

№ ФАРМ-18

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра- Биологии и гистологии

УТВЕРЖДЕНО
протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от 23.05.2023, пр№5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине « Ботаника»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 24.05.2023г

для студентов-1 курса

по специальности- 33.05.01 Фармация

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от 22.05.2023г, пр.№10

Заведующий кафедрой

д.м.н., профессор

Бибеева Л.В.



СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Титульный лист
2. Структура
3. Рецензия
4. Паспорт оценочных средств
5. Комплект оценочных материалов:
 - вопросы к модулю, экзамену.
 - эталоны тестовых заданий.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-
ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
на оценочные материалы**

по дисциплине «Ботаника»

для студентов 1-го курса

по специальности 33.05.01 фармация

Оценочные материалы составлены на кафедре биологии и гистологии на основании рабочей программы дисциплины и соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности (направлению подготовки) фармация.

Фонд оценочных средств включает в себя банк тестовых заданий и билеты на экзамен.

Вопросы в билетах разнообразны и отражают весь объем практических навыков по ботанике.

Банк тестовых заданий включает в себя тестовые задания и шаблоны ответов. Задания соответствуют рабочей программе по ботанике и охватывают все её разделы. Количество тестовых заданий составляет 324. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям.

Количество билетов по экзамену составляет 30, что достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, что позволяет наиболее полно охватить материал дисциплины.

Сложность вопросов в экзаменационных билетах распределена равномерно. Замечаний к рецензируемым оценочным средствам нет. В целом оценочные средства по дисциплине «Ботаника» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися профессиональными компетенциями.

Рецензируемые оценочные материалы по дисциплине «Ботаника» могут быть рекомендованы к использованию для промежуточной аттестации на фармацевтическом факультете у студентов первого курса.

Рецензент:

Председатель ЦУМК естественнонаучных
и математических дисциплин с подкомиссией
по экспертизе оценочных средств,
доцент кафедры химии и физики

Н.И. Боцьева



**Паспорт оценочных материалов по
ботанике**

№п/п	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/ модуля	Код формируемой компетенции (этапа)	Наименование оценочных материалов
1	2	3	4
Вид контроля	Текущий. Промежуточный		
1	Входной контроль		Эталон тестовых заданий.
2	Растительные теани	ОПК-1	Вопросы к модулю Эталон тестовых заданий. Экзаменационные билеты по ботанике.
3	Вегетативные органы	ОПК-1	Вопросы к модулю Эталон тестовых заданий. Экзаменационные билеты по ботанике.
4	Генеративные органы	ОПК-1	Вопросы к модулю Эталон тестовых заданий. Экзаменационные билеты по ботанике.
5	Споровые	ОПК-1	Вопросы к модулю Эталон тестовых заданий. Экзаменационные билеты по ботанике.
6	Семейства.	ОПК-1	Вопросы к модулю Эталон тестовых заданий. Экзаменационные билеты по ботанике.

Модуль растительная клетка вопросы

1. Протопласт и парапласт. Включения цитоплазмы растительной клетки. Строение клеточной стенки.
2. Меристемы: особенности строения и жизнедеятельности.
3. Типы меристем: апикальные, латеральные, интеркалярные, раневые. Функции меристем.
4. Первичные и вторичные меристемы. Примеры.
5. Характеристика эпидермы. Строение и функции устьиц. Типы устьичного аппарата.
6. Трихомы: классификация, функции. Эмергенцы.
7. Эпиблема: особенности строения, функции.
8. Вторичные покровные ткани. Строение перидермы. Строение и функции чечевичек.
9. Ксилема: строение, функции.
10. Флоэма: строение, функции.
11. Типы проводящих пучков: коллатеральные, биколлатеральные, концентрические, радиальные. Открытые и закрытые проводящие пучки.
12. Колленхима. Уголковая, пластинчатая, рыхлая колленхима.
13. Склеренхима. Склереиды.
14. Основные ткани: особенности строения, классификация. Ассимиляционная ткань; строение, функции. Запасающая, водоносная, воздухоносная ткани. Примеры.
15. Ткани внутренней секреции. Функции и образование вместилищ выделений. Смоляные ходы. Млечники.
16. Ткани наружной секреции. Железистые головчатые волоски и желёзки. Нектарники, осмофоры, пищеварительные желёзки.

Модуль вегетативные органы вопросы

1. Строение побега. Типы ветвления.
2. Строение растительной почки. Виды почек.
3. Листорасположение. Типы побегов по положению в пространстве.
4. Метаморфозы побегового происхождения.
5. Строение травянистого стебля: эпидерма, кора и центральный цилиндр (стела).
6. Пучковый, непучковый и переходный типы стебля двудольных растений.
7. Особенности анатомического строения стебля однодольных растений.
8. Вторичное утолщение древесного стебля. Годичные кольца.
9. Особенности строения древесного стебля хвойных растений.
10. Лист и его части. Строение простого листа.
11. Сложные листья: разновидности, примеры.
12. Расчленение листовой пластинки простого листа. Типы жилкования.
13. Метаморфозы листового происхождения: усики, колючки, ловчий аппарат у насекомоядных растений и др.
14. Анатомическое строение листа.
15. Типы корневых систем: аллоризная, первично-гоморизная, вторично-гоморизная.
16. Зоны корня.
17. Первичное анатомическое строение корня.
18. Вторичное строение корня.
19. Метаморфозы корней.

Модуль генеративные органы вопросы

1. Морфология цветка. Строение и типы околоцветника.
2. Андроцей. Типы андрогенеза. Строение пыльника.
3. Гинецей. Типы гинецея. Строение семязачатка.
4. Типы опыления у покрытосеменных.
5. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.
6. Ботриоидные соцветия.
7. Цимбиодные соцветия.
8. Морфогенетическая классификация плодов.
9. Распространение плодов и семян.
10. Строение семян двудольных и однодольных растений.

Модуль размножение растений вопросы

1. Общая характеристика отдела Моховидные. Классификация моховидных.
2. Жизненный цикл мха кукушкин лён.
3. Общая характеристика отдела Плауновидные.
4. Жизненный цикл селлагинеллы.
5. Жизненный цикл плауна булавовидного.
6. Общая характеристика отдела Папоротниковидные.
7. Жизненный цикл папоротника.
8. Общая характеристика отдела Хвощевидные.
9. Жизненный цикл хвоща полевого.
10. Общая характеристика отдела Голосеменные.
11. Жизненный цикл сосны обыкновенной.

Модуль систематика цветковых (2) вопросы

1. Характеристика семейства Паслёновые (Solanaceae). Типичные представители.
2. Характеристика семейства Бурачниковые (Boraginaceae). Типичные представители.
3. Характеристика семейства Норичниковые (Scrophulariaceae). Типичные представители.
4. Характеристика семейства Губоцветные (Lamiaceae). Типичные представители.
5. Характеристика семейства Астровые (Asteraceae). Типичные представители.
6. Характеристика семейства Лилейные (Liliaceae). Типичные представители.
7. Характеристика семейства Злаковые (Poaceae). Типичные представители.

Модуль систематика цветковых (1) вопросы

1. Характеристика семейства Лютиковые (Ranunculaceae). Типичные представители.
2. Характеристика семейства Маковые (Papaveraceae). Типичные представители.
3. Характеристика семейства Капустные (Brassicaceae). Типичные представители.
4. Характеристика семейства Мальвовые (Malvaceae). Типичные представители.
5. Характеристика семейства Розоцветные (Rosaceae). Типичные представители.
6. Характеристика семейства Бобовые (Fabaceae). Типичные представители.
7. Характеристика семейства Зонтичные (Apiaceae). Типичные представители.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО БОТАНИКЕ

1. Протопласт и парапласт. Включения цитоплазмы растительной клетки. Строение клеточной стенки.
2. Меристемы: особенности строения и жизнедеятельности.
3. Типы меристем: апикальные, латеральные, интеркалярные, раневые. Функции меристем.
4. Первичные и вторичные меристемы. Примеры.
5. Характеристика эпидермы. Строение и функции устьиц. Типы устьичного аппарата.
6. Трихомы: классификация, функции. Эмергенцы.
7. Эпиблема: особенности строения, функции.
8. Вторичные покровные ткани. Строение перидермы. Строение и функции чечевичек.
9. Ксилема: строение, функции.
10. Флоэма: строение, функции.
11. Типы проводящих пучков: коллатеральные, биколлатеральные, концентрические, радиальные. Открытые и закрытые проводящие пучки.
12. Колленхима. Уголковая, пластинчатая, рыхлая колленхима.
13. Склеренхима. Склереиды.
14. Основные ткани: особенности строения, классификация. Ассимиляционная ткань; строение, функции. Запасающая, водоносная, воздухоносная ткани. Примеры.
15. Ткани внутренней секреции. Функции и образование вместилищ выделений. Смоляные ходы. Млечники.
16. Ткани наружной секреции. Железистые головчатые волоски и железки. Нектарники, осмофоры, пищеварительные железки.
17. Строение побега. Типы ветвления.
18. Строение растительной почки. Виды почек.
19. Листорасположение. Типы побегов по положению в пространстве.
20. Метаморфозы побегового происхождения.
21. Строение травянистого стебля: эпидерма, кора и центральный цилиндр (стела).
22. Пучковый, непучковый и переходный типы стебля двудольных растений.
23. Особенности анатомического строения стебля однодольных растений.
24. Вторичное утолщение древесного стебля. Годичные кольца.
25. Особенности строения древесного стебля хвойных растений.
26. Лист и его части. Строение простого листа.
27. Сложные листья: разновидности, примеры.
28. Расчленение листовой пластинки простого листа. Типы жилкования.
29. Метаморфозы листового происхождения: усики, колючки, ловчий аппарат у насекомоядных растений и др.
30. Анатомическое строение листа.
31. Типы корневых систем: аллоризная, первично-гоморизная, вторично-гоморизная.
32. Зоны корня.
33. Первичное анатомическое строение корня.
34. Вторичное строение корня.
35. Метаморфозы корней.
36. Морфология цветка. Строение и типы околоцветника.
37. Андроцей. Типы андроцея. Строение пыльника.
38. Гинецей. Типы гинецея. Строение семязачатка.

39. Типы опыления у покрытосеменных.
40. Двойное оплодотворение у покрытосеменных.
41. Ботриоидные соцветия.
42. Цимоидные соцветия.
43. Морфогенетическая классификация плодов.
44. Распространение плодов и семян.
45. Строение семян двудольных и однодольных растений.
46. Общая характеристика отдела Моховидные. Классификация моховидных.
47. Жизненный цикл мха кукушкин лён.
48. Общая характеристика отдела Плауновидные.
49. Жизненный цикл селлагинеллы.
50. Жизненный цикл плауна булавовидного.
51. Общая характеристика отдела Папоротниковидные.
52. Жизненный цикл папоротника.
53. Общая характеристика отдела Хвощевидные.
54. Жизненный цикл хвоща полевого.
55. Общая характеристика отдела Голосеменные.
56. Жизненный цикл сосны обыкновенной.
57. Характеристика семейства Лютиковые (Ranunculaceae). Типичные представители.
58. Характеристика семейства Маковые (Papaveraceae). Типичные представители.
59. Характеристика семейства Капустные (Brassicaceae). Типичные представители.
60. Характеристика семейства Мальвовые (Malvaceae). Типичные представители.
61. Характеристика семейства Розоцветные (Rosaceae). Типичные представители.
62. Характеристика семейства Бобовые (Fabaceae). Типичные представители.
63. Характеристика семейства Зонтичные (Apiaceae). Типичные представители.
64. Характеристика семейства Паслёновые (Solanaceae). Типичные представители.
65. Характеристика семейства Бурачниковые (Boraginaceae). Типичные представители.
66. Характеристика семейства Норичниковые (Scrophulariaceae). Типичные представители.
67. Характеристика семейства Губоцветные (Lamiaceae). Типичные представители.
68. Характеристика семейства Астровые (Asteraceae). Типичные представители.
69. Характеристика семейства Лилейные (Liliaceae). Типичные представители.
70. Характеристика семейства Злаковые (Poaceae). Типичные представители.

**Федеральное государственного бюджетного образовательного учреждение
высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра биологии и гистологии

УТВЕРЖДЕНО

**протоколом заседания Центрального
координационного учебно -
методического совета от
23.05.2023г,пр№5**

Эталоны тестовых заданий

по дисциплине «Ботаника»

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 30.03.2022г.**

для студентов-1 курса

по специальности- 33.05.01 Фармация

Оглавление

№	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Код формируемой компетенции(этапа)	Количество (всего)	стр. с __ по __
1	2	3	4	5
Вид контроля	Текущий контроль успеваемости/Промежуточная аттестация			
1.	Входной контроль		20	11-14
2.	Растительные ткани	ОПК-1	78	15-23
3.	Вегетативные органы	ОПК-1	80	23-32
4.	Генеративные ткани	ОПК-1	52	32-38
5.	Споровые	ОПК-1	50	38-43
6.	Покрытосеменные. Семейства.	ОПК-1	46	43-48

Вариант 1

1. Установите соответствие между характеристиками и типами тканей.

ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТИПЫ ТКАНЕЙ
А) состоят из плотно прилегающих друг к другу клеток	1	1) покровные
Б) имеют устьица, чечевички	1	2) проводящие
В) образованы клетками удлинённой формы, сообщающимися между собой	2	
Г) обеспечивают защиту органов растения от неблагоприятных воздействий	1	
Д) осуществляют газообмен и транспирацию	1	
Е) включают сосуды и ситовидные клетки	2	

2. Установите соответствие между признаками и отделами растений.

ПРИЗНАКИ		ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ
А) из споры вырастает заросток	2	1) Моховидные
Б) спорофит преобладает над гаметофитом	2	2)
Папоротниковидные		
В) у некоторых имеются водоносные клетки	1	
Г) имеются сложные листья	2	
Д) корни отсутствуют	1	
Е) споры развиваются в коробочке	1	

3. Установите соответствие между функциями и частями цветка, которые их выполняют.

ФУНКЦИИ		ЧАСТИ ЦВЕТКА
А) образование пыльцы	1	1) тычинка
Б) оплодотворение	2	2) пестик
В) образование микроспор и спермиев	1	
Г) прорастание пыльцы	2	
Д) образование плодов	2	
Е) образование женских гамет	2	

4. Выберите три верных ответа из шести. У двудольных, в отличие от однодольных,

- 1) вставочный рост
- 2) семена с двумя семядолями**
- 3) листья с параллельным жилкованием
- 4) из зародышевого корешка развивается главный корень**
- 5) в стебле не происходит вторичного утолщения
- 6) стержневая корневая система**

5. Выберите три признака, характерные для семейства Пасленовые:

- 1) сетчатое жилкование листьев**
- 2) плод – ягода**
- 3) дуговое жилкование листьев
- 4) венчик образован сросшимися лепестками**
- 5) мочковатая корневая система
- 6) гетеротрофный тип питания

**Тестовый контроль для определения исходного уровня знаний.
Вариант 2**

1. Установите соответствие между характеристиками и элементами проводящей ткани.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТКАНИ		ЭЛЕМЕНТЫ ПРОВОДЯЩЕЙ
А) расположение в древесине	1	1) сосуды
Б) наличие клеток-спутниц	2	2) ситовидные трубки
В) наличие мёртвых толстостенных клеток	1	
Г) передвижение воды с минеральными веществами	1	
Д) расположение в лубе	2	
Е) обеспечение нисходящего тока веществ	2	

2. Установите соответствие между признаками и отделами растений.

ПРИЗНАКИ		ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ
А) в большинстве — травянистые растения	1	1) Папоротниковидные
Б) преобладают деревья и кустарники	2	2) Голосеменные
В) размножаются спорами	1	
Г) опыление происходит с помощью ветра	2	
Д) оплодотворение не связано с водной средой	2	
Е) образуют заростки в процессе развития	1	

3. Установите соответствие между характеристиками и видами корней.

ХАРАКТЕРИСТИКИ		ВИДЫ КОРНЕЙ
А) образует корнеплод при разрастании	2	1) придаточный
Б) развивается из зародышевого корешка	2	2) главный
В) формирует мочковатую корневую систему	1	
Г) развивается на побеге	1	
Д) отходит от корневища или луковицы	1	
Е) формируется при вегетативном размножении	1	

4. Выберите три верных ответа из шести.

Какие признаки характерны для растений класса Двудольные?

- 1) вставочный рост стебля
- 2) цветки с четырьмя или пятью лепестками
- 3) листья с сетчатым жилкованием
- 4) полые внутри стебли
- 5) стебель без вторичных утолщений
- 6) корневая система стержневого типа

5. Выберите признаки, характерные для семейства Сложноцветные:

- 1) цветки трехчленные
- 2) плод – семянка
- 3) дуговое жилкование листьев
- 4) питательные вещества находятся в семядолях семени
- 5) соцветие корзинка
- 6) гетеротрофный тип питания

**Тестовый контроль для определения исходного уровня знаний.
Вариант 3**

1. Установите соответствие между структурами и группами тканей.

СТРУКТУРЫ		ГРУППЫ ТКАНЕЙ
А) устьице	1	1) покровные
Б) клетки-спутницы	2	2) проводящие
В) пробка	1	
Г) корневой волосок	1	
Д) ситовидная трубка	2	
Е) железистый волосок	1	

2. Установите соответствие между характеристиками и группами растений.

ХАРАКТЕРИСТИКИ		ГРУППЫ РАСТЕНИЙ
А) наличие вегетативных органов — стебля с листьями	2	1) Водоросли
Б) спорофит в виде коробочки на ножке	2	2) Моховидные
В) отсутствие органов и тканей	1	
Г) обитание большинства видов в водоёмах	1	
Д) наличие покровной ткани	2	
Е) участие в образовании торфа	2	

3. Установите соответствие между характеристиками и частями древесного стебля :

ХАРАКТЕРИСТИКИ		ЧАСТИ СТЕБЛЯ
А) расположение в коре	1	1) луб
Б) наличие ситовидных трубок	1	2) древесина
В) наличие лубяных волокон	1	
Г) проводящие элементы мёртвые	2	
Д) ток веществ только восходящий	2	
Е) транспорт растворённых в воде минеральных веществ	2	

4. Выберите три верных ответа из шести.

Покрытосеменные растения, в отличие от голосеменных,

- 1) являются многолетними растениями
- 2) содержат хлоропласты с хлорофиллом
- 3) **имеют цветки и соцветия**
- 4) **образуют плоды с семенами**
- 5) **представлены разнообразными жизненными формами**
- 6) размножаются семенами

5. Выберите признаки, характерные для семейства Злаковые:

- 1) **стебель – соломина**
- 2) плод – семянка
- 3) дуговое жилкование листьев
- 4) **питательные вещества находятся в эндосперме семени**
- 5) **мочковатая корневая система**
- 6) гетеротрофный тип питания

**Тестовый контроль для определения исходного уровня знаний.
Вариант 4**

1. Установите соответствие между характеристиками и видами проводящих элементов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕМЕНТОВ		ВИДЫ ПРОВОДЯЩИХ
А) имеют живые клетки-спутницы	2	1) сосуды
Б) образованы мёртвыми клетками	1	2) ситовидные трубки
В) имеют поперечные перегородки с отверстиями	2	
Г) обеспечивают только восходящий ток веществ	1	
Д) расположены в древесине стебля	1	
Е) транспортируют растворы органических веществ	2	

2. Установите соответствие между признаками и отделами растений.

ПРИЗНАКИ		ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ
А) отсутствие корней	1	1) Моховидные
Б) преобладающее поколение — гаметофит	1	2) Папоротниковидные
В) образование заростка в цикле развития	2	
Г) участие в образовании торфа	1	
Д) наличие корневища	2	
Е) участие в образовании каменного угля	2	

3. Установите соответствие между приспособлениями к опылению и способами опыления.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ К ОПЫЛЕНИЮ ОПЫЛЕНИЯ		СПОСОБЫ
А) крупная пыльца и наличие нектара	1	1) насекомыми
Б) яркая окраска венчика	1	2) ветром
В) невзрачный редуцированный околоцветник	2	
Г) цветки с крупными мохнатыми рыльцами пестиков	2	
Д) цветки с резким характерным запахом	1	
Е) крупные одиночные цветки или цветки, собранные в соцветия	1	

4. Выберите три верных ответа из шести.

В процессе двойного оплодотворения у цветковых растений происходит

- 1) образование плода
- 2) образование тычинок
- 3) слияние спермия и центрального ядра
- 4) слияние спермия и яйцеклетки
- 5) формирование пыльцевого зерна
- 6) образование зиготы

5. Выберите признаки, характерные для семейства Бобовые:

- 1) плод – стручок
- 2) цветок мотылькового типа
- 3) сетчатое жилкование листьев
- 4) питательные вещества находятся в семядолях
- 5) мочковатая корневая система
- 6) гетеротрофный тип питания

Растительные ткани.

1. Интеркалярные (вставочные) меристемы относятся к:
 - +первичным меристемам
 - латеральным меристемам
 - постоянным тканям
 - вторичным меристемам

2. К постоянным растительным тканям относят:
 - образовательные
 - +основные
 - соединительные
 - камбий

3. Камбий
 - состоит из клеток с утолщенной оболочкой
 - дает начало вторичным меристемам
 - +входит в состав основных тканей
 - дает начало постоянным тканям

4. Первичные проводящие ткани образуются в результате деятельности:
 - феллогена
 - +прокамбия
 - лизигенных вместилищ
 - камбия

5. К первичным меристемам относится:
 - +перицикл
 - колленхима
 - феллоген
 - основная ткань

6. Паренхимные клетки могут иметь форму:
 - волокон
 - +округлую
 - нитевидную
 - вытянутую

7. Прозенхимные ткани имеют форму:
 - округлую
 - +вытянутую
 - многоугольную
 - звездчатую

8. Прокамбий относится к меристемам:
 - +первичным
 - интеркалярным
 - апикальным
 - вторичным

9.Первичные покровные ткани побега содержат:

чечевички
млечники
+устьица
меристемы

10.Покровные ткани листа содержат:

чечевички
+трихомы
трихобласты
склереиды

11.Устьица обеспечивают:

газообмен и фотосинтез
+газообмен и транспирацию
охлаждение и транспорт воды
фотосинтез и транспирацию

12.Покровные ткани образуются:

камбием
+протодермой
прокамбием
основной меристемой

13.Первичные покровные ткани корня содержат:

+трихобласты
трихомы
волокна
камбий

14.Первичная покровная ткань побега содержат:

чечевички
трихобласты
инициали
+трихомы

15.Устьица обеспечивают:

газообмен и фотосинтез
охлаждение и транспорт воды
фотосинтез и транспирацию
+газообмен и транспирацию

16.Вторичные покровные ткани стебля содержат:

+чечевички
млечники
устьица
трихомы

17.Перидерма стебля образуется:

камбием
прокамбием
+феллогеном

перициклом

18.Первичные покровные ткани побега содержат:

чечевички
+трихомы
трихобласты
клетки пробки

19.Перидерма стебля содержит:

+чечевички
трихомы
устьица
камбий

20.Вторичная покровная ткань – это:

эпидерма
ризодерма
экзодерма
+перидерма

21.Вторичные покровные ткани содержат:

интеркалярную меристему
трихомы
устьица
+опробковевшие клетки

22.Образование перидермы стебля происходит при делении клеток:

феллодермы
прокамбия
+феллогена
камбия

23.Виды корки:

звездчатая
+кольчатая
первичная
выемчатая

24.К механическим тканям относят:

коровую паренхиму
+либриформ
хлоренхиму
прокамбий

25.Аэренхима выполняет функции:

опорная
проводящая
запасающая
+вентилирующая

26.Клетки основной ткани могут иметь:

форму волокон

+округлую форму
 одревесневшую оболочку
 опробковевшую оболочку

27.К механическим тканям относят:

+либриформ
 спиральные сосуды
 трахеиды
 гидатоды

28.Основные ткани имеют:

+клетки округлой формы
 клетки вытянутой формы
 одревесневшую оболочку клеток
 минерализованную оболочку клеток

29.Склеренхима выполняет функции:

+опорная
 проводящая
 запасающая
 вентилирующая

30.К основным тканям относят:

колленхиму
 либриформ
 склереиды
 +аэренхиму

31.Колленхима – это:

+первичная ткань
 вторичная ткань
 основная ткань
 образовательная ткань

32.Закрытый проводящий пучок содержит:

хлоренхиму
 +первичную ксилему
 вторичную ксилему
 камбий

33.Нисходящий ток обеспечивает:

пробковый камбий
 ксилема
 +флоэма
 склеренхима

34.Восходящий ток обеспечивает:

пробковый камбий
 +ксилема
 флоэма
 склеренхима

35. Лестничные сосуды входят в состав:
 вторичной ксилемы
 протоксилемы
 первичной флоэмы
 вторичной флоэмы

36. Центральный цилиндр корня образована:
 коллатеральный проводящий пучок
 концентрический проводящий пучок
 +радиальный проводящий пучок
 закрытый проводящий пучок

37. В составе ксилемы есть:
 лубяные волокна
 +либриформ
 ситовидные трубки
 камбий

38. Лубяные волокна входят в состав:
 перидермы
 ксилемы
 либриформа
 флоэмы

39. Древесная паренхима входит в состав:
 перидермы
 +ксилемы
 либриформа
 флоэмы

40. В состав протопласта растительной клетки входят:
 +органоиды
 включения
 +ядро
 оболочка
 +вакуоли
 тонопласт

41. К постоянным растительным тканям относятся:
 +покровные
 перицикл
 соединительные
 инициали
 +секреторные
 +проводящие

42. К постоянным растительным тканям относятся:
 +покровные
 вставочные
 соединительные
 +механические
 апикальные
 +проводящие

43.К образовательным растительным тканям относятся:

покровные
+феллоген
соединительные
механические
+латеральные
+прокамбий

44.Элементы устьичного аппарата:

+побочные клетки
эмергенцы
трихобласты
+воздушная полость
чечевички
+задний дворик

45.Элементы опушения:

замыкающие клетки
+эмергенцы
+трихомы
воздушная полость
чечевички
+железистые волоски

46.Элементы устьичного аппарата:

+замыкающие клетки
эмергенцы
трихомы
+воздушная полость
чечевички
+передний дворик

47.Элементы опушения:

побочные клетки
+эмергенцы
чечевички
кутикула
+трихомы
+желёзки

48.Пробковый слой стебля формируется:

если оболочки клеток пропитываются кутином
+если оболочки клеток пропитываются суберином
путем тангентального деления
+путем периклиналиного деления
первичной меристемой
+вторичной меристемой

49.Перидерма стебля образуется:

камбием

первичной меристемой
 +боковой меристемой
 апикальной меристемой
 +феллогеном
 +вторичной меристемой

50.Пробковый слой корня формируется:
 под эпидермой
 +если оболочки клеток пропитываются суберином
 путем тангентального деления
 +путем периклиналиного деления
 если оболочки клеток пропитываются лигнином
 +под эпидермой

51.Перидерма корня образуется:
 образуется с участием камбия
 образуется под эпидермой
 +образуется боковой меристемой
 +образуется с участием перицикла
 образуется с участием прокамбия
 +образуется как вторичная ткань

52.Виды ассимиляционной основной ткани:
 кольчатая
 +складчатая
 +рыхлая
 чешуйчатая
 +столбчатая
 зубчатая

53.Виды колленхимы:
 +угловая
 +пластинчатая
 +рыхлая
 чешуйчатая
 складчатая
 зубчатая

54.Виды колленхимы:
 +угловая
 складчатая
 +рыхлая
 чешуйчатая
 +пластинчатая
 кольчатая

55.Типы основных тканей:
 угловая
 +водоносная
 чешуйчатая
 +запасающая
 складчатая

+ассимиляционная

56.В состав ксилемы входят:

+либриформ
+сосуды
+древесинная паренхима
лубяные волокна
ситовидные трубки
протофлоэма

57.В состав флоэмы входят:

+либриформ
+сосуды
клетки-спутницы
лубяные волокна
ситовидные трубки
+древесинная паренхима

58.Закрытый проводящий пучок содержит:

хлоренхиму
+метаксилему
+протоксилему
камбий
вторичную флоэму
+первичную флоэму

59.В состав ксилемы входят:

+либриформ
+сосуды
клетки-спутницы
лубяные волокна
камбий
+древесинная паренхима

60.Комплексы клеток, сходных по функциям, строению и происхождению, называются ткани

61.Клетки, сохраняющие способность к делению в течение всей жизни, называются инициальные

62.Процесс превращения образовательных тканей в постоянные называется дифференцировка

63.Деление с заложением перегородки касательно к поверхности органа называется тангенциальное

64.Клетки эпидермы, примыкающие к замыкающим, получили название побочные

65.Совокупность трихом на поверхности побега получила название опушение

66.Корневые волоски формируются из клеток, получивших название

трихобласты

67.Перидерму стебля образует вторичная меристема
феллоген

68.Внутренний слой перидермы называется
феллодерма

69.Перидерму корня образует первичная меристема
перицикл

70.Наружный слой перидермы называется
феллема

71.Механические элементы ксилемы называются
либриформ

72.Клетки, которые осуществляют горизонтальный транспорт веществ на короткие
расстояния
передаточные

73.Механическими элементами флоэмы являются
лубяные волокна

74.Сухолюбивые растения, запасающие воду, называются
суккуленты

75.Восходящий ток осуществляется по проводящим элементам ткани
ксилема

76.Вторичные проводящие ткани дифференцируются из клеток
камбия

77.Первичные проводящие ткани дифференцируются из клеток
прокамбий

78.Нисходящий ток осуществляется по проводящим элементам ткани
флоэма

Вегетативные органы

1.Дихотомическое ветвление:
боковое
+верхушечное
вентральное
радиальное

2.Ортотропно расположены побеги:
стелющиеся
цепляющиеся
ползучие
+прямостоячие

3.Симподиальное ветвление:

+боковое
верхушечное
вильчатое
радиальное

4.Побег развивается:

из прокамбия
из листового примордия
+из почки
из почечных чешуй

5.Моноподиальное ветвление:

+боковое
верхушечное
вильчатое
радиальное

6.Эволюционно позднее остальных вегетативных органов возник:

стебель
побег
+корень
лист

7.У голых почек отсутствует:

листовые примордии
+почечные чешуи
Конус нарастания
кроющий лист

8.Верхушечное ветвление называют:

симподиальным
+дихотомическим
мутовчатым
монподиальным

9.Для двудольных характерна:

протостела
+эвстела
диктиостела
атактостела

10.Межпучковой камбий сформирован:

у двудольных с непучковым стеблем
+у двудольных с пучковым стеблем
в первичном строении
у однодольных растений

.11.Для однодольных характерна:

протостела
+атактостела
эвстела

сифоностела

12. Тип проводящей системы стебля древесных растений:

пучковой
+ непучковой
переходный
атактостела

13. Осенью восходящий ток прекращается при:

образовании каллезы
+ тиллообразовании
закладке камбия
активности феллогена

14. Эволюцию проводящей системы стебля характеризует:

клеточная теория
+ стелярная теория
фолиарная теория
Синтетическая Теория Эволюции

15. Осенью нисходящий ток прекращается при:

+ образовании каллезы
тиллообразовании
закладке камбия
активности феллогена

16. Тип проводящей системы стебля древесных растений:

пучковой
+ непучковой
переходный
атактостела

17. Кorka формируется:

прокамбием
перициклом
+ феллогеном
камбием

18. Перидерма формируется:

прокамбием
+ феллогеном
перициклом
камбием

19. При супротивном листорасположении от узла отходит:

один лист
+ два листа
три листа
четыре листа

20. Край листовой пластинки может быть:

сидячий

+городчатый
параллельный
пальчатый

21. При очередном листорасположении от узла отходит:

+один лист
два листа
три листа
четыре листа

22. По степени расчленения простой лист может быть:

городчатый
пальчатосложный
перистонервный
+перисторассеченный

23. Край листовой пластинки может быть:

простым
перистонервным
+двоякозубчатым
параллельным

24. Лист растет за счет:

верхушечного роста
+вставочного роста
апикального роста
латерального роста

25. Параллельное жилкование свойственно растениям:

двудольным
+однодольным
споровым
ветроопыляемым

26. Сложные листья могут быть:

пальчатолопастными
+перистосложными
тройчаторассеченными
пальчаторассеченными

27. Лист:

растет акропетально
камбиального происхождения
+растет интеркалярно
развивается эндогенно

28. Лист хвойного растения содержит:

палисадная ассимиляционная паренхима
+складчатая ассимиляционная паренхима
камбий
рыхлая ассимиляционная паренхима

29. Лист развивается за счет роста:

верхушечного
+вставочного
апикального
в толщину

30. Лист хвойного растения содержит:

палисадная ассимиляционная паренхима
камбий
экзодерма
+гиподерма

31. Лист цветкового растения содержит:

+палисадная ассимиляционная паренхима
камбий
эндодерма
перидерма

32. Лист развивается из:

вторичной меристемы побега
+листового примordia
феллогена
почечных чешуй

33. Проводящие пучки первичного корня:

коллатеральные
+радиальные
биколлатеральные
концентрические

34. Придаточные корни формируются:

первичной корой
экзогенно
+эндогенно
апикально

35. Проводящие пучки первичного корня:

коллатеральные
концентрические
биколлатеральные
+радиальные

36. Придаточные почки формируются:

первичной корой
экзогенно
+эндогенно
перидермой

37. Придаточные почки корня формируются:

первичной корой
экзогенно
эндодермой

+перициклом

38.Проводящие пучки вторичного корня:

+коллатеральные
 концентрические
 биколлатеральные
 радиальные

39.У свеклы питательные вещества запасаются:

лубяной паренхимой корня
 древесинной паренхимой корня
 +запасающей паренхимой корня
 паренхимой первичной коры корня

40.У моркови питательные вещества запасаются:

+лубяной паренхимой корня
 древесинной паренхимой корня
 запасающей паренхимой корня
 паренхимой первичной коры корня

41.У редьки питательные вещества запасаются:

лубяной паренхимой корня
 +древесинной паренхимой корня
 запасающей паренхимой корня
 паренхимой первичной коры корня

42.У петрушки питательные вещества запасаются:

+лубяной паренхимой
 древесинной паренхимой
 запасающей паренхимой
 паренхимой первичной коры

43.К вегетативным органам относятся:

+стебель
 плод
 семя
 +лист
 +корень
 цветок

44.К генеративным органам относятся:

стебель
 +плод
 +семя
 лист
 корень
 +цветок

45.Типы листорасположения:

вставочное
 +супротивное
 боковое
 +мутовчатое

+спиральное
ортотропное

46. Параллельно поверхности почвы расположены побеги:

+стелющиеся
цепляющиеся
+ползучие
прямостоячие
ортотропные
+плагиотропные

47. К постоянным растительным тканям относятся:

+покровные
перицикл
соединительные
инициали
+секреторные
+проводящие

48. К образовательным растительным тканям относятся:

+прокамбий
+феллоген
соединительные
механические
+протодерма
покровные

49. К образовательным растительным тканям относятся:

покровные
+феллоген
+перицикл
механические
либриформ
+прокамбий

50. К постоянным растительным тканям относятся:

+покровные
перицикл
соединительные
+лубяная паренхима
феллоген
+проводящие

51. Компонентами флоэмы являются:

+лубяные волокна
либриформ
трахеиды и трахеи
+ситовидные элементы
древесинная паренхима
+лубяная паренхима

52. Компонентами ксилемы являются:

лубяные волокна
 +либриформ
 +трахеиды и трахеи
 ситовидные элементы
 +древесинная паренхима
 лубяная паренхима

53. Типы жилкования:

супротивное

пальчатосложное

+дихотомическое

+перистокраебежное

мутовчатое

+параллельное

+параллельное

+дихотомическое

пальчатосложное

супротивное

+перистокраебежное

мутовчатое

54. Участок стебля между соседними узлами называется

междоузлие

55. Расчленение тела растения на сходные по строению участки называют

метамерией

56. Органы, расположенные перпендикулярно поверхности почвы, расположены

ортотропно

57. Порядок расположения листьев на оси побега называют

листорасположение

58. Совокупность первичных проводящих тканей стебля и корня называют

стебла

59. Первичные проводящие ткани образуются при дифференцировке клеток ткани

прокамбий

60. Вторичные проводящие ткани образуются при дифференцировке клеток ткани

камбий

61. Вторичные покровные ткани образуются при дифференцировке клеток ткани

феллоген

62. Молодые годовичные кольца древесного стебля, примыкающие к камбию, называют

заболонь

63. Проводящими элементами древесины хвойного растения являются

трахеиды

64. Самые старые участки древесины в центре древесного ствола называют

ядро

65. У древесных растений границей между корой и древесиной является камбий

66. Лист папоротника, способный к верхушечному росту, называется вайя

67. Лист, не имеющий черешка, называют сидячий

68. Типичный лист нарастает не апикально, а интеркалярно

69. Листья водных растений с устьицами, расположенными на верхней стороне пластинки, называют эпистоматические

70. Если палисадная ткань только с нижней стороны пластинки, лист называется дорсивентральный

71. Листья с устьицами, расположенными с нижней стороны пластинки, называют гипостоматические

72. Если палисадная ткань расположена с обеих сторон пластинки, лист называется изолатеральный

73. Корневая система споровых растений, сформированная придаточными корнями, называется первично-гоморизная

74. Корневая система однодольных, сформированная только придаточными корнями, называется вторично-гоморизная

75. Корневая система двудольных, сформированная главным, боковыми и придаточными корнями, называется аллоризная

76. Корневой чехлик образуется меристемой, получившей название калиптроген

77. Специализированные корни растений, живущих на бедных кислородом почвах, называются дыхательные

78. Запасающие корни, образованные при видоизменении мочковатой корневой системы, называют корнеклубни

79. Растения, питающиеся с помощью микоризных грибов, называются микотрофные

80. Запасные корни, образованные при видоизменении стержневой корневой системы, называют
корнеплоды

Генеративные органы.

1. Если женские и мужские цветки одного вида растений развиваются на разных экземплярах, то этот вид называют:

однодомным
+ двудомным
обоеполым
раздельнополым

2. Стерильная часть цветка называется:

цветоложе
+ околоцветник
андроцей
гинецей

3. Если на одном экземпляре растения развиваются и женские, и мужские цветки, то это растение называют:

+ однодомным
двудомным
обоеполым
раздельнополым

4. Только одну ось симметрии имеет околоцветник:

актиноморфный
гемициклический
+ зигоморфный
асимметричный

5. К частям пестика относят:

+ рыльце
венчик
чашелистик
пыльник

6. Околоцветник – это:

цветоложе
+ стерильная часть цветка
фертильная часть цветка
гинецей

7. Несколько осей симметрии имеет околоцветник:

+ актиноморфный
зигоморфный
гемициклический
асимметричный

8. Совокупность плодолистиков цветка называется:

чашечка
 гипантий
 андроцей
 +гинецей

9.К ботриоидным соцветиям относят:

завиток
 корзинку+
 дихазий
 извилину

10.Из единственного плодолистика образуется гинецей:

монокарпный+
 апокарпный
 ценокарпный
 простой

11.К цимоидным соцветиям относят:

головку
 корзинку
 дихазий+
 колос

12.Совокупность плодолистиков цветка называется:

чашечка
 гипантий
 андроцей
 гинецей+

13.Плодолистик – это:

микроспорофилл
 +мегаспорофилл
 мегаспорангий
 микроспороцит

14.Андроцей может быть:

+односильный
 цимоидный
 энтомофильный
 сростнолистный

15.Fucus vesiculosus:

относится к отделу зеленых водорослей
 относится к отделу багрянок
 +относится к отделу бурых водорослей
 относится к отделу хитридиомикот

16.К фертильным частям цветка относится:

привенчик
 лепесток
 +плодолистик
 цветоложе

17.Семязачаток – это:

+мегаспорангий
мегаспорофилл
микроспорофилл
микроспороцит

18.Невзрачный зеленый околоцветник называется:

простой
мономерный
+чашечковидный
колесовидный

19.Плод коробочка – это:

апокарпий
+ценокарпий
псевдомонокарпий
монокарпий

20.При опылении пыльца голосеменных воспринимается:

рыльцем пестика
+семяпочкой
ножкой антеридия
связником пыльника

21.Мегаспорофиллы хвойных расположены:

свободно
в микростробилах
+в мегастробилах
в смешанных стробилах

22.Мегаспорофиллы хвойных:

+образуют мегастробилы
расположены свободно
образуют смешанные стробилы
образуют микростробилы

23.Гаметофит преобладает в жизненном цикле:

плауновидных
хвоцевидных
+моховидных
покрытосеменных

24.Микроспорофиллы селлагинеллы расположены:

в микростробилах
+в смешанных стробилах
свободно
в мегастробилах

25.Споры хвоща:

имеют ризоиды
образуются в спорогонах
+имеют элатеры
образуются в спорангиях сорусов

26.Спорофит редуцирован:

у плауновидных

+у моховидных

у хвощевидных

у цветковых

27.Цветковые растения отличаются от голосеменных:

наличием архегониев

+отсутствием архегониев

наличием антеридиев

отсутствием антеридиев

28.Стерильная часть цветка:

прилистник

+венчик

гинецей

андроцей

29.Фертильная часть цветка:

чашечка

венчик

цветоложе

+андроцей

30.Плод образуется из:

стробила

цветоножки

сorusа

+завязи

31.В формуле цветка гинецей обозначается символом:

Ca

↑

P

+G

32.В формуле цветка андроцей обозначается символом:

Ca

♀

+A

P

33.В формуле цветка пестичный цветок обозначается символом:

Ca

G

♂

+♀

34.В формуле цветка тычиночный цветок обозначается символом:

+♂

↑

♀
A

35.В формуле цветка простой околоцветник обозначается символом:

Ca

↑

+P

N

36.В формуле цветка чашечка обозначается символом:

+Ca

↑

P

♀

37.В формуле цветка венчик обозначается символом:

Ca

+Co

P

N

38.В формуле цветка нектарники обозначаются символом:

Ca

G

P

+N

39.В формуле цветка актиноморфный околоцветник обозначается символом:

Ca

Co

P

+*

40.В формуле цветка зигоморфный околоцветник обозначается символом:

Ca

+↑

P

A

.

41.Типы венчика:

+спайнолепестный

сростнолистный

простой

+двугубый

+свободнолепестный

свободнолистный

42.Типы чашечки:

спайнолепестная

+сростнолистная

простая

+трубчатая

свободнолепестная
+свободнолистная

43.Типы андроцея:
ценокарпный
+однобратственный
сростнолистный
+односильный
+олигомерный
монокарпный

44.Типы гинецея:
+ценокарпный
однобратственный
+апокарпный
односильный
олигомерный
+монокарпный

45.Плоды псевдомонокарпии:
костянка
+орех
+семянка
коробочка
+зерновка
цинародий

46.Плоды ценокарпии:
+гесперидий
орех
боб
+коробочка
листовка
+ценобий

47.Плоды монокарпии:
+костянка
орех
+боб
коробочка
+листовка
цинародий

48.Плоды апокарпии:
+многокостянка
орех
боб
коробочка
+многолистовка
+цинародий

49Цветок, части которого расположены по спирали, называют

ациклический

50. Совокупность плодолистиков в цветке называют гинецей

51. Цветок, части которого расположены в виде ряда концентрических кругов, называют циклический

52. Верхнюю часть цветоножки, к которой прикрепляются все части цветка, называют цветоложе

Споровые

1. К отделу базидиомикот относится вид:

Mucor mucedo

+ *Agaricus bisporus*

Saccharomyces cerevisiae

Berberis vulgaris

2. Спорофит кукушкина льна:

протонема

гаметофор

+ спорогон

выводковая почка

3. Из споры кукушкина льна развивается:

+ протонема

гаметофор

спорогон

выводковая почка

4. Маршанция изменчивая:

самоопыляемое растение

двудольное растение

+ талломное растение

однодомное растение

5. Полностью вымерли отделы растений:

+ *Zosterophyllophyta*

Pinophyta

Bryophyta

Magnoliophyta

6. К печеночным мхам относятся виды:

Fucus vesiculosus

+ *Marchantia polymorpha*

Agaricus campestris

Polytrichum commune

7. К равноспоровым растениям относится:

селагинелла обыкновенная

+хвощ полевой
 сосна обыкновенная
 сальвиния плавающая

8.Микроспорофиллы хвощей:
 расположены свободно
 расположены в микростробилах
 расположены в мегастробилах
 +отсутствуют

9.К классу Isoëtopsida относится:
Dryopteris filix-mas
Equisetum arvense
Lycopodium clavatum
 +*Selaginella selaginoides*

10.Древесина хвойных характеризуется:
 сосудами
 +смоляными ходами
 гидатодами
 простыми порами

11.Микроспорофиллы сосны расположены:
 свободно
 +в микростробилах
 в мегастробилах
 в смешанных стробилах

12.К семейству сосновые относится вид:
Taxus baccata
Juniperus communis
Pinus sylvestris
Magnolia grandiflora

13.Настоящие органы и ткани отсутствуют у:
 папоротниковидных
 +моховидных
 хвощевидных
 плауновидных

14.Антеридии маршанции расположены
 на спорогоне
 в сорусах
 +на подставках
 в пазухах листьев

15.Архегонии маршанции расположены:
 в сорусах
 на спорогонах
 на протонеме
 +на архегониофорах

16.К равноспоровым относится:

полушник

+кукушкин лен

сосна обыкновенная

селагинелла

17.К разноспоровым относится:

плаун булавовидный

кукушкин лен

+сосна обыкновенная

маршанция

18.К разноспоровым относится:

плаун булавовидный

+полушник

хвощ полевой

маршанция

19.Частями спорогония кукушкина льна являются:

подставка

+калиптра

протонема

антеридий

20.К равноспоровым относятся:

+сфагновые мхи

полушниковые

двудольные

саговниковые

21.Настоящую проводящую систему формируют:

аскомицеты

+плауновидные

зигомицеты

моховидные

+магнолиофиты

+папоротниковидные

22.Настоящую проводящую систему не формируют:

+аскомицеты

плауновидные.

+зигомицеты

+моховидные

магнолиофиты

папоротниковидные

23.Все моховидные характеризуются наличием:

двойного оплодотворения

+спорогенеза

+архегониев

эндосперма

семяпочки

+археспориальной ткани

24.К равноспоровым относят:

+хвощевидные
 полушниковые
 голосеменные
 +моховидные
 магнolioфиты
 +печеночники

25.Все споровые сосудистые растения характеризуются наличием:

+археспориальной ткани
 +спорогенеза
 архегониев
 эндосперма
 семязпочки
 +гаметофита

26.Разноспоровость характерна для представителей групп:

хвощевидные
 +плауновидные
 риниофиты
 моховидные
 +магнolioфиты
 +папоротниковидные

27.Все семенные растения характеризуются наличием:

+пыльцевых зерен
 рыльца
 архегониев
 +эндосперма
 +семязпочки
 двойного оплодотворения

28.Все цветковые растения характеризуются наличием:

протонемы
 +рыльца
 архегониев
 антеридиев
 +семязпочки
 +двойного оплодотворения

29.Антеридии не образуют:

+однодольные
 плауновидные
 цветковые
 моховидные
 +магнolioфиты
 +голосеменные

30.Архегонии не образуют:

+магнolioфиты

плауновидные

+цветковые

моховидные

+покрытосеменные

папоротниковидные

31.Органоиды протоктист, участвующие в фотосинтезе, называют хроматофор

32.Несептированный мицелий называют ценоцитный

33.Подвижные споры водных организмов называют плазмодий

34.Вегетативное тело слизевиков представляет собой текучую многоядерную массу протоплазмы и называется зооспора

35.При прорастании споры у моховидных развивается нитчатый или пластинчатый первичный гаметофит, его называют протонема

36.Мужские гаметангии моховидных называют антеридии

37.Женские гаметангии моховидных называют архегонии

38.Споры в спорангии моховидных разрыхляются гигроскопичными пружинистыми элементами под названием элатеры

39.Лист папоротника, способный к верхушечному росту, называют вайя

40.Группа спорангиев на спорофилле папоротника называется сорус

41.Совокупность спорофиллов, компактно расположенных на общей оси, называют стробил

42.Растения, во всех спорангиях которых образуются споры одного типа, называют равноспоровые

43.Стробилы, образованные микроспорофиллами, называют микростробилы

44.Стробилы, образованные мегаспорофиллами, называют мегастробилы

45.Внешняя оболочка зрелой пыльцы называется экзина

46. Внутренняя оболочка зрелой пыльцы называется
интина

47. В ходе двойного оплодотворения из центрального ядра зародышевого мешка
образуется
эндосперм

48. При опылении покрытосеменных пыльца улавливается
рыльце

49. Система покрытосеменных, предложенная А.Л. Тахтаджяном, основана на теории
происхождения цветка
стробилиарная

50. Система покрытосеменных, предложенная А. Энглером, основана на теории про-
исхождения цветка
псевдантовая

Семейства

1. Плод растения сем. лютиковые:
+многолистовка
тыква
орешек
семянка

2. Виды растений сем. лютиковые:
самоопыляемые
орнитофильные
гидрофильные
+энтомофильные

3. Ранункулиды отличаются от магнолиид:
разноспоровостью
равноспоровостью
преобладанием древесных форм
+преобладанием травянистых форм

4. К семейству лютиковые относятся вид:
+*Ranunculus repens*
Laurus nobilis
Chelidonium majus
Berberis vulgaris

5. Плоды у видов сем. маковые обычно:
многолистовка
+коробочка
стручок
однолистовка

6. *Brassica oleracea*:
 самоопыляемое растение
 +пищевое растение
 ядовитое растение
 энтомофильное растение

7. Для семейства капустные характерно:
 наличие прилистников
 наличие млечников
 +плод стручок или стручочек
 нижняя завязь

8. К семейству маковые относятся виды:
Brassica oleracea
Ficaria verna
 +*Papaver bracteatum*
Corydalis caucasica

9. Плод *Rosa canina*:
 ценобий
 однокостянка
 многоорешек
 +цинародий

10. Лютик ползучий:
 лекарственное растение
 пищевое растение
 +ядовитое растение
 декоративное растение

11. Укажите признак, общий для розоцветных и мальвовых:
 наличие корнеплода
 срастание тычинок
 +пятичленный цветок
 присутствие гликозидов

12. К семейству мальвовые относится вид:
Geum urbanum
Rudus racemosa
 +*Alcea rugosa*
Rosa canina

13. Плод *Daucus carota*:
 +ценокарпий
 апокарпий
 псевдомонокарпий
 монокарпий

14. *Pisum sativum*:
 ядовитое растение
 +пищевое растение
 лекарственное растение

декоративное растение

15. Укажите признак различия бобовых и сельдереевых:

- +наличие прилистников
- простой околоцветник
- пятичленный цветок
- наличие видов лекарственных растений

16. К семейству сельдереевые относится вид:

- Galega orientalis*
- +*Daucus carota*
- Coronilla varia*
- Pisum sativum*

17. Плод томата обыкновенного:

- коробочка
- ценобий
- +ягода
- многоорешек

18. *Atropa belladonna*:

- ветроопыляемое растение
- пищевое растение
- +лекарственное растение
- декоративное растение

19. Укажите признак сходства семейств яснотковые и бурачниковые:

- наличие прилистников
- ботриоидное соцветие
- +плод ценобий
- присутствие алкалоидов

20. К семейству бурачниковые относится вид:

- Atropa belladonna*
- +*Symphitum asperum*
- Datura stramonium*
- Carum carvi*

21. Плод *Salvia aethiopis*:

- коробочка
- +ценобий
- ягода
- многоорешек

22. *Digitalis purpurea*:

- волокнистое растение
- пищевое растение
- +лекарственное растение
- ветроопыляемое растение

23. Признак строения цветка, характерный для губоцветных:

- +ценокарпный гинецей

неопределенный андроцей
 актиноморфный околоцветник
 присутствие гликозидов

24. К семейству норичниковые относятся виды:

+ *Verbascum thapsus*

Daucus carota

Digitalis purpurea

Salvia officinalis

25. Плод *Achillea millefolium*:

коробочка

зерновка

+семянка

монокарпий

Helianthus annuus:

ядовитое растение

+пищевое растение

волокнистое растение

ветроопыляемое растение

26. Укажите характерный признак колокольчиковых:

наличие прилистников

+сростнолепестный венчик

плод зерновка

присутствие алкалоидов

27. К семейству астровые относятся виды:

Campanula rotundifolia

Daucus carota

+*Cychorium inthybus*

Carum carvi

28. Плод *Scilla sibirica*:

+ценокарпий

апокарпий

псевдомонокарпий

монокарпий

29. *Convallaria majalis*:

не является ядовитым растением

+не употребляется в пищу

не используется как лекарственное растение

не является декоративным растением

30. Признак, характерный для видов семейства луковые:

черепичатая луковица

верхняя завязь

двойной околоцветник

+серосодержащие соединения

31. Плод *Avena sativa*:

ценокарпий
 апокарпий
 +псевдомонокарпий
 монокарпий

32. *Agropyrum repens*:
 ядовитое растение
 +сорное растение
 пищевое растение
 декоративное растение

33. Укажите характерные признаки семейства мятликовые:
 вторичный рост
 +лист влагалищный
 наличие эфирных масел
 парциальное соцветие - корзинка

34. К семейству мятликовые относится вид:
Gagea lutea
Rosa canina
Betula pendula
 +*Anthoxanthum odoratum*

35. Плод *Quercus robur*:
 ценокарпий
 апокарпий
 +псевдомонокарпий
 монокарпий

36. *Castanea sativa*:
 ядовитое растение
 +пищевое растение
 травянистое растение
 волокнистое растение

37. Укажите признак сходства для семейств буковые и березовые:
 +рано опадающие прилистники
 двойной околоцветник
 пятичленный цветок
 отсутствие прилистников

38. К семейству буковые относится вид:
Daucus carota
 +*Castanea sativa*
Betula litvinovii
Alnus incana

39. Растения, у которых почки возобновления расположены высоко над землей, по системе Раункиера называются
 +фанерофиты
 терофиты
 криптофиты

хамефиты

40.Лесной ярус высоких деревьев обозначается:

+A1

A2

B

C

41.Растения, образующие почки на зимующих побегах, расположенных вблизи поверхности земли, по системе Раункиера называются

терофиты

криптофиты

хамефиты

+гемикриптофиты

42.Лесной ярус кустарников обозначается:

A

D

+B

C

43.Растения, которые переносят неблагоприятные условия в виде семян или спор, по системе Раункиера называются

+терофиты

криптофиты

фанерофиты

гемикриптофиты

44.Лесной ярус лесных трав обозначается:

A

B

+C

D

45.Растения, у которых почки возобновления расположены высоко над землей, по системе Раункиера называются

терофиты

криптофиты

+фанерофиты

гемикриптофиты

46.Лесной ярус напочвенных растений обозначается:

A

B

C

+D

÷