмененный побег — это

усик гороха

корнеплод моркови

луковица тюльпана

семя фасоли

7.14. Место прикрепления листьев на стебле называется

пазухой

междоузлием

узлом

почкой

7.15. Зачаточный побег, имеющий конус нарастания, ось и зачатки листьев — это

узел

пазуха

почка

междоузлие

7.16. Зачаток вегетативного побега — это почка

вегетативная

генеративная

боковая

верхушечная

7.17. Зачаток соцветия или цветка — это почка

вегетативная

генеративная

боковая

верхушечная

7.18. Подземные метаморфозы побега — это

усики, колючки, шипы

корневище, клубень, луковица

шипцы, столоны, усики

клубни, колючки, корневище

7.19. У подорожника большое листорасположение

очередное

спиральное

супротивное

мутовчатое

7.20. Накрестсупротивное листорасположение характерно для

подорожника большого

мяты перечной

вахты трехлистной

пастушьей сумки

7.21. Мутовчатое листорасположение характерно для

ветреницы дубравной

мяты перечной
вороньего глаза
пастушьей сумки

7.22. Запасные питательные вещества в клубне локализованы в
главном корне
придаточных корнях
стебле
листьях
боковом корне

7.23. В луковице запасные питательные вещества сосредоточены в
главном корне
придаточных корнях
стебле
листьях
боковом корне

8. Анатомическое строение стебля

8.1. В наземном стебле травянистого двудольного растения:
первичная кора шире ЦОЦ
первичная кора равна по ширине ЦОЦ
первичная кора уже ЦОЦ
первичная кора отсутствует

8.2. В состав первичной коры травянистого двудольного стебля входят:
уголковая паренхима, хлоренхима, крахмалоносная эндодерма
эпидерма, ассимиляционная паренхима, эндодерма
только хлоренхима
запасная паренхима, склеренхима, СВП

8.3. Проводящие сосудисто-волокнистые пучки в стебле однодольного растения
располагаются:
одиночно в центре
в одно кольцо
по спирали
отсутствуют

8.4. В состав первичной коры древесного стебля входит:
уголковая колленхима
вторичная ксилема
пластинчатая колленхима
склеренхима

8.5. В корневище однодольного растения:
первичная кора отсутствует
первичная кора равна по ширине ЦОЦ, состоит из хлорофиллоносной паренхимы, СВП
закрытые коллатеральные или концентрические центрофлоэмные располагаются по
кольцу
первичная кора равна по ширине ЦОЦ, состоит из уголкового колленхима,
хлорофиллоносной паренхимы и эндодермы, СВП закрытые коллатеральные или
концентрические центрофлоэмные располагаются беспорядочно

первичная кора равна по ширине ЦОЦ, состоит из запасающей паренхимы, СВП закрытые коллатеральные или концентрические центрофлоэмные, располагаются беспорядочно

8.6. Стебель деревьев отличается от корня
наличием пробки
способностью к транспорту веществ
сердцевинной в центре
типом роста

8.7. Первичное строение стебля характерно для
однодольных растений в течение всей жизни
однодольных растений только в течение первого года жизни
двудольных растений в течение всей жизни

8.8. Спиральное расположение сосудисто-волокнистых проводящих пучков в центральном осевом цилиндре характерно для
однодольных травянистых растений
однодольных древесных растений
двудольных травянистых растений
двудольных древесных растений

8.9. В центральном осевом цилиндре сосудисто-волокнистые проводящие пучки в стебле двудольных травянистых растений расположены
упорядоченно по кольцу
по спирали
по эллипсу

8.10. Рост в толщину за счет деятельности камбия осуществляется
в стебле травянистых и древесных двудольных растений
только в стебле древесных двудольных растений
только в стебле травянистых двудольных
в стебле травянистых однодольных растений

8.11. Твёрдый луб в древесном стебле липы образован
ситовидными клетками с клетками-спутницами
лубяными волокнами
лубяной паренхимой и лубяными волокнами
древесными волокнами

8.12. Для древесных растений характерно мощное развитие
луба
древесины
запасающей паренхимы
сердцевины

8.13. Биколлатеральные и коллатеральные открытые сосудисто-волокнистые проводящие пучки образуются
в стебле и корневище двудольных растений
только в стебле двудольных растений
только в корневище двудольных растений

в стебле однодольных растений

8.14. Хорошо развитая первичная кора, состоящая из колленхимы, хлорофиллоносной паренхимы и крахмалоносной эндодермы – это особенность строения

стебля двудольных растений

корневища двудольных растений

стебля однодольных растений

корневища однодольных растений

8.15. Годичное кольцо:

образовано приростом камбия за один год

состоит из весенней, летней и осенней древесины

характерно для ксилемы древесных растений

характерно для ксилемы травянистых растений

8.16. Признаки: слабо выраженная первичная кора по ширине меньше ЦОЦ, отсутствие сердцевины характерны для стебля

однодольных растений

двудольных растений

однодольных и двудольных растений

голосеменных растений

8.17. Вторичная кора в многолетнем стебле липы

возникает в результате деятельности камбия

состоит из вторичной флоэмы, сердцевинных лучей и паренхимы

состоит из пластинчатой колленхимы, хлорофиллоносной паренхимы и крахмалоносного влагалища

располагается под эпидермой

8.18. Флоэма в многолетнем стебле липы на поперечном срезе имеет форму

трапеции

круга

треугольника

эллипса

9. Морфология листа

9.1. Боковой вегетативный орган растения с ограниченным ростом, имеющий дорзовентральную структуру, выполняющий функции фотосинтеза, транспирации, газообмена, называется

цветком

стеблем

листом

корнем

9.2. Любой простой лист имеет

листовую пластинку и черешок

черешок и прилистники

основание и прилистники

черешок и основание

9.8. Дуговое жилкование листьев характерно для

двудольных растений и некоторых однодольных
однодольных и некоторых двудольных
однодольных и всех двудольных
большинства двудольных и многих однодольных

9.4. Плоская форма, дорзовентральность и ограниченный рост характерны для
черешка
листовой пластинки
основания листа
влагалище листа

9.5. Лист выполняет следующие функции:
укрепление растений в почве
фотосинтез
газообмен
транспирация

9.6. Лист с округлой верхушкой и сердцевидным основанием называется
продолговатый
обратнояйцевидный
ланцетный
эллиптический
почковидный

9.7. У раздельного листа пластинка расчленена:
до 1/4 ширины листа
на 1/2 длины черешка
до 1/2 длины боковой жилки
более чем на 1/2 боковой жилки
до главной жилки

9.8. Простые листья характерны для
бузины, ясеня
рябины, шиповника
клевера, земляники
клена, дуба

9.9. Лист, в котором листовые пластинки расположены попарно по обе стороны от рахиса, а на верхушке листа находится один листочек, называется
парноперистосложный
непарноперистосложный
двоякоперистосложный
перисторассеченный

9.10. Лист, в котором несколько листовых пластинок (более трех) прикрепляются к верхушке рахиса, называется
тройчатосложный,
перистосложный
пальчатосложный
тройчаторассеченный
перисторассеченный

9.11. К сложным листьям относятся все, кроме
парноперистосложного
тройчатосложного
пальчатосложного
пальчаторассеченного
непарноперистосложного

9.12. Лист, у которого расчленение листовой пластинки доходит до основания или до средней жилки, называется
лопастным
раздельным
рассеченным
сложным

9.13. Для дугового жилкования характерно следующее расположение жилок
одинаковые жилки проходят вдоль листа параллельно
жилки идут дугообразно от основания пластинки к ее верхушке
от главной жилки отходят более тонкие боковые
несколько одинаково развитых жилок расходятся от основания пластинки во все стороны

9.14. Лист, состоящий из нескольких листовых пластинок, каждая из которых имеет свой черешочек, называется
лопастным
раздельным
рассеченным
сложным

9.15. Парные боковые выросты у основания листа называются
прилистники
прицветники
листовое влагалище
раструб

9.16. Сросшиеся прилистники образуют
раструб
листовое влагалище
основание
листовую пластинку

9.17. Лист, у которого листовые пластинки расположены попарно, в том числе и на верхушке рахиса, называется
парноперистосложным
непарноперистосложным
парноперисторассеченным
непарноперисторассеченным

9.18. Охватывающее стебель разросшееся основание листа образует
раструб
листовое влагалище
основание
листовую пластинку

9.19. Пальчатое жилкование характеризуется следующим расположением жилок
одинаковые жилки проходят вдоль листа параллельно
жилки идут дугообразно от основания пластинки к ее верхушке
от главной жилки отходят более тонкие боковые
несколько одинаково развитых жилок расходятся от основания пластинки во все стороны

9.20. Параллельное жилкование характеризуется следующим расположением жилок
одинаковые жилки проходят вдоль листа параллельно
жилки идут дугообразно от основания пластинки к ее верхушке
от главной жилки отходят более тонкие боковые
несколько одинаково развитых жилок расходятся от основания пластинки во все стороны

9.21. Непарноперистосложный лист характерен для растения
калина обыкновенная
шиповник морщинистый
черемуха обыкновенная
вахта трехлистная
тысячелистник обыкновенный

9.22. Тройчаторассеченный лист характерен для растения
вахта трехлистная
мать-и-мачеха
черемуха обыкновенная
пастушья сумка

9.23. Пальчатосложный лист характерен для растения
аралия манчжурская
элеутерококк колючий
рябина обыкновенная
барбарис обыкновенный
валериана лекарственная

9.24. Наличие раструба характерно для растения
шиповник даурский
боярышник даурский
горец птичий
подорожник большой
пастушья сумка

10. Анатомическое строение листа

10.1. Лист, у которого устьица расположены преимущественно с нижней стороны:
гипостоматический
эпистоматический
радиальный
амфистоматический
дорзовентральный

10.2. У радиального листа мезофилл:
между двумя слоями столбчатого находится губчатый
все три типа мезофилла встречаются в равных пропорциях

только складчатый

только столбчатый

10.3. У дорзовентрального листа

столбчатый мезофилл располагается как с верхней, так и с нижней части листовой пластинки

столбчатый мезофилл отсутствует

столбчатый мезофилл располагается в центральной части листовой пластинки и окружен губчатым

столбчатый мезофилл расположен только с верхней части листовой пластинки

10.4. Проводящая система листа представлена:

концентрическими центрофлоэмными СВП

радиальными СВП

закрытыми коллатеральными СВП

концентрическими центроксилемными СВП

10.5. Покровная ткань листа:

ризодерма

эндодерма

эпидерма

перидерма

10.6. По анатомическому строению выделяют листья

дорзовентральные

изолатеральные

радиальные

концентрические

10.7. Мезофилл листа, клетки которого расположены под верхней эпидермой, имеют цилиндрическую форму и специализированы для выполнения фотосинтеза, называют

столбчатым

губчатым

складчатым

запасающим

10.8. Лист, у которого хорошо выражены верхняя (дорзальная) и нижняя (вентральная) стороны, называется

дорзовентральным

изолатеральным

вентральным

дорзальным

10.9. В световом листе лучше, чем в теневом развита ткань

механическая

столбчатая

губчатая

запасающая

10.10. Межклетники губчатого мезофилла заполнены

слизью

воздухом

водой
парами воды

10.11. При равномерном освещении с обеих сторон и почти вертикальном расположении листовой пластинки, лист становится

изолатеральным

латеральным

радиальным

односторонним

10.12. Прочность листу придают ткани

механические

проводящие

механические и запасные

запасные

10.13. Структура листа хвойных растений, при которой складчатый мезофилл расположен вокруг центральной проводящей части, называется

радиальной

концентрической

дорзовентральной

вентральной

10.14. Система разветвленных проводящих пучков, составляющих основу жилкования листа, выполняет функцию

газообмена

транспирации

механическую

проводящую

10.15. Ткань листа, регулирующая газообмен и транспирацию – это

эпидерма

колленхима

склеренхима

паренхима

10.16. У водных растений устьица находятся на

обеих сторонах листовой пластинки

верхней стороне листовой пластинки

нижней стороне листовой пластинки

краях листа

10.17. Расположение устьиц в нижней эпидерме характерно для растений

наземных, умеренно влажных местообитаний

наземных, сухих местообитаний

водных

наземных и водных

10.18. Для образования органических веществ в листе необходимы:

вода, солнечный свет, углекислый газ

вода, солнечный свет, кислород

вода, углекислый газ, минеральные соли

вода, минеральные соли, кислород

10.19. В процессе фотосинтеза в атмосферный воздух выделяется

кислород

углекислый газ

вода

азот

10.20. При дыхании зеленое растение поглощает

кислород

углекислый газ

воду

азот

10.21. Зеленый лист при дыхании выделяет в атмосферу

углекислый газ

кислород

воду

азот

11. Морфология корня

11.1. Корень, развивающийся из зародышевого корешка семени, называется боковой

главный

придаточный стеблеродный

придаточный корнеродный

11.2. Корень, возникающий эндогенно на главном, называется

боковой

главный

придаточный стеблеродный

придаточный корнеродный

11.3. Корень, образующийся на любой части стебля или листа, называется

боковой

главный

придаточный

ризомид

11.4. Видоизменением корня является

корнеплод

микориза

корневище

клубень

клубнелуковица

11.5. Запасающий корень у моркови или свеклы образуется при разрастании бокового корня

главного корня

нижних участков стебля

главного корня и нижних участков стебля

11.6. В результате утолщения боковых или придаточных корней развиваются
дыхательные корни
воздушные корни
корневые шишки
корни-подпорки
корнеплоды

11.7. Взаимовыгодное сожительство корней с грибами называется
микоризой
мицелием
метаморфозом
меристемой

11.8. Происхождение главного корня:
закладывается в перicycle эндогенно
развивается на стебле и листьях
развивается из зародышевого корешка семени

11.9. Корневая система, образованная придаточными корнями:
ветвистая
мочковатая
смешанная
стержневая

11.10. Корневая система, образованная главным и боковыми корнями:
ветвистая
мочковатая
смешанная
стержневая

11.11. Видоизменения главного корня
клубни
клубнелуковицы
корнеплоды
корнеклубни

10.12. Видоизменения придаточных корней
клубни
клубнелуковицы
корнеплоды
корнеклубни

12. Анатомическое строение корня

12.1. Прочность и упругость корня обеспечивает ткань
проводящая
покровная
механическая
образовательная
всасывающая

12.2. Под корневым чехликом находится зона

деления
растяжения
всасывания
проведения

12.3. Корневой чехлик состоит из
мертвых клеток
живых клеток
живых и мертвых
меристематических

12.4. Корневой волосок представляет собой
нитевидный боковой корешок
клетку покровно-всасывающей ткани корня с длинным выростом
несколько клеток покровно-всасывающей ткани

12.5. Корневые волоски образуются в зоне
деления
всасывания
растяжения
проведения

12.6. Ризодерма корня выполняет функции
покровную и механическую
механическую и выделительную
всасывающую и покровную
покровную и выделительную
всасывающую и механическую

12.7. Дифференциацию тканей и становление первичного строения корня можно
наблюдать в зоне
деления
всасывания
растяжения
проведения

12.8. Клетки сохраняют способность к делению в зоне
деления
всасывания
растяжения
проведения

12.9. Для корня первичного строения характерен сосудисто-волокнистый пучок
концентрический
радиальный
коллатеральный
биколлатеральный

12.10. Первичное анатомическое строение корня двудольных растений имеют в зоне:
растяжения
проведения
деления

всасывания

12.11.Покровная ткань корня первичного строения:

перидерма

эндодерма

эпидерма

пробка

ризодерма

12.12.Первичная кора корня первичного строения однодольного растения

уже ЦОЦ, стоит из однородной хлорофиллоносной паренхимы

намного шире ЦОЦ, стоит из экзодермы, мезодермы и эндодермы с

подковообразными утолщениями

приблизительно равна ЦОЦ, состоит из запасающей паренхимы и эндодермы с пятнами Каспари

уже ЦОЦ, состоит из запасающей паренхимы и эндодермы с пятнами Каспари

уже ЦОЦ, состоит из уголковой колленхимы, хлоренхимы и крахмалоносной эндодермы

12.13.При переходе от первичного ко вторичному строению в корне двудольного растения:

исчезает перицикл

исчезает проводящая система

между первичными флоэмой и ксилемой в радиальном СВП закладываются дуги камбия

увеличивается объем первичной коры

12.14.В корне вторичного строения

в ЦОЦ один радиальный СВП

покровная ткань – ризодерма, широкая первичная кора состоит из экзодермы, мезодермы и эндодермы

проводящие пучки в ЦОЦ закрытые коллатеральные, расположены по кольцу

покровная ткань – пробка, первичная кора отсутствует

13. Бактерии. Грибы. Водоросли

13.1.Все бактерии способны к

фотосинтезу

паразитизму

половому размножению

дыханию

13.2.Общий признак бактерий:

в клетках есть ядро и мембранные органоиды

состоят из множества специализированных клеток

способны к хемосинтезу

ДНК расположена в цитоплазме

13.3.Из предложенных организмов выберите бактерию:

кишечная палочка

хлорелла
хламидомонада
амеба

13.4. Тело водорослей называется
мицелий
таллом
спорофит
клетка

13.5. Небольшие включения в матриксе пластид у водорослей, на которых откладываются крахмальные зерна, называются
пиреноиды
фикобиллины
трихогины
тилакоиды

13.6. Запасным веществом у водорослей обычно служит
гликоген
крахмал
жирное масло
моносахариды

13.7. Набор пигментов : хлорофиллы «а» и «d», каротиноиды, фикобиллины характерен для
красных водорослей
бурых водорослей
золотистых водорослей
сине-зеленых водорослей

13.8. Отдел Зеленые водоросли включает роды
Хламидомонада
Хлорелла
Спирогира
Порфира

13.9. К Отделу Красные водоросли относят роды
Порфира
Родимения
Спирогира
Фукус

13.10. Половой процесс водорослей, при котором сливается содержимое двух внешне сходных безжгутиковых клеток, называется
конъюгация
копуляция
оогамия
агамия

13.11. Половое размножение ламинарии, при котором сливается одна крупная неподвижная гамета с маленькой подвижной, называется
гетерогамия
оогамия

агамия
конъюгация

13.12.Пластиды водорослей носят название

хлоропласты
хромопласты
лейкопласты
хроматофоры

13.13.Выберите признак, характерный и для грибов, и для животных:

автотрофное питание
не способны к фотосинтезу
запасное вещество — крахмал
рост всю жизнь

13.14.В симбиоз с растениями могут вступать...

шляпочные грибы
головневые грибы
молочнокислые бактерии
мукор

13.15.Болезни злаков могут вызвать...

фитофтора
ржавчинные грибы
дрожжи
пеницилл

13.16.Дрожжи, в отличие от других грибов...

автотрофы
не имеют мицелия
размножаются спорами
не способны к делению клеток

13.17.Азотсодержащий полисахарид, входящий в состав клеточной стенки грибов, называется

крахмал
амилопектин
хитин
целлюлоза

13.18.Система микроскопически тонких ветвящихся нитей, образующих мицелий, это —

гифы
спорангиеспоры
конидии
микориза

13.19. Споры грибов, образующиеся эндогенно, называют

спорангиеспоры
конидии
зооспоры
экзоспоры

13.20. Споры грибов, образующиеся экзогенно, называют
спорангиспоры
конидии
зооспоры
экзоспоры

14. Высшие споровые растения

14.1. В цикле развития моховидных доминирует:
диплоидный спорофит
гаплоидный гаметофит
диплоидный гаметофит
дикарион
гаплоидный спорофит

14.2. Архегонии хвощей образуются:
на мужском заростке
в спорангии
на женском заростке
на обоеполом заростке

14.3. Вегетативное тело папоротника включает:
корни, стебли
ризомы, стебли, листья
корни, листья
корни, корневища, вайи
корни, стебли, мелкие листья

14.4. Латинское название Отдела Плауновидные:
Lycopodiophyta
Lycopodiales
Polypodiopsida
Equisetophyta

14.5. Таксон *Lycopodium clavatum* переводится:
кукушкин лен обыкновенный
плаун булавовидный
щитовник мужской
плаун сплюснутый
хвощ полевой

14.6. Мхи отличаются от других споровых растений
размножаются спорами
не имеют корней
для оплодотворения необходима вода
в цикле развития доминирует спорофит

14.7. Два типа клеток (живые зеленые и мертвые водоносные) характерны для
кукушкиного льна обыкновенного
сфагнума

щитовника мужского
сосны обыкновенной

14.8. У всех растений Отдела Папоротниковидные
есть корневище
развивается главный корень
споры образуются в спорангиях
листья крупные, растут верхушкой

14.9. Для Отдела Хвощевидные характерен признак
наличие семени
наличие плода
членистое строение стебля
крупные листья – вайи
независимое от воды оплодотворение

14.10. К Отделу Плауновидных относится семейство
Lycopodiaceae
Pinaceae
Dryopteridaceae
Ephedraceae
Cupressaceae

14.11. К Отделу Хвощевидных относится семейство
Pinaceae
Equisetaceae
Dryopteridaceae
Ephedraceae
Cupressaceae

14.12. Многолетнее споровое растение с членистым стеблем, зубчатыми чешуевидными листьями в узлах и двумя типами побегов: весенних недолговечных бурых спороносных и летних зеленых беспоровых соответствует виду
Equisetum arvense
Ephedra equisetina
Juniperus communis
Lycopodium clavatum
Pinus sylvestris

14.13. Для растений семейства *Equisetaceae* характерны признаки
жилкование параллельное
чешуевидные листья, срастающиеся в листовое влагалище
наличие корневища
плод ягода
жизненная форма - многолетние травы

14.14. Для растения *Lycopodium clavatum* характерны морфологические признаки
листья мелкие, с одной жилкой
жилкование дуговидное
два спороносных колоска
стебель стелящийся

14.15. Для растения *Equisetum arvense* характерны морфологические признаки
весенние спороносные побеги розовато-бурые
два спороносных колоска
летние побеги зеленые, фотосинтезирующие
листья – вайи
наличие шишек

14.16. Сорусы папоротников – это
собрание спорангиев
собрание заростков
спороносные колоски
спорогоны

14.17. Споры снабжены элатерами у
хвоща полевого
плауна булавовидного
кукушкина льна обыкновенного
щитовника мужского

14.18. Спорангии у хвощей расположены
в спороносном колоске
на нижней стороне листьев
в специальных подставках
в спорогоне

14.19. Для растения *Dryopteris filix-mas* характерны морфологические признаки:
весенние спороносные побеги розовато-бурые
два спороносных колоска
листья – вайи
наличие корневища

14.20. В цикле развития плауна булавовидного преобладает
спорофит
бесполое поколение
гаметофит
половое поколение

14.21. Архегонии и антеридии у папоротников образуются
на заростке
на верхушке стебля среди листьев
в сорусах
в спороносном колоске

14.22. В архегонии у хвощей образуется
яйцеклетка
спора
семя
сперматозоид

14.23. В антеридиях у папоротников образуются
сперматозоиды
спермии

споры
яйцеклетки

14.24. У хвоща полевого функцию фотосинтеза выполняют
боковые летние побеги
листья
спороносные колоски
спороносные весенние побеги

14.25. Спорангии у папоротников расположены
на обратной стороне вайи в сорусах
на заростке
на спорофиллах
на верхушке растения

14.26. Клеточные стенки эпидермы побегов пропитаны кремнеземом у
хвощей
папоротников
мхов
плаунов

14.27. После оплодотворения у плаунов развивается
заросток
зародыш
спорогон
спора

14.28. У мхов органом полового размножения, имеющим шейку и брюшко, является
архегоний
антеридий
спорогон
гаметофит

14.29. Вегетативное тело не расчленяется на органы у
печеночных мхов
листостебельных мхов
зеленых мхов
торфяных мхов

14.30. У мхов НЕ развиваются
корни
стебли
листья
ризоиды

14.31. Одноклеточные ризоиды характерны для представителя Отдела Моховидные:
маршанции обыкновенной
кукушкиного мха обыкновенного
плауна булавовидного
хвоща полевого

14.32. Лист, состоящий только из хлорофиллоносных клеток, характерен для следующего представителя Отдела Моховидные:

кукушкиного мха обыкновенного

плауна булабовидного

хвоща полевого

плауна годичного

14.33. Слияние гамет у мхов происходит в

архегонии

антеридии

спорогоне

выводковых корзинках

14.34. Споры у мхов образуются после

мейоза

митоза

амитоза

слияния гамет

14.35. Стебли, листья и ризоиды характерны для растений Отдела Моховидные:

зеленых мхов

всех представителей мхов

всех листостебельных мхов

сфагновых мхов

14.36. Архегонии и антеридии находятся на особых подставках у следующих мхов:

маршанции обыкновенной

кукушкиного льна обыкновенного

сфагнума

14.37. При прорастании споры происходит деление клетки

митозом

мейозом

амитозом

прямое

14.38. Спорогон у мхов имеет вид

коробочки с крышечкой

удлиненного мешочка

бутылочновидного органа с шейкой и брюшком

многолучевой подставки

15. Отдел Голосеменные

15.1. Семя хвойных представляет собой:

гаметофит

спорофит

сочетание гаметофита и спорофита

15.2. Составными частями семязачатка являются:

интина, эндосперм, генеративная клетка

генеративная клетка, нуцеллус
интегумент, нуцеллус, экзина
интегумент, нуцеллус, эндосперм
экзина, интина, нуцеллус

15.3. В микроспорангиях хвойных происходит образование:
семени
эндосперма
семязачатка
пыльцевых зерен
зародыша

15.4. Растение *Pinus silvestris* относится к семейству:
Pinaceae
Ephedraceae
Cupressaceae
Taxaceae

15.5. Набор хромосом в ядрах клеток эндосперма сосны:
гаплоидный
диплоидный
триплоидный

15.6. Признак, ОТСУТСТВУЮЩИЙ у *Pinophyta*
нарастание моноподиальное
архегониев нет
в ксилеме есть трахеи
шишки раздельнополые

15.7. У можжевельника обыкновенного семена находятся в
женских шишках
мужских шишках
плодах
соплодиях

15.8. Для Отдела Голосеменные характерны признаки:
расселение спорами
половой процесс не зависит от водной среды
преобладающее поколение – спорофит
гаметофит свободноживущий
расселение семенами

15.9. Многолетний вечнозеленый ветвистый кустарник высотой до 1,5 м, листья редуцированные, пленчатые сидят супротивно, шишки напоминают «ягоду» ярко-оранжевого цвета
Pinus sylvestris
Ephedra equisetina
Dryopteris filix-mas
Equisetum arvense

15.10. К Отделу Голосеменные относятся семейства
Lycopodiaceae

Pinaceae
Dryopteridaceae
Ephedraceae
Cupressaceae

15.11. Латинское название *Pinus sylvestris* соответствует виду
сосна обыкновенная
ель обыкновенная
лиственница сибирская

15.12. Латинское название *Ephedra equisetina* соответствует виду
эфедра хвощовая
лиственница сибирская
сосна обыкновенная

15.13. Сосна обыкновенная размножается с помощью:
семян
спор
плодов
выводковых почек

15.14. Мегаспорангием у голосеменных является:
нуцеллус
семязачаток
пыльцевые зерна
пыльцевой мешок

15.15. В клетках семени голосеменных растений имеется набор хромосом
диплоидный и гаплоидный
диплоидный
гаплоидный

15.16. Семена голосеменных растений являются составной частью
женской шишки
мужской шишки
плода

15.17. Составной частью мужской шишки являются:
микроспорофиллы
пыльцевые мешки
семязачатки
макроспорофиллы

15.18. Гаплоидный набор хромосом в семени хвойных имеет
эндосперм
нуцеллус
зародыш

15.19. Наружные кроющие чешуи и внутренние семенные чешуи – составные части

женской шишки хвойных
мужской шишки хвойных
и мужской, и женской шишки хвойных

15.20. Женским гаметофитом голосеменных растений является
эндосперм
пыльцевое зерно
антеридий
архегоний

15.21. В цикле развития голосеменных растений преобладает
спорофит
гаметофит
спорофит, паразитирующий на гаметофите

15.22. Ядра клеток стебля хвойных растений содержит набор хромосом
диплоидный
гаплоидный
триплоидный
гаплоидный и диплоидный

15.23. Прорастание мегаспор у хвойных происходит
внутри мегаспорангия женской шишки
внутри микроспорангия мужской шишки
на мужском заростке
на почве

15.24. Голосеменные растения являются
разноспоровыми
равноспоровыми
и равноспоровыми, и разноспоровыми

16. Отдел Покрытосеменные

16.1. Для Отдела Покрытосеменные характерны признаки:
половой процесс не зависит от водной среды
двойное оплодотворение
преобладающее поколение – спорофит
гаметофит свободноживущий
расселение семенами

16.2. Женский гаметофит покрытосеменных представлен
восьмиядерным зародышевым мешком
эндоспермом с 2 архегониями
женским заростком
мужским заростком

16.3. Семязачаток покрытосеменных растений
находится под покровом мегаспоролистиков
лежит открыто на семенной чешуе
отсутствует

16.4. Семена покрытосеменных растений находятся внутри
плода

женской шишки

мужской шишки

16.5. Двойное оплодотворение заключается в

слиянии двух спермиев и одной яйцеклетки

слиянии двух спермиев друг с другом

слиянии одного спермия с яйцеклеткой, а второго — с центральной клеткой

слиянии двух яйцеклеток и одного спермия

16.6. В цикле развития покрытосеменных растений

господствует спорофит

преобладает гаметофит

бесполое поколение паразитирует на половом

16.7. Важнейшими преобразованиями проводящих тканей покрытосеменных растений
служит появление в них

основных проводящих элементов ксилемы – сосудов

проводящих элементы ксилемы – трахеид

проводящих элементов флоэмы – ситовидных трубок с клетками-спутницами

проводящих элементов флоэмы – ситовидных клеток

16.8. Отдел Покрытосеменные растения включает классы:

Magnoliopsida* и *Liliopsida

только *Magnoliopsida*

только *Liliopsida*

16.9. Деление Отдела Покрытосеменные растения на классы основано на признаках
строения

зародыша семени

листьев и их жилковании

корневой системы

цветка

гаметофита

16.10. Растения с простыми листьями, имеющими параллельное или дуговое жилкование;
мочковатой корневой системой; 3-членными цветками; зародышем с 1 семядолей
относятся к классу

Magnoliopsida

Liliopsida

Pinopsida

Gnetopsida

16.11. Растения Класса *Magnoliopsida* в основном характеризуются

наличием двух семядолей у зародыша семени

заложением камбия

параллельным жилкованием листьев

5-членными цветками

мочковатой стержневой системой

16.12. Класс *Liliopsida* покрытосеменных растений включает подклассы
Liliidae
Arecidae
Rosidae
Asteridae

16.13. Мужской гаметофит покрытосеменных растений представлен
мужским заростком
женским заростком
пыльцой
эндоспермом

16.14. Микроспорогенез – это процесс образования
микроспор
гамет
мегаспор

16.15. У покрытосеменных растений мегagamетогенез приводит к образованию
зародышевого мешка
женского заростка
проростка
мегаспоры

16.16. Эндосперм покрытосеменных растений образуется в результате слияния
спермия с диплоидным центральным ядром
спермия с яйцеклеткой
сперматозоида с диплоидным центральным ядром
сперматозоида с яйцеклеткой

16.17. Биологический смысл двойного оплодотворения заключается в том, что
эндосперм развивается только после оплодотворения
образование эндосперма не связано с оплодотворением
образование эндосперма предшествует оплодотворению
образование эндосперма происходит за счет гаметофазы

16.18. В результате двойного оплодотворения покрытосеменных растений из
интегументов семязачатка формируется
семенная кожура
эскина
интина
спородерма

16.19. Перисперм семени покрытосеменных растений
имеет диплоидный набор хромосом
имеет гаплоидный набор хромосом
формируется из нуцеллуса
формируется при слиянии яйцеклетки со спермием

16.20. Орган размножения цветковых растений, выполняющий функции формирования,
защиты и распространения семян, называется
плодом
шишкой

цветком
листом

17. Морфология цветков и соцветий

17.1. Укороченный неразветвленный видоизмененный побег, состоящий из цветоножки, цветоложа, околоцветника, андроея и гинецея, называется
соцветием
стеблем
листом
цветком

17.2. Околоцветник, через который нельзя провести ни одной плоскости симметрии, называется
асимметричным
симметричным
правильным
неправильным

17.3. Совокупность всех тычинок в цветке называется
андроцей
гинецей
нектарник
околоцветник

17.4. Совокупность плодолистиков, образующих один или несколько пестиков, называется
чашечка
венчик
андроцей
гинецей

17.5. Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика носит название
тройной
одинарный
двойной
простой

17.6. Части простого околоцветника – это
листочки
лепестки
чашелистики
тычинки

17.7. Часть плодолистика между завязью и рыльцем – это
столбик
стилодий
нить
пестик

17.8. Верхняя часть пестика, улавливающая пыльцу, - это
рыльце

столбик
пестик
стилодий

17.9. Нижняя расширенная полая часть пестика в цветке, содержащая один или несколько семязачатков, из которых развиваются семена, а ее отсеки участвуют в образовании плода или его внутренней части, называется

венчиком
столбиком

завязью
чашечкой

17.10. Околоцветник – это...

листочки обертки
цветолистки
тычинки и пестики
чашечка и подчашие

чашечка и венчик

17.11. Неправильный цветок имеет...

несколько осей симметрии
неполночленный околоцветник

одну ось симметрии
нечетное число лепестков
не имеет оси симметрии

17.12. Однополые цветки встречаются у...

яблони
крапивы
редьки
клевера

17.13. Выберите признак, характерный для самоопыляемых растений:

яркие, крупные цветки
цветут до появления листьев
лепестки венчика плотно прилегают друг к другу
имеют нектар и запах

17.14. К частям цветка относятся

пластинка, черешок
андроцей, гинецей
околоплодник, семя
узлы, междоузлия

17.15. Функция тычинки - это

образование зародышевого мешка
образование семязачатков
образование пыльцы
защита цветка от усыхания
фотосинтез

17.16. Функция пестика - это

образование мужского гаметофита
образование женского гаметофита
образование пыльца
защита цветка в бутоне
всасывание воды

17.17. Функция околоцветника - это
образование зародышевого мешка
образование семязачатков
образование пыльца
привлечение насекомых
фотосинтез

17.18. Для монокарпного гинецея характерно следующее
плодолистик один
плодолистиков много, свободные
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками
плодолистиков много, сросшиеся краями
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками которые затем растворяются, в центре остается ось

17.19. Для апокарпного гинецея характерно следующее
плодолистиков много, свободные
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками
плодолистиков много, сросшиеся краями
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками которые затем растворяются, в центре остается ось

17.20. Для синкарпного гинецея характерно следующее число и способ срастания частей
плодолистик один
плодолистиков много, свободные
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками
плодолистиков много, сросшиеся краями
плодолистиков много, сросшиеся боковыми стенками, которые затем растворяются, в центре остается ось

17.21. Расположите члены цветка в последовательности, начиная с наружного круга
гинецей – андроцей – чашелистики – лепестки
лепестки – чашелистики – андроцей – гинецей
чашелистики – андроцей – гинецей – лепестки
андроцей – гинецей лепестки – чашелистики
чашелистики – лепестки – андроцей – гинецей

17.22. Наружный круг двойного околоцветника составляет
чашечка
венчик
андроцей
гинецей

17.23. Совокупность тычинок в формуле обозначается
Р
Са

Со
А
G

17.24. Подчашие – это
наружный круг двойного околоцветника
внутренний круг двойного околоцветника
наружный круг чашечки
внутренний круг чашечки

17.25. Побег или система побегов, несущие цветки, называется
соцветием
стеблем
листом
корнем

17.26. Простое соцветие, в котором на удлиненной главной оси
поочередно расположены цветки с хорошо выраженными цветоножками, - это
колос
зонтик
кисть
корзинка

17.27. Простое соцветие, в котором на главной оси располагаются сидячие цветки,
называется
зонтик
колос
кисть
щиток

17.28. Соцветие с укороченной эллиптической осью соцветия и сидячими цветками носит
название
зонтик
початок
головка
корзинка

17.29. Соцветие с сильно укороченной, утолщенной, расширенной мясистой главной
осью, на которой тесно расположены многочисленные сидячие цветки, - это
щиток
корзинка
початок
зонтик

17.30. Простым называется околоцветник:
в котором чашелистики свободны, а лепестки срастаются
в котором венчик редуцирован до нектарников
состоящий из чашелистиков и лепестков
состоящий из однородных листочков

17.31. Венчик в формуле цветка обозначается буквами:
Ca

Со
Р
А
G

17.32. Цветок, через который можно провести только одну ось симметрии:
актиноморфный
ассиметричный
правильный
зигоморфный

17.33. Андроцей представляет собой совокупность:
чашелистиков
лепестков
тычинок
плодолистиков

17.34. Гинецей – это совокупность
тычинок
лепестков
плодолистиков
чашелистиков

17.35. Для определенных (цимозных) соцветий характерно ветвление:
моноподиальное
дихотомическое
симподиальное

17.36. К дихазиям относятся:
корзинка
тирс
извилина
развилина
завиток

17.37. Простые неопределенные соцветия:
развилина
тирс
метелка
завиток
кисть

18. Морфология плодов и семян

18.1. Орган размножения, расселения и перенесения неблагоприятных условий, формирующийся при созревании семязачатка после оплодотворения называется
семенем
цветком
плодом
соцветием

18.2. Полимерный верхний сухой плод с многосеменными плодиками листовками, вскрывающимися по брюшному шву или средней жилке, называется

многолистовка

боб

стручок

однолистовка

18.3. Мономерный одногнездный многосеменной плод, вскрывающийся по брюшному шву, называется

однолистовка

многолистовка

боб

однокостянка

18.4. К группе монокарпных плодов относятся плоды

многолистовка

многокостянка

однокостянка

однолистовка

18.5. Плоды, возникающие из цветка с гинецеем, образованным одним плодолистиком, называются

монокарпии

поликарпии

апокарпии

ценокарпии

18.6. К группе апокарпных плодов, образованных гинецеем со свободными плодолистиками относятся

многолистовка

многокостянка

однокостянка

однолистовка

18.7. Монокарпный односемянной плод с сухим невскрывающимся околоплодником – это коробочка

боб

семянка

костянка

18.8. Ценокарпный многосемянной вскрывающийся плод с сухим околоплодником называется

боб

орешек

коробочка

листовка

18.9. Сухой ценокарпный многосемянной плод, образованный двумя плодолистиками с пленчатой ложной перегородкой и вскрывающийся двумя створками – это

стручок

стручочек

боб

коробочка

18.10. Сухой псевдомонокарпный односемянной плод, образованный двумя плодолистиками с очень твердым околоплодником – это боб

орех

желудь

стручок

18.11. К сочным односемянным плодам относится ягода

костянка

померанец

коробочка

18.12. К сухим односемянным плодам НЕ относится

стручок

зерновка

орех

семянка

18.13. К группе ценокарпных плодов относится

многокостянка

семянка

многоорешек

боб

стручочек

18.14. Боб относится к типу плодов

монокарпных

апокарных

ценокарпных

псевдомонокарпных

18.15. Стручок относится к типу плодов

монокарпных

апокарных

ценокарпных

псевдомонокарпных

18.16. Односемянной сухой плод, семенная кожура которого плотно срастается с околоплодником

зерновка

семянка

желудь

орешек

18.17. Многолистовка характеризуется как

сухой многосемянной плод, вскрывающий по брюшному шву

сухой односемянной плод не вскрывающийся

сухой односемянной плод, вскрывающий по брюшному шву

сухой многосемянной плод не вскрывающийся

18.18. Коробочка характеризуется как плод

сухой многосеменной

сухой односеменной

сочный многосеменной

сочный односеменной

18.19. Сочный многосеменной невскрывающийся плод

ягода

коробочка

многоорешек

многолистовка

18.20. Сухой двугнездный многосеменной плод, образованный двумя сросшимися плодолистиками

стручок

боб

яблоко

орешек

18.21. Стручку свойственны признаки

многосеменной плод с сухим околоплодником

многосеменной плод с железистым околоплодником

односеменной плод с кожистый околоплодником

многосеменной плод с сочным околоплодником

18.22. У монокарпной однокостянки эндокарпий

сочный

твердый склерофицированный

пленчатый

губчатый

18.23. Многоорешек шиповника, плодики которого сидят внутри сильно вогнутого сочного гипантия, называют

цинародием

гесперидием

ценобием

фрагой

18.24. Стручок характерен для растения

горчица белая

боярышник кроваво-красный

солодка голая

чистотел большой

18.25. Боб характерен для растения

клевер луговой

малина обыкновенная

гречиха съедобная

барбарис обыкновенный

18.26. Коробочка характерна для растения

чистотел большой

брусника обыкновенная
черемуха обыкновенная
пастушья сумка

18.27. Плод ягода характерен растению

картофель обыкновенный

ромашка аптечная
клевер луговой
чистотел большой

18.28. Плод цинарродий характерен растению

шиповник морщинистый

земляника лесная
пастушья сумка
ромашка аптечная

18.29. Яблоко – это плод, характерный для

рябины обыкновенной

шиповника морщинистого
клевера лугового
земляники лесной

18.30. Семянka – это плод, характерный для растения

ромашка аптечная

шиповник морщинистый
пастушья сумка
клевер луговой

18.31. Плод, образованный множеством свободных пестиков, каждый из которых состоит из одного плодолистика:

монокарпный

ценокарпный

апокарпный

псевдомонокарпный

18.32. Сочный многосеменной ценокарпный нескрывающийся плод:

тыква

цинарродий
сочная многолистка
многокостянка
фрага

19. Подкласс Ранункулиды и Кариофиллиды
(Семейства Лютиковые, Маковые, Гречишные)

19.1. Наличие млечного сока характерно для растений семейства

Polygonaceae

Ranunculaceae

Papaveraceae

19.2. Наличие раструба у листьев характерно для растений семейства

Brassicaceae

Polygonaceae

Papaveraceae

19.3. Многолетнее травянистое растение с очередными перисторассеченными листьями, четырьмя желтыми лепестками околоцветника, плодом стручковидной коробочкой и желтым млечным соком соответствует виду

мак снотворный

пастушья сумка

чистотел большой

крапива двудомная

19.4. Для растения *Polygonum aviculare* характерны морфологические признаки:

наличие раструбов у листьев

листья сложные

цветки актиноморфные

плод псевдомонокарпный – гранистый орех

19.5. Латинское название *Adonis vernalis* соответствует виду

адонис весенний

купальница европейская

живокость высокая

19.6. Латинское название *Chelidonium majus* соответствует виду

чистотел большой

чистотел весенний

мак самосейка

мак снотворный или Мак опийный

19.7. К семейству *Ranunculaceae* относятся виды:

адонис весенний

купальница европейская

лютик едкий

мак самосейка

19.8. К семейству *Papaveraceae* относятся виды:

мак снотворный или мак опийный

чистотел большой

лютик едкий

живокость полевая

19.9. Отличительные признаки семейства *Papaveraceae*:

наличие желтого, белого или цветного млечного сока (латекса)

плод коробочка или стручковидная коробочка

наличие раструба у листьев

плод многоорешек

19.10. Отличительные признаки семейства *Ranunculaceae*

плоды однолистков, многолистков, многоорешек

большинство видов – энтемофильные растения

большинство видов – анемофильные растения

преобладающая жизненная форма – многолетние травы

19.11. У чистотела большого плод:

стручковидная коробочка

стручок

стручочек

коробочка

19.12. К алкалоидам мака относят:

морфин, наркотин, кодеин

атропин, гиосциамин, скополамин

колхицин, колхамин, эфедрин

платифиллин, саррацин, сенецифиллин

19.13. Важнейшие роды Семейства Лютиковые:

Горицвет, Аконит, Лютик

Чистотел, Горицвет, Ветреница

Чистотел, Мак, Горицвет

19.14. Важнейшие роды Семейства Гречишные:

Горец, Щавель, Гречиха

Горец, Горицвет, Гречиха

Аконит, Лютик, Горицвет

19.15. Отличительные признаки Семейства *Polygonaceae*:

плод псевдомонокарпный орех

листья очередные с раструбом

околоцветник простой

околоцветник двойной

жизненная форма – многолетние или однолетние травы

19.16. К Семейству Гречишные относятся виды:

горец птичий, гречиха посевная, ревень волнистый

горец птичий, ревень волнистый, горицвет весенний

горец птичий, гречиха посевная, горицвет весенний

19.17. Латинское название *Polygonum aviculare* соответствует виду

горец птичий

горец земноводный

ревень волнистый

ревень тангутский

19.18. Культивируемая крупная культура гречиха посевная относится к семейству:

Papaveraceae

Ranunculaceae

Polygonaceae

19.19. *Вопрос удален из категории и перенес в категорию 20 (вопрос 41).

19.20. Латинское название чистотел большой

Chelidonium majus

Amigdalus nana

Consolida regalis

Aquilegia vulgaris
Anemone sylvestris

19.21. Формула цветка $Ca_2 Co_{2+2} A_{\infty} G_{\infty}$ характерна для
лютика ползучего
купальницы европейской
чистотела большого
чистяка весеннего
мака самосейки

19.22. Горец змеиный имеет плод
зерновка
трехгранный орех
желудь
коробочка

19.23. Для представителей семейства маковые характерен гинецей
апокарпный
ценокарпный
монокарпный

20. Подклассы Дилленииды и Розиды

20.1. Горчичное масло и горчичный порошок, используемый при изготовлении
горчичников, получают из растений:

Brassica juncea
Brassica nigra
Capsella bursa-pastoris
Urtica dioica

20.2. У растений Семейства *Crusiferae* отсутствует признак
плод стручок
околоцветник простой
соцветие кисть
тычинок шесть

20.3. Для растений Семейства Крестоцветные характерны плоды:
ягода
стручок
стручочек
костянка

20.4. Для растения пастушья сумка характерны морфологические признаки:
околоцветник двойной, четырехчленный
соцветие кисть
плод боб
стержневая корневая система

20.5. Морфологические признаки: жизненная форма – многолетние или однолетние травы
с простыми супротивными листьями без прилистников; цветки обоеполые,
актиноморфные, четырехчленные с двойным околоцветником, в котором лепестки

венчика расположены крестообразно; плоды стручки или стручочки характерны для растений Семейства

Крестоцветные

Крапивные

Мальвовые

Маковые

20.6. Латинское название *Capsella bursa-pastoris* соответствует виду

пастушья сумка

ярутка полевая

хрен обыкновенный

горчица белая

20.7. Латинское название вида *Brassica juncea*

горчица сарептская

горчица черная

горчица белая

пастушья сумка

20.8. Важнейшие роды Семейства Крестоцветные:

Горчица, Редька, Желтушник

Горох, Фасоль, Соя

Горец, Горицвет, Гречиха

20.9. Отличительные признаки Семейства Мотыльковые:

листья сложные без прилистников

цветки зигоморфные

венчик мотылькового типа

плод стручок

20.10. Бактерии из рода Ризобиум, обладающие способностью к фиксированию атмосферного азота поселяются на корнях растений семейства

Fabaceae

Crusiferae

Urticaceae

Polygonaceae

20.11. Формула цветка горчицы сарептской:

* $\text{Ca}_{(2+2)} \text{Co}_{(4)} \text{A}_{2+4} \text{G}_{(2)}$

* $\text{Ca}_{(4)} \text{Co}_{(4)} \text{A}_6 \text{G}_{(2)}$

* $\text{Ca}_{(2+2)} \text{Co}_{(4)} \text{A}_2 \text{G}_{(2)}$

$\uparrow \text{Ca}_{(4)} \text{Co}_{(4)} \text{A}_2 \text{G}_{(2)}$

20.12. Жгучие эмергенцы характерны для растений Семейства:

Крапивные

Крестоцветные

Гречишные

20.13. Для крапивы двудомной характерны морфологические признаки:

листья сложные

жгучие эмергенцы

цветки раздельнополые

жизненная форма – многолетнее растение

20.14. Латинское название *Urtica dioica* соответствует виду

крапива двудомная

крапива жгучая

крапива коноплевая

пастушья сумка

20.15. Латинское название Семейства Крапивные

Urticaceae

Fabaceae

Crusiferae

Polygonaceae

20.16. Лекарственные растения Семейства Мотыльковые:

Melilotus officinalis

Glycyrrhiza glabra

Thermopsis lanceolata

Urtica dioica

20.17. Венчик, состоящий из паруса, весел и лодочки характерен для растений Семейства

Мотыльковые

Крапивные

Розоцветные

Гречишные

20.18. Для растений Семейства Мотыльковые характерна формула цветка:

* $P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$

↑ $Ca_{(5)} Co_{1,2(2)} A_{(9),1} G_1$

↑ $Ca_{(5)} Co_{(2/3)} A_4 G_{(2)}$

20.19. Латинское название *Thermopsis lanceolata* соответствует виду:

термопсис ланцетолистный

солодка голая

донник лекарственный

клевер луговой

20.20. Важнейшие роды Семейства Мотыльковые, обладающие питательной ценностью в связи с семенами, богатыми белком, это:

Горох, Фасоль, Соя

Горох, Фасоль, Клевер

Горох, Соя, Люцерна

Горох, Клевер, Люцерна

20.21. К Семейству *Fabaceae* относятся подсемейства:

бобовые, цезальпиниевые, мимозовые

бобовые, мимозовые, спирейные

спирейные, яблоневые, сливовые

20.22. Растения, имеющие плод яблоко, это:

рябина обыкновенная, боярышник кроваво-красный

вишня обыкновенная, земляника лесная

шиповник собачий, шиповник майский

20.23. Какому подсемейству соответствуют формула цветка * $Ca_5 Co_5 A_\infty G_{(5)}$ -

Яблоневые

Спирейные

Розовые

Слиловые

20.24. Растение Семейства Розоцветные, для которого характерны морфологические характеристики: цветки пятичленные, чашечка с подчашием, плод земляничина, вегетативное размножение усами, это:

земляника лесная

шиповник коричный

яблоня домашняя

черемуха обыкновенная

20.25. Представители подсемейства розовые

лапчатка прямостоячая

земляника лесная

яблоня домашняя

вишня обыкновенная

20.26. Морфологическая характеристика: деревья, кустарники, травы, у которых цветки пятичленные, часто имеющие гипантий; плоды – многолистовка, многоорешек, костянка, яблоко соответствует семейству:

Rosaceae

Fabaceae

Urticaceae

Polygonaceae

20.27. Морфологическая характеристика: дерево или кустарник с видоизмененными пазушными побегами в виде колючек, перистолопастными листьями, белыми цветками, собранными в щитковидные соцветия, плодом яблоком, содержащим витамины, сахара и используемым при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, соответствует растению

боярышник кроваво-красный

рябина обыкновенная

яблоня домашняя

лапчатка прямостоячая

20.28. Общим для растений черемуха обыкновенная и земляника лесная является признак:

пятичленный актиноморфный цветок

четырёхчленный актиноморфный цветок

травянистые растения

древесные растения

20.29. Общим для растений рябина обыкновенная и черемуха обыкновенная является признак

жизненная форма – дерево или кустарник

вечнозеленые растения

эфиромасличные растения

плод – яблоко

20.30. Плод однокостянка характерен для растений подсемейства

сливовые

яблоневого

розового

спирейного

20.31. Кустарник высотой до 2 м с многочисленными шипами, листья непарноперистосложные, сильно морщинистые; цветки розово-пурпуровые, пятичленные; плод – цинарродий соответствует виду

шиповник морщинистый

боярышник кроваво-красный

рябина обыкновенная

20.32. Растение, сгущенный водный экстракт плодов с сахаром (холодас) которого используют в качестве желчегонного препарата, относится к роду

Шиповник

Спирея

Кровохлебка

Гравилат

20.33. Для растения *Rosa rugosa* характерны морфологические признаки:

листья непарноперистосложные с прилистниками

листья непарноперистосложные без прилистников

цветоложе вогнутое, образующее гипантий

плод цинарродий

побеги с шипами

20.34. Латинское название *Sanguisorba officinalis* соответствует виду:

кровохлебка лекарственная

черемуха обыкновенная

яблоня домашняя

рябина обыкновенная

20.35. Латинское название *Fragaria vesca* соответствует виду

земляника лесная

земляника зеленая

земляника ананасная

лапчатка гусиная

20.36. К подсемейству Сливовые относят роды растений:

Слива, Вишня, Черемуха, Миндаль

Слива, Вишня, Яблоня, Миндаль

Слива, Яблоня, Миндаль, Рябина

Слива, Миндаль, Рябина, Боярышник

20.37. Растение с тройчатыми сидячими стеблевыми листьями, четырехчленным околоцветником, где чашечка с подчашием, толстым корневищем, используемым при желудочно-кишечных заболеваниях, соответствует виду

Potentilla erecta

Potentilla anserina

Potentilla argentea

20.38. Монокарпный гинецей характерен для растений подсемейства

Сливовые

Спирейные

Розовые

Яблоневые

20.39. Растения с нижней завязью в цветке характерны для следующего подсемейства семейства Розоцветные:

Яблоневые

Сливовые

Розовые

20.40. Кустарник семейства Розоцветные, плоды которого – многокостянки содержат салициловую кислоту, обладающую потогонным и жаропонижающим действием:

Rubus idaeus

Potentilla anserina

Padus racemosa

Fragaria vesca

20.41. Растение, имеющее формулу цветка $*C_5C_5A_{\infty}G_1$

Malus domestica

Consolida regalis

Trollius europeus

Padus racemosa

20.42. Цветки Семейства Крапивные собраны в соцветие
завиток

тирс

метелка

кисть

извилины

20.43. Тип плода, характерный для Семейства Капустные
стручовидная коробочка

стручок

боб

семянка

20.44. Виды семейства *Rosaceae*:

черемуха обыкновенная, чистотел большой

чистотел большой, прострел поникший

живокость высокая, ветреница лютичная

кровохлебка лекарственная, миндаль низкий

21. Подклассы Ламииды и Астериды

21.1. Четырехгранный стебель характерен для растений семейства

Labiatae

Solanaceae

Plantaginaceae

Rosaceae

21.2. Супротивное листорасположение характерно для растений семейства

Губоцветные

Зонтичные

Подорожниковые

Крестоцветные

21.3. Растение с четырехгранным стеблем, супротивным листорасположением, двугубым венчиком и двусильным андроцеом относится к Семейству

Labiatae

Solanaceae

Cruciferae

Fabaceae

21.4. Эфирными маслами богаты растения семейства

Губоцветные

Бобовые

Подорожниковые

Гречишные

21.5. Общими для растений *Mentha piperita* и *Origanum vulgare* являются признаки

зигоморфный цветок с двугубым венчиком

актиноморфный цветок с колокольчатым венчиком

супротивное листорасположение

очередное листорасположение

21.6. К семейству *Solanaceae* относятся растения

Solanum tuberosum

Hyoscyamus niger

Atropa belladonna

Valeriana officinalis

21.7. Латинское название картофеля клубненосного

Solanum tuberosum

Solanum dulcamara

Solanum nigrum

Hyoscyamus niger

21.8. Важнейшие роды Семейства Пасленовые

Паслен, Томаты, Красавка

Паслен, Красавка, Наперстянка

Паслен, Наперстянка, Томаты

21.9. Ядовитое растение с неясногранистым стеблем, пятичленными колокольчатыми цветками с двойным околоцветником, плодом черной ягодой, содержащей алкалоид атропин, относится к виду

Atropa belladonna

Hyoscyamus niger

Solanum nigrum

Valeriana officinalis

21.10. Латинское название *Hyoscyamus niger* соответствует виду

белена черная

красавка белладонна
дурман вонючий
паслен черный

21.11. К семейству *Labiatae* относятся виды:

Mentha piperita
Menyanthes trifoliata
Atropa belladonna
Datura stramonium
Origanum vulgare

21.12. Для растений семейства *Solanaceae* характерна формула цветка:

* **Ca₍₅₎ Co₍₅₎ A₅ G₍₂₎**
* Ca₅ Co₅ A_∞ G₍₅₎-
* Ca₅ Co₅ A₅ G₍₅₎-
* Ca₅ Co₍₅₎ A₅ G₍₂₎

21.13. Тип плода, характерный для семейства *Compositae*

семянка
зерновка
яблоко
цинобий

21.14. Для подсемейства язычковые характерны типы цветков:

язычковые
воронковидные
ложноязычковые
трубчатые

21.15. У растений подсемейства трубчатые цветки могут быть

только трубчатые
трубчатые и ложноязычковые
трубчатые и воронковидные
только язычковые

21.16. Наличие млечного сока характерно для растений подсемейства

трубноцветные
язычковые
трубноцветные и язычковые

21.17. Андроец у Семейства Сложноцветные представлен

5 тычинками, спаянными пыльниками в трубку
многочисленными свободными тычинками
двумя длинными и двумя короткими тычинками
9 сросшимися в трубку и 1 свободной тычинкой

21.18. Гинецей в Семействе Сложноцветных

ценокарпный с нижней завязью
ценокарпный с верхней завязью
апокарпный
монокарпный

21.19. Чашечка семейства *Compositae* может быть представлена
зубцами
волосками
щетинками
чешуйками
зелеными чашелистиками

21.20. Паппус – это:
видоизмененная чашечка
видоизмененный венчик
сростнолистная чашечка
сростнолепестный венчик

21.21. Краевые цветки в корзинке *Chamomilla recutita*:
ложноязычковые
трубчатые
воронковидные
мотыльковые

21.22. Для Семейства Сложноцветные характерно соцветие:
корзинка
колос
зонтик
щиток

21.23. Количество тычинок в Семействе *Compositae*
пять
четыре
две
десять

21.24. В корзинке одуванчика обыкновенного встречаются цветки:
только язычковые
трубчатые и ложноязычковые
воронковидные и трубчатые
только трубчатые

21.25. Краевые цветки в корзинке василька синего называются
воронковидные
колесовидные
трубчатые
мотыльковые
двугубые

21.26. Важнейшие роды семейства Сложноцветные:
Полынь, Ромашка, Подсолнечник
Полынь, Ромашка, Шалфей
Полынь, Шалфей, Подсолнечник
Полынь, Тимьян, Лаванда

21.27. Представители семейства *Compositae*:
Gnaphalium uliginosum

Thymus vulgaris

Hyoscyamus niger

Taraxacum officinale

21.28. Цветки тысячелистника обыкновенного, имеющие формулу

* $Ca_0 Co_{(5)} A_{(5)} G_{(2)}$ –

трубчатые

воронковидные

ложноязычковые

мотыльковые

21.29. В корзинке василька синего цветки

краевые воронковидные, срединные трубчатые

краевые ложноязычковые, срединные трубчатые

только трубчатые

только ложноязычковые

21.30 У растений Семейства Сложноцветные отсутствует признак:

венчик свободнолепестный

плод семянка

плодолистиков два

соцветие корзинка

21.31. Для ложноязычкового цветка характерна формула

↑ $Ca_{(0)} Co_{(3)} A_0 G_{(2)}$ –

* $Ca_{(0)} Co_{(5)} A_{(5)} G_{(2)}$ –

↑ $Ca_{(0)} Co_{(3)} A_0 G_{(2)}$ –

21.32. Многолетнее травянистое растение с укороченным побегом, струговидными листьями, полыми цветоносами, опушенными в верхней части, соцветием корзинкой, язычковыми обоеполыми цветками ярко-желтой окраски соответствует виду:

Taraxacum officinale

Chamomilla recutita

Calendula officinalis

Tanacetum vulgare

21.33. Многолетнее травянистое растение с очередным листорасположением, дважды перисто-рассеченными листьями, мелкими корзинками, собранными в щитки, краевыми белыми или розовыми ложноязычковыми цветками и внутренними трубчатыми желтыми соответствует виду:

пижма обыкновенная

одуванчик лекарственный

календула лекарственная

мать-и-мачеха обыкновенная

21.34. Для растений семейства *Compositae* характерны морфологические признаки:

соцветие – корзинка

листья с прилистниками

цветки актиноморфные и зигоморфные

плод семянка

21.35. Наличие в корзинке только трубчатых цветков характерно для растения:

пижмы обыкновенной
одуванчика обыкновенного
ромашки лекарственной
календулы лекарственной

21.36. Латинское название *Taraxacum officinale* соответствует виду
одуванчик обыкновенный
пижма обыкновенная
череда трехраздельная
василек синий

21.37. Латинское название рода череда:

Bidens
Taraxacum
Centaurea
Chamomilla

22. Подкласс Лилииды

22.1. Для представителей Семейства Лилейные характерны листья:

простые цельные без прилистников
простые цельные с прилистниками
пальчатосложные с прилистниками
тройчатосложные без прилистников

22.2. У растений Семейства *Liliaceae* плод

вскрывающаяся коробочка
стручок
стручковидная коробочка
боб

22.3. Представитель Семейства Ландышевые:

Convallaria majalis
Lilium candidum
Lilium migrinum
Allium cepa

22.4. Для растений Семейства Ландышевые характерна формула цветка:

* $P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$
* $Ca_{(5)} Co_{(5)} A_5 G_{(2)}$
 $\uparrow Ca_{\infty} Co_{(5)} A_5 G_{(2)}$
* $Ca_5 Co_5 A_{\infty} G^{\infty}$

22.5. У растений Семейства Лилейные цветок

зигоморфный
ассиметричный
актиноморфный
актиноморфный и зигоморфный

22.6. Вид *Allium cepa* относится к семейству:

Луковые

Лилейные

Злаки

Ландышевые

22.7. Многолетние корневищные травы с простыми листьями с дуговым жилкованием, цветки с колокольчатым околоцветником соответствующим формуле $*P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$, плодом ягодой относится к семейству:

Convallariaceae

Poaceae

Araceae

22.8. Стебель соломина характерен для растений семейства:

Poaceae

Convallariaceae

Araceae

Liliaceae

22.9. Для растений Семейства *Convallariaceae* характерны морфологические признаки:

жилкование дуговое

листья рассеченные

трехчленный цветок

жизненная форма – травянистые корневищные растения

22.10. Семейство *Poaceae* характеризуется признаками:

сложные соцветия, состоящие из колосков

наличие у листьев влагалища

листья рассеченные

жилкование параллельное

жизненная форма - кустарники, деревья

22.11. Важнейшие роды Семейства Злаковые:

Рис, Пшеница, Кукуруза, Рожь

Рис, Ландыш, Кукуруза, Рожь

Рис, Лук, Кукуруза, Рожь

Рис, Рожь, Ландыш, Пшеница

22.12. Элементарное соцветие Семейства Злаковые:

колосок

колос

зонтичек

зонтик

22.13. Для кукурузы обыкновенной характерен плод:

зерновка

семянка

орешек

ягода

22.14. Растение сахарный тростник относится к семейству:

Poaceae

Liliaceae
Convallariaceae
Rosaceae

22.15. Для растений семейства *Rosaceae* характерна формула цветка:

$\uparrow P_{(2)+2} A_3 G_{(2)}$

$* P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$

$\uparrow P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(1)}$

Тесты с открытым ответом

1. Вакуоль растительной клетки содержит

Ответ: клеточный сок

2. Основное запасное питательное вещество растительной клетки

Ответ: крахмал

3. Первичные углеводы в растительной клетке образуются в

Ответ: хлоропласте

Ответ: хлоропласт

Ответ: хлоропласты

Ответ: хлоропластах

4. Поддержание тургорного давления в растительной клетке - это функция

Ответ: вакуоли

Ответ: вакуолей

Ответ: вакуоль

5. Основная функция хлоропластов в растительной клетке - это процесс

Ответ: фотосинтеза

Ответ: фотосинтез

6. Процесс фотосинтеза в растительной клетке протекает в пластидах

Ответ: хлоропластах

Ответ: хлоропласте

Ответ: хлоропласты

Ответ: хлоропласт

7. Газообмен и транспирацию в эпидерме осуществляют

Ответ: устьица

Ответ: устьице

8.Снаружи травянистый стебель обычно покрывает ткань

Ответ: эпидерма

9.Замыкающие клетки устьиц содержат пластиды

Ответ: хлоропласты

10.Живая механическая ткань растений называется

Ответ: колленхима

11.Функцию проведения органических веществ осуществляет ткань

Ответ: флоэма

Ответ: луб

12.Сосуды - это элементы проводящей ткани

Ответ: ксилемы

Ответ: ксилема

Ответ: древесины

Ответ: древесина

13.Проводящий пучок с камбием называется

Ответ: открытым

Ответ: открытый

14.Ситовидные трубки - это проводящие элементы ткани

Ответ: флоэмы

Ответ: флоэма

Ответ: луба

Ответ: луб

15.Место прикрепления листа к стеблю называется

Ответ: узел

Ответ: узлом

16.Клубни являются подземными видоизменениями

Ответ: побега

Ответ: побег

17. Листорасположение, когда к узлу прикрепляются более 2 листьев, называется

Ответ: супротивным

Ответ: супротивное

18. У подорожника большое листорасположение

Ответ: очередное

19. Твердый луб в древесном стебле образован

Ответ: лубяными волокнами

Ответ: лубяные волокна

20. В древесном стебле пластинчатая колленхима входит в состав анатомо-топографической зоны, называемой:

Ответ: первичной корой

Ответ: первичная кора

21. Годичное кольцо образовано приростом образовательной ткани, называемой

Ответ: камбий

Ответ: камбием

22. Первичное строение стебля в течение всей жизни сохраняется у растений, относящихся к классу

Ответ: однодольных

Ответ: однодольные

23. В перидерме газообмен и транспирация осуществляется через

Ответ: чечевички

24. Сосудисто-волокнистый пучок, в котором ксилема соприкасается с флоэмой по одной стороне, называется

Ответ: коллатеральный

25. Сосудисто-волокнистый пучок, в котором флоэма примыкает к ксилеме с двух сторон, называется

Ответ: биколлатеральный

26. Луковица – это видоизменение

Ответ: побега

27. Парные боковые выросты у основания листа называются

Ответ: прилистники

28. Лист, у которого устьица расположены в основном с верхней стороны листа, называется

Ответ: эпистоматический

29. Из зародышевого корешка семени вырастает корень:

Ответ: главный

30. По форме корневая система, образованная придаточными корнями, называется

Ответ: мочковатой

Ответ: мочковатая

31. Между зоной растяжения и проведения в корне расположена зона

Ответ: всасывания

32. У водорослей пластиды называются

Ответ: хроматофоры

33. Женские гаметангии споровых растений называются:

Ответ: архегонии

34. Голосеменные растения размножаются с помощью

Ответ: семян

35. У покрытосеменных растений семена созревают внутри

Ответ: плода

Ответ: плод

36. Бесполое поколение у растений называется

Ответ: спорофит

37. Пятичленные цветки характерны для покрытосеменных растений класса

Ответ: однодольные

Ответ: Однодольные

38. Околоцветник, в котором имеется и чашечка, и венчик, называется

Ответ: двойной

Ответ: двойным

39. В цветке гинецеем называют совокупность

Ответ: плодолистиков

40. Плоды, образованные несколькими свободными плодолистиками, называются

Ответ: апокарпии

Ответ: апокарпные

Ответ: апокарпными

41. Для листьев семейства гречишные характерно наличие:

Ответ: раструба

Ответ: раструб

42. Важнейшие роды: аконит, горичцвет, лютик относятся к семейству

Ответ: лютиковые

Ответ: Лютиковые

Ответ: Ranunculaceae

43. Тип гинецея семейства маковые

Ответ: ценокарпный

44. Плоды стручки и стручочки характерны для растений семейства, называемого по-русски

Ответ: капустные

Ответ: Капустные

Ответ: крестоцветные

Ответ: Крестоцветные

45. Крапива двудомная относится к семейству

Ответ: крапивные

Ответ: Крапивные

Ответ: Urticaceae

46. Цветки мотылькового типа и плоды бобы характерны для семейства, называемого по-русски

Ответ: мотыльковые

Ответ: Мотыльковые

Ответ: бобовые

Ответ: Бобовые

47.Ценокарпный плод рябины обыкновенной называется

Ответ: яблоко

48. В семействе розоцветные плод земляничина характерен для растений рода

Ответ: земляника

Ответ: Земляника

Ответ: Fragaria

49.Четырехгранный стебель и супротивное листорасположение – это полевые признаки растений семейства, называемого по-русски

Ответ: яснотковые

Ответ: Яснотковые

Ответ: губоцветные

Ответ: Губоцветные

50. В цветке растений семейства астровые паппус – это видоизмененная

Ответ: чашечка