

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ
ГБПОУ «СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрено и одобрено на заседании
ЦМК ОПД
Протокол № 4
«01» ноября 2023 г.
Председатель ЦМК ОПД
[подпись] /И.В. Анисимова/

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий учебной частью
[подпись] /Е.В. Щипанова/
«08» ноября 2023 г.



**Методические рекомендации
для подготовки студентов I курса
к дифференцированному зачету**

по дисциплине
ОП.05. Ботаника
специальности
33.02.01 Фармация
базовой подготовки

2023 г.

Методические рекомендации определяют порядок организации и проведения дифференцированного зачета студентов I курса базовой подготовки очной формы обучения.

Дифференцированный зачет проводится в виде выполнения тестовых заданий на знание: анатомии растительной клетки и тканей, морфологии растений, систематики растений (признаков семейств покрытосеменных растений).

Объем учебного материала, выносимого на зачет, соответствует рабочей программе по учебной дисциплине «Ботаника».

Дифференцированный зачет проводится после теоретических и практических занятий в соответствии с расписанием учебных занятий, утвержденным директором Фармацевтического филиала ГБПОУ «СОМК».

Форма отчетности: журнал учебных занятий.

Критерии оценивания:

100 – 90 % правильных ответов – оценка 5 (отлично);

89 – 80 % правильных ответов – оценка 4 (хорошо).

79 – 70 % правильных ответов – оценка 3 (удовлетворительно).

< 70 % правильных ответов – оценка 2 (неудовлетворительно).

Студент освобождается от дифференцированного зачета при наличии отличных оценок за все практические занятия.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Зайчикова, С.Г. Ботаника: учебник для фармацевтических училищ и колледжей / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 288 с.

Основные электронные издания:

1. Жохова, Е. В. Ботаника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07492-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471764>

2. Савина, О. В. Ботаника: биохимия растений: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Савина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12500-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475678>

3. Коновалов, А. А. Ботаника. Курс лекций: учебное пособие для спо / А. А. Коновалов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7413-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159516>

Дополнительные источники

1. Рубцова, Т. Д. Ботаника. Практикум: учебное пособие для спо / Т. Д. Рубцова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7430-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159524>

2. Коровкин, О.А. Ботаника: учебник / Коровкин О.А. — Москва: КноРус, 2021. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08320-8. — URL: <https://book.ru/book/939276>

3. Корягина, Н. В. Ботаника: учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213044>

**Методические рекомендации
для подготовки студентов к дифференцированному зачету
по дисциплине
ОП.05. Ботаника**

1. Готовиться к зачету необходимо с начала изучения учебной дисциплины: не пропускать теоретические занятия, включаться в диалог с преподавателем, выполнять задания практических занятий.

2. Закреплять материал следует после теоретического занятия. Выполнять домашние задания, рекомендуемые преподавателем, использовать материал учебника, дополнительную литературу, которые содержат рисунки по темам. Опирайтесь на визуальную информацию, полученную при демонстрации слайдового материала на теоретических занятиях.

3. Рекомендуется при повторении использовать следующие приемы:

- про себя или вслух рассказывать материал;
- составить самому себе различные вопросы и отвечать на них, руководствуясь программой (применять самоконтроль);
- делать дополнительные записи, схемы, помогающие обобщить материал, анализировать и синтезировать его;
- рассказывать повторенный и усвоенный материал своим товарищам, отвечать на их вопросы и критически оценивать изложенное;
- повторяя и обобщая, записывать в тетрадь все непонятное, всякие сомнения, вновь возникающие вопросы и обязательно выяснить их у преподавателя.

**Задания для самоподготовки студентов к дифференцированному зачету
по дисциплине
ОП.05. Ботаника**

1. Строение растительной клетки.
2. Цитоплазма. Пластиды. Клеточная оболочка. Вакуоли с клеточным соком.
3. Клеточные включения.
4. Общее понятие о тканях. Классификация.
5. Характеристика покровных, проводящих, механических, выделительных, образовательных, основных тканей. Функции. Особенности строения. Локализация.
6. Общее понятие о вегетативных органах.
7. Морфология корня. Классификация корней и корневых систем.
8. Метаморфозы корней.
9. Морфология стебля и побега. Типы стеблей и побегов. Типы листорасположения. Метаморфозы побегов.
10. Морфология листа. Морфология листовых пластинок. Край листа, жилкование. Типы расчлененности листовых пластинок.
11. Листья простые и сложные.
12. Понятие о генеративных органах. Строение цветка.
13. Соцветия, строение, классификация. Простые неопределенные соцветия. Сложные неопределенные соцветия. Определенные соцветия.
14. Строение плодов и семян. Классификация плодов.
15. Типы сухих и сочных плодов.
16. Основные положения о систематике. Основные систематические единицы. Класс, семейство, род, вид.
17. Высшие растения. Отдел покрытосеменные. Основные признаки семейств: розовые, бобовые, сельдерейные, гречишные, яснотковые, астровые на примере их отдельных представителей.

**Задания дифференцированного зачета по дисциплине
ОП.05. Ботаника
Вариант №1**

Выберите **один** правильный ответ

1. Клетки, у которых длина превышает ширину в несколько раз имеют:
 - А. паренхимную форму
 - Б. прозенхимную форму
2. Кристаллы оксалата кальция имеют форму:
 1. одиночных призматических кристаллов
 2. рафид
 3. лейкопластов
 - А. верно все
 - Б. верно 1,2
 - В. верно 1
3. У двудольных растений устьица ориентированы:
 - А. в одном направлении
 - Б. в разных направлениях
4. Видоизменение корня:
 - А. Клубень
 - Б. Корневище
 - В. Корнеплод
 - Г. Клубнелуковица
5. К надземным видоизменениям стебля относится:
 - А. Луковица
 - Б. Усы
 - В. Корневища
6. Каким стеблям для роста нужна опора:
 - А. Прямостоячий
 - Б. Приподнимающийся
 - В. Стелющийся
 - Г. Цепляющийся
7. Место прикрепления листа к стеблю:
 - А. Почка
 - Б. Узел
 - В. Мутовка
8. Какие корни отходят от корневища:
 - А. Придаточные
 - Б. Боковые
 - В. Косорастущие
 - Г. Воздушные
9. Форма листовой пластинки, у которой длина примерно равна ширине, и самая широкая часть расположена ближе к основанию листовой пластинки:
 - А. Яйцевидная
 - Б. Округлая
 - В. Эллиптическая
 - Г. Широкояйцевидная
10. Образования у основания черешка листа:
 1. Прилистники
 2. Листовое влагалище
 3. Раструб

А. Верно все

Б. Верно 1,2

В. Верно 1

Г. Верно 2,3

11. Если расчленение листа менее, чем до половины ширины полупластинки, лист:

А. Перистолопастной

Б. Перистораздельный

В. Перисторассеченный

12. Форма основания листовой пластинки, изображенная на рисунке 5:

А. Клиновидное

Б. Сердцевидное

В. Стреловидное

Г. Округлое

13. Какое жилкование изображено на рисунке 15:

А. Пальчатое

Б. Перистое

В. Дуговидное

Г. Дихотомическое

14. Форма листовой пластинки, изображенная на рисунке 21:

А. Ромбовидная

Б. Сердцевидная

В. Почковидная

Г. Щитовидная

15. Край листовой пластинки, изображенный на рисунке 26:

А. Пильчатый

Б. Перистый

В. Зубчатый

Г. Цельный

16. Части цветка:

1. цветоложе

2. цветоножка

3. лепестки венчика

4. чашелистики

5. тычинки

6. пестик

А. Верно 1,2,3

Б. Верно всё

В. Верно 1,2,3,6

Г. Верно 2,4,5,6

17. Сухой односеменной плод:

А. Листовка

Б. Костянка

В. Зерновка

Г. Стручок

18. Сухой многосеменной одногнездный плод:

А. Стручок

Б. Коробочка

В. Орех

Г. Боб

19. Простое моноподиальное соцветие, у которого главная ось укорочена и блюдцеобразно расширена и на ней располагаются сидячие цветки:

А. Головка

Б. Корзинка

- В. Щиток
- Г. Початок
- 20. Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика:
 - А. Простой
 - Б. Актиноморфный
 - В. Зигоморфный
 - Г. Двойной
- 21. Настоящие плоды образуются из:
 - А. Нижней завязи
 - Б. Верхней завязи
- 22. Пол цветка, у которого отсутствуют тычинки и пестик:
 - А. Мужской
 - Б. Женский
 - В. Бесполой
 - Г. Обоеполюй
- 23. Латинское название дурмана обыкновенного:
 - А. *Atropa belladonna*
 - Б. *Datura stramonium*
 - В. *Hyoscyamus niger*
 - Г. *Tanacetum vulgare*
- 24. Латинское название ландыша майского:
 - А. *Convallaria majalis*
 - Б. *Zea mays*
 - В. *Adonis vernalis*
 - Г. *Chelidonium majus*
- 25. *Mentha piperita* относится к семейству:
 - А. Lamiaceae
 - Б. Solanaceae
 - В. Asteraceae
 - Г. Liliaceae
- 26. *Calendula officinalis* относится к семейству:
 - А. Lamiaceae
 - Б. Solanaceae
 - В. Asteraceae
 - Г. Liliaceae
- 27. *Capsella bursa pastoris* относится к семейству:
 - А. Brassicaceae
 - Б. Rosaceae
 - В. Fabaceae
 - Г. Apiaceae
- 28. Соцветие у семейства Asteraceae:
 - А. Головка
 - Б. Корзинка
 - В. Початок
 - Г. Колос
- 29. Плод у семейства Rosaceae:
 - А. Зерновка
 - Б. Орешек
 - В. Семянка
 - Г. Вислоплодник
- 30. Плод у семейства Fabaceae:
 - А. Зерновка
 - Б. Боб

- В. Семянка
- Г. Стручок

Вариант 2

Выберите один правильный ответ

1. Клетки, у которых длина примерно равна ширине имеют:
 - А. паренхимную форму.
 - Б. прозенхимную форму.
2. К пластидам растительной клетки относят:
 - А. хлоропласты
 - Б. сферосомы
 - В. лизосомы
3. Кристаллы оксалата кальция сросшиеся у основания это -
 - А. друзы
 - Б. рафиды
 - В. кристаллический песок
4. У однодольных растений устьица ориентированы
 - А. в разных направлениях
 - Б. в одном направлении
5. Корневище является видоизменением:
 - А. Корня
 - Б. Стебля
6. Микориза образуется:
 - А. На концах ветвей
 - Б. На кончиках корней
7. Виды листорасположения:
 1. Очередное
 2. Мутовчатое
 3. Придаточное
 4. Супротивное
 - А. Верно все
 - Б. Верно 1,2
 - В. Верно 1,2,4
 - Г. Верно 3,4
8. Если запасные питательные вещества откладываются в боковых корнях, образуется:
 - А. Корневище
 - Б. Корнеплод
 - В. Корнеклубни
 - Г. Микориза
9. Подземные видоизменения стебля:
 - А. Клубнелуковица
 - Б. Корнеплод
 - В. Корнеклубни
10. Форма листовой пластинки, у которой длина превышает ширину в 3-4 раза, широкая часть расположена ближе к верхушке листовой пластинки:
 - А. Обратнойцевидная
 - Б. Обратнoузкойцевидная
 - В. Эллиптическая
 - Г. Узкойцевидная
11. Если расчленение листа более, чем до половины ширины полупластинки, лист:
 - А. Перистолопастной
 - Б. Перистораздельный
 - В. Перисторассеченный

12. Форма основания листовой пластинки, изображенная на рисунке 9:

- А. Клиновидное
- Б. Сердцевидное
- В. Стреловидное
- Г. Округлое

13. Какое жилкование изображено на рисунке 16:

- А. Пальчатое
- Б. Перистое
- В. Дуговидное
- Г. Дихотомическое

14. Форма листовой пластинки, изображенная на рисунке 22:

- А. Стреловидная
- Б. Сердцевидная
- В. Копьевидная
- Г. Щитовидная

15. Край листовой пластинки, изображенный на рисунке 27:

- А. Пильчатый
- Б. Перистый
- В. Пальчатый
- Г. Городчатый

16. Настоящий сочный плод:

- А. Костянка
- Б. Тыква
- В. Зерновка
- Г. Листовка

17. Сухой односеменной плод:

- А. Листовка
- Б. Костянка
- В. Семянка
- Г. Стручок

18. Простое моноподиальное соцветие, у которого главная ось тонкая и длинная на ней располагаются цветки на цветоносах в очередном порядке:

- А. Щиток
- Б. Кисть
- В. Колос
- Г. Завиток

19. Околоцветник, состоящий из одного круга листочков:

- А. Простой
- Б. Актиноморфный
- В. Зигморфный
- Г. Двойной

20. Ложные плоды образуются из:

- А. Нижней завязи
- Б. Верхней завязи

21. Латинское название пустырника сердечного:

- А. *Mentha piperita*
- Б. *Salvia officinalis*
- В. *Leonurus cardiaca*
- Г. *Atropa belladonna*

22. Латинское название тысячелистника обыкновенного:

- А. *Achillea millefolium*
- Б. *Bidens tripartita*
- В. *Artemisia absinthium*

- Г. *Calendula officinalis*
23. Латинское название горичвета весеннего:
- А. *Convallaria majalis*
 - Б. *Zea mays*
 - В. *Adonis vernalis*
 - Г. *Chelidonium majus*
24. Латинские название черемухи обыкновенной:
- А. *Sanguisorba officinalis*
 - Б. *Sorbus aucuparia*
 - В. *Crataegus sanguinea*
 - Г. *Padus racemosa*
25. *Atropa belladonna* относится к семейству:
- А. *Lamiaceae*
 - Б. *Solanaceae*
 - В. *Asteraceae*
 - Г. *Liliaceae*
26. *Helichrysum arenarium* относится к семейству:
- А. *Lamiaceae*
 - Б. *Solanaceae*
 - В. *Asteraceae*
 - Г. *Liliaceae*
27. *Rubus idaeus* относится к семейству:
- А. *Brassicaceae*
 - Б. *Rosaceae*
 - В. *Fabaceae*
 - Г. *Apiaceae*
28. Плод у семейства *Asteraceae*:
- А. Орех
 - Б. Семянка
 - В. Зерновка
 - Г. Ягода
29. Околоцветник у семейства *Fabaceae*:
- А. Актинормфный
 - Б. Зигоморфный
30. Образование у основания листа семейства *Polygonaceae*:
- А. Прилистника
 - Б. Раструб
 - В. Листовое влагалище

Вариант 3

Выберите один правильный ответ

1. Ядро клетки находится.
- А. в цитоплазме.
 - Б. в вакуоле.
2. К пигментам клетки относятся
- 1. хлорофилл
 - 2. ксантофилл
 - 3. каротин
- А. верно 1,2
 - Б. верно 1,3
 - В. верно все
3. Бесцветные пластиды это -

- А. хромопласты
 - Б. хлоропласты
 - В. лейкопласты
4. Проведение воды и минеральных солей осуществляет
- А. восходящий ток
 - Б. нисходящий ток
5. У двудольных растений клетки эпидермы
- А. паренхимной формы
 - Б. прозенхимной формы
6. Каким стеблям для роста не нужна опора:
- А. Прямостоячий
 - Б. Цепляющийся
 - В. Вьющийся
 - Г. Лазающий
7. Если запасные питательные вещества откладываются в главном корне, образуется:
- А. Корневище
 - Б. Корнеплод
 - В. Корнеклубни
 - Г. Микориза
8. Как называется корневая система, образованная боковыми придаточными корнями примерно одинаковой толщины:
- А. Мочковатая
 - Б. Прикорневая
 - В. Укороченная
9. К надземным видоизменениям стебля относится:
- А. Луковица
 - Б. Колючки
 - В. Корневища
10. Форма листовой пластинки, у которой длина превышает ширину в 1,5-2 раза и самая широкая часть расположена ближе к основанию листовой пластинки:
- А. Яйцевидная
 - Б. Округлая
 - В. Эллиптическая
 - Г. Широкояйцевидная
11. Если расчленение листа менее, чем до половины ширины полупластинки, лист:
- А. Пальчатолопастной
 - Б. Пальчатораздельный
 - В. Пальчаторассеченный
12. Какое жилкование изображено на рисунке 17:
- А. Пальчатое
 - Б. Перистое
 - В. Дуговидное
 - Г. Параллельное
13. Форма листовой пластинки, изображенная на рисунке 23:
- А. Копьевидная
 - Б. Стреловидная
 - В. Ромбовидная
 - Г. Щитовидная
14. Край листовой пластинки, изображенный на рисунке 28:
- А. Пильчатый
 - Б. Городчатый
 - В. Пальчатый

Г. Выямчатый

15. Настоящий сочный плод:

А. Ягода

Б. Тыква

В. Яблоко

Г. Померанец

16. Сухой одногнездный плод, у которого семенная кожура не срастается с околоплодником:

А. Семянка

Б. Зерновка

В. Листовка

Г. Костянка

17. Простое моноподиальное соцветие, у которого главная ось тонкая и длинная на ней располагаются сидячие цветки в очередном порядке:

А. Щиток

Б. Кисть

В. Колос

Г. Завиток

18. Околоцветник, через который можно провести несколько плоскостей симметрии:

А. Актинормфный

Б. Зигоморфный

19. Пол цветка, у которого имеются только тычинки:

А. Мужской

Б. Женский

В. Бесполой

Г. Обоеполюй

20. Латинское название шалфея лекарственного:

А. *Mentha piperita*

Б. *Salvia officinalis*

В. *Leonurus cardiaca*

Г. *Atropa belladonna*

21. Латинское название полыни горькой:

А. *Achillea millefolium*

Б. *Bidens tripartita*

В. *Artemisia absinthium*

Г. *Calendula officinalis*

22. Латинское название календулы лекарственной:

А. *Achillea millefolium*

Б. *Bidens tripartita*

В. *Artemisia absinthium*

Г. *Calendula officinalis*

23. Латинское название горца змеиногo:

А. *Polygonum bistorta*

Б. *Polygonum hydropiper*

В. *Rheum palmatum var. tanguticum*

Г. *Capsella bursa pastoris*

24. *Datura stramonium* относится к семейству:

А. *Lamiaceae*

Б. *Solanaceae*

В. *Asteraceae*

Г. *Liliaceae*

25. *Hyoscyamus niger* относится к семейству:

А. Lamiaceae

Б. Solanaceae

В. Asteraceae

Г. Liliaceae

26. Taraxacum officinale относится к семейству:

А. Lamiaceae

Б. Solanaceae

В. Asteraceae

Г. Liliaceae

27. Convallaria majalis относится к семейству:

А. Lamiaceae

Б. Solanaceae

В. Asteraceae

Г. Liliaceae

8. Завязь у семейства Rosaceae:

А. Верхняя

Б. Нижняя

В. Может быть верхней и нижней

29. У семейства Brassicaceae околоцветник:

А. 5-членный

Б. 4-членный

30. Листья у семейства Fabaceae:

А. Простые

Б. Сложные

Вариант 4

Выберите один правильный ответ

1. Запасные питательные вещества клетки откладываются в виде:

1. крахмальных зерен.

2. алейроновых зерен.

3. кристаллов оксалата кальция.

А. верно 1,2

Б. верно 2

В. верно все

2. В процессе фотосинтеза участвуют

А. хромопласты

Б. хлоропласты

3. Нисходящий ток обеспечивает проведение

А. органических веществ

Б. воды

В. минеральных солей

4. У однодольных растений клетки эпидермы:

А. паренхимной формы

Б. прозенхимной формы

5. Какие корни отходят от главного:

А. Придаточные

Б. Боковые

В. Косорастущие

Г. Воздушные

6. Какая корневая система характерна для двудольных растений:

А. Мочковатая

Б. Разветвленная

В. Главная

Г. Стержневая

7. В корневых клубеньках развиваются:

А. Грибы, усваивающие органические вещества.

Б. Бактерии, усваивающие азот.

8. Корни, которые образуются на стеблях или листьях, называются:

А. Боковыми

Б. Придаточными

В. Прикорневыми

9. Форма листовой пластинки, у которой длина превышает ширину в 1,5-2 раза и самая широкая часть расположена ближе к верхушке листовой пластинки:

А. Яйцевидная

Б. Округлая

В. Эллиптическая

Г. Обратнойяйцевидная

10. Если расчленение листа более, чем до половины ширины полупластинки, лист:

А. Пальчатолопастной

Б. Пальчатораздельный

В. Пальчаторассеченный

11. Какое жилкование изображено на рисунке 18:

А. Пальчатое

Б. Перистое

В. Дуговидное

Г. Параллельное

12. Форма листовой пластинки, изображенная на рисунке 24:

А. Ромбовидная

Б. Сердцевидная

В. Почковидная

Г. Щитовидная

13. Край листовой пластинки, изображенный на рисунке 29:

А. Пильчатый

Б. Зубчатый

В. Городчатый

Г. Выямчатый

14. Ложный сочный плод:

А. Костянка

Б. Тыква

В. Зерновка

Г. Листовка

15. Сухой многосеменной одногнездный плод:

А. Стручок

Б. Коробочка

В. Орех

Г. Боб

16. Сухой одногнездный плод, у которого семенная кожура не срастается с околоплодником:

А. Орех

Б. Зерновка

В. Листовка

Г. Костянка

17. Простое моноподиальное соцветие, у которого главная ось тонкая и длинная и на ней располагаются цветки на цветоносах разной длины, выносящие на один уровень:

А. Щиток

- Б. Кисть
- В. Колос
- Г. Завиток
- 18. Околоцветник, через который можно провести только одну плоскость симметрии:
 - А. Актинормфный
 - Б. Зигормфный
- 19. Пол цветка, у которого имеется только пестик:
 - А. Мужской
 - Б. Женский
 - В. Беспольный
 - Г. Обоепольный
- 20. Латинское название красавки обыкновенной:
 - А. *Mentha piperita*
 - Б. *Salvia officinalis*
 - В. *Leonurus cardiaca*
 - Г. *Atropa belladonna*
- 21. Латинское название ромашки аптечной:
 - А. *Matricaria recutita*
 - Б. *Matricaria matricarioides*
 - В. *Helichrysum arenarium*
 - Г. *Taraxacum officinale*
- 22. Латинское название пастушьей сумки:
 - А. *Polygonum bistorta*
 - Б. *Polygonum hydropiper*
 - В. *Rheum palmatum var. tanguticum*
 - Г. *Capsella bursa pastoris*
- 23. *Glycyrrhiza glabra* относится к семейству:
 - А. Brassicaceae
 - Б. Rosaceae
 - В. Fabaceae
 - Г. Apiaceae
- 24. *Tanacetum vulgare* относится к семейству:
 - А. Lamiaceae
 - Б. Solanaceae
 - В. Asteraceae
 - Г. Liliaceae
- 25. *Zea mays* относится к семейству:
 - А. Poaceae
 - Б. Ranunculaceae
 - В. Papaveraceae
 - Г. Polygonaceae
- 26. *Adonis vernalis* относится к семейству:
 - А. Poaceae
 - Б. Ranunculaceae
 - В. Papaveraceae
 - Г. Polygonaceae
- 27. *Thermopsis lanceolata* относится к семейству:
 - А. Brassicaceae
 - Б. Rosaceae
 - В. Fabaceae
 - Г. Apiaceae
- 28. Околоцветник у семейства Liliaceae:

- А. Простой
 - Б. Двойной
29. У семейства Brassicaceae соцветие:
- А. Кисть
 - Б. Колос
 - В. Срежка
 - Г. Корзинка
30. Плод у семейства Polygonaceae:
- А. Зерновка
 - Б. 3-гранный орешек
 - В. Коробочка
 - Г. Стручок

Вариант 5

Выберите один правильный ответ

1. К отбросам растительной клетки относят:
- 1. оксалат кальция.
 - 2. белки.
 - 3. углеводы.
- А. верно 1
 - Б. верно 2,3
 - В. верно все
2. В процессе синтеза белка в клетке участвуют
- А. рибосомы
 - Б. комплекс Гольджи
 - В. вакуоли
3. Какая корневая система характерна для однодольных растений:
- А. Мочковатая
 - Б. Разветвленная
 - В. Главная
 - Г. Стержневая
4. Формы стебля по поперечному сечению:
- 1. Четырехгранный
 - 2. Ребристый
 - 3. Придаточный
 - 4. Соломина
- А. Верно все
 - Б. Верно 1,2,3
 - В. Верно 1,2,4
 - Г. Верно 3,4
5. Подземное видоизменение стебля:
- А. Клубень
 - Б. Корнеплод
 - В. Корнеклубень
6. Видоизменение корня:
- А. Клубень
 - Б. Корневище
 - В. Корнеклубни
 - Г. Клубнелуковица
7. Каким стеблям для роста нужна опора:
- А. Прямостоячий
 - Б. Вьющийся
 - В. Стелющийся

Г. Приподнимающийся

8. Корни, которые образуются на стеблях или листьях, называются:

А. Боковыми

Б. Придаточными

В. Прикорневыми

9. Форма листовой пластинки, у которой длина примерно равна ширине, и самая широкая часть расположена ближе к верхушке листовой пластинки:

А. Округлая

Б. Широкояйцевидная

В. Эллиптическая

Г. Обратной широкояйцевидная

10. Если расчленение листа доходит почти до основания, лист будет:

А. Пальчатолопастной

Б. Пальчатораздельный

В. Пальчаторассеченный

11. Форма листовой пластинки, изображенная на рисунке 20:

А. Ромбовидная

Б. Сердцевидная

В. Почковидная

Г. Щитовидная

12. Край листовой пластинки, изображенный на рисунке 25:

А. Пильчатый

Б. Перистый

В. Пальчатый

Г. Цельный

13. Ложный сочный плод:

А. Семянка

Б. Яблоко

В. Костянка

Г. Листовка

14. Сухой многосеменной одногнездный плод:

А. Стручок

Б. Коробочка

В. Орех

Г. Листовка

15. Сухой одногнездный плод, у которого семенная кожура срастается с околоплодником:

А. Крылатка

Б. Зерновка

В. Листовка

Г. Коробочка

16. Симподиальное соцветие:

А. Развилка

Б. Щиток

В. Зонтик

Г. Кисть

17. Части пестика:

1. Завязь

2. Столбик

3. Пыльник

4. Рыльце

А. Верно всё

Б. Верно 1,2,3

В. Верно 1,2,4

Г. верно 2,3

18. Пол цветка, у которого имеется и тычинки и пестик:

А. Мужской

Б. Женский

В. Бесполой

Г. Обоеполюй

19. Латинское название белены черной:

А. *Atropa belladonna*

Б. *Datura stramonium*

В. *Hyoscyamus niger*

Г. *Tanacetum vulgare*

20. Латинское название одуванчика лекарственного:

А. *Matricaria chamomilla*

Б. *Matricaria matricarioides*

В. *Helichrysum arenarium*

Г. *Taraxacum officinale*

21. Латинское название малины обыкновенной:

А. *Rosa cinnamomea*

Б. *Rubus idaeus*

В. *Potentilla erecta*

Г. *Thermopsis lanceolata*

22. Латинское название лапчатки прямостоячей:

А. *Rosa cinnamomea*

Б. *Rubus idaeus*

В. *Potentilla erecta*

Г. *Thermopsis lanceolata*

23. *Foeniculum vulgare* относится к семейству:

А. Brassicaceae

Б. Rosaceae

В. Fabaceae

Г. Apiaceae

24. *Crataegus sanguinea* относится к семейству:

А. Brassicaceae

Б. Rosaceae

В. Fabaceae

Г. Apiaceae

25. *Chelidonium majus* относится к семейству:

А. Poaceae

Б. Ranunculaceae

В. Papaveraceae

Г. Polygonaceae

26. *Sanguisorba officinalis* относится к семейству:

А. Brassicaceae

Б. Rosaceae

В. Fabaceae

Г. Apiaceae

27. *Sorbus aucuparia* относится к семейству:

А. Brassicaceae

Б. Rosaceae

В. Fabaceae

Г. Apiaceae

28. Плод у семейства Apiaceae:

А. Зерновка

Б. Орешек

В. Семянка

Г. Вислоплодник

29. Околоцветник у семейства Liliaceae:

А. Актинормфный

Б. Зигоморфный

30. Плод у семейства Brassicaceae:

А. Зерновка

Б. Боб

В. Семянка

Г. Стручок

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
1	Б	А	А	А	А
2	Б	А	В	Б	А
3	Б	А	В	А	А

Эталоны ответов

4	В	Б	А	Б	В
5	Б	Б	А	Б	А
6	Г	Б	А	Г	В
7	Б	В	Б	Б	Б
8	А	В	А	Б	Б
9	Г	А	Б	Г	Г
10	А	Б	А	Б	В
11	А	Б	А	Г	Б
12	А	В	В	Г	Г
13	Б	А	А	Б	Б
14	В	А	Г	Б	Г
15	А	Г	А	Г	Б
16	Б	А	А	А	А
17	В	В	В	А	В
18	Г	Б	А	Б	Г
19	Б	А	А	Б	В
20	Г	А	Б	Г	Г
21	Б	В	В	А	Б
22	В	А	Г	Г	В
23	Б	В	А	В	Г
24	А	Г	Б	В	Б
25	А	Б	Б	А	В
26	В	В	В	Б	Б
27	А	Б	Г	В	Б
28	Б	Б	В	А	Г
29	А	Б	Б	А	А
30	Б	Б	Б	Б	Г

«5» - 1 - 3 ошибки

«4» - 4- 6 ошибок

«3» - 7- 9 ошибок

«2» - 10 и более ошибок