

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалиевич

Должность: Ректор


Дата подписания: 15.01.2026 09:27:32

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db520bc07971a86865a35825f91a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«_01_»_09_2025г., протокол №_1_
Заведующий кафедрой


И.А. Керимов
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Ботаника»

Направление подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура


Направленность (профиль)

*«Садово-парковое строительство и ландшафтный
дизайн»*

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки: 2025

Составитель  /М.И. Хасанова/
(подпись)

Грозный – 2025

1.ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Ботаника

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет, задачи, методы и история ботаники. Значение растений в природе и в жизни человека. Охрана растительного мира	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
2	Основы цитологии растений: структура растительной клетки, ее химический состав и функции. Митоз, амитоз, мейоз.	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
3	Основы гистологии: классификация растительных тканей, их структура, расположение в органах растений и функции	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
4	Корень и корневые системы	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
5	Вегетативные органы растений. Побег и системы побегов. Морфология и анатомия стебля и листа	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
6	Живая фаза почвы. Генеративные органы растений и их структура (цветок, соцветия, плоды, семена и проростки)	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
7	Размножение растений: бесполое, половое и вегетативное. Гаметофит и спорофит. Циклы развития растений	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
8	Гаметофит и спорофит. Циклы развития растений	ОПК-1	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Аттестационная работа</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Тестирование Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Контрольная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	<i>Доклад,</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление По решению определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, рефератов

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- 0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- 1-2 баллов выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 3-4 баллов выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- **5-6 баллов** *выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно- следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.*

- **7-8 баллов** *выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя*

- **9 баллов** *выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

- **10 баллов** *выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.*

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

Темы докладов

1. История открытия и изучения растительной клетки. Основные положения клеточной теории
2. Работы отечественных ученых по изучению растительных клеток
3. Строение и роль клеточной оболочки. Рост клеточной оболочки - плоскостной и в толщину. Использование оболочек клеток в промышленности
4. Протопласт. Химический состав и физические свойства. Его роль в жизненных процессах клетки
5. Цитоплазма. Ее роль в жизненных процессах клетки
6. Онтогенез растительной клетки. Процесс дифференциации клеток
7. Пластиды и их пигменты. Происхождение пластид
8. Вакуоли и клеточный сок
9. Включения клетки
10. Растительные ткани. Возникновение тканей в процессе эволюции Разнообразие подходов к классификации растительных тканей

11. Меристематические ткани. Классификация, локализация. Формирование постоянных тканей
12. Деятельность камбия у однолетних и многолетних растений. Годичные кольца
13. Ассимиляционные ткани и их роль в обмене веществ растений
14. Покровные ткани и их динамика в связи с факторами внешней среды
15. Современные представления о структуре и механизмах работы устьичного аппарата растений
16. Анатомофизиологическая характеристика трихом. Эмергенцы
17. Механические ткани. Закономерности размещения и функционирования арматурных тканей в осевых органах растения
18. Сравнительная характеристика проводящих тканей растений
19. Эволюция проводящей системы наземных растений
20. Выделительные ткани и их роль в жизни растений
21. Возникновение вегетативных органов и тканей в процессе эволюции
22. Строение побега. Понятие о листорасположении и листовом цикле
23. Специализация и метаморфозы побегов, их участие в вегетативном размножении растений
24. Образование корня в свете адаптации растений к наземному образу жизни. Типы корневых систем
25. Специализация и метаморфозы корней
26. Переход от корня к стеблю (анатомические особенности). Каудекс
27. Строение побега. Понятие о листорасположении и листовом цикле

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех докладов (по 5 баллов).

- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема не раскрыта, в изложении доклада отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема раскрыта, однако в изложении доклада отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

- 2 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

- 3 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

- 4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая

последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

4.Комплект заданий для контрольной работы (рубежная аттестация)

4.1 Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Отличие растений от животных, роль растений
2. Общая организация растительной клетки и ее химический состав
3. Цитоплазма: общая структура
4. Органеллы клетки
5. Вакуоль и клеточный сок
6. Ядро клетки, митоз, мейоз
7. Химический состав, строение и рост оболочки растительной клетки, ее функции
8. Поры и вторичные изменения клеточной оболочки
9. Общие понятия о тканях, их классификация
10. Образовательные ткани, классификация меристем
11. Покровные ткани: эпидерма
12. Покровные ткани: перидерма (чечевички), структура перидермы, функции
13. Механические ткани: колленхима, структура и функции, типы колленхимы
14. Склеренхима: волокна и склереиды: структура и функции, распределение механических тканей в растениях
15. Проводящие ткани: общая характеристика, ксилема, структура первичной и вторичной ксилемы, функции ксилемы; камбий, его развитие и строение

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова**

Институт нефти и газа

Тестовое задание по дисциплине «Ботаника» 1 аттестация

Вариант №_1

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1.Какие компоненты присущи только растительной клетке?

- а) микросомы
- б) митохондрии
- в) пластиды
- г) рибосомы
- д) диктиосомы

2.Каковы размеры паренхимной растительной клетки?

- а) 5-10 мкм
- б) 10-50 мкм
- в) 50-70 мкм
- г) 70-100 мкм
- д) 100-120 мкм

3. Что содержится в вакуоли?

- а) цитозоль
- б) цитогель
- в) эмульсия
- г) клеточный сок
- д) клеточный раствор

4. Укажите, где в клетке отсутствуют рибосомы:

- а) ядро
- б) цитоплазма
- в) микросомы
- г) митохондрии
- д) пластиды

5. Клетки одной ткани характеризуются сходством в...(отметить лишнее)

- а) строении
- б) составе
- в) функции
- г) местоположении
- д) происхождении

6. К системе образовательных тканей относятся (отметить лишнее):

- а) интеркалярная меристема
- б) латеральная меристема
- в) терапевтическая меристема
- г) травматическая меристема
- д) апикальная меристема

7. Какой компонент относится ко вторичной покровной ткани?

- а) устьичные аппараты
- б) кутикула
- в) пробка
- г) волоски
- д) эпидермис

8. Отметьте гистологические элементы, отсутствующие в ксилеме:

- а) трахеи
- б) трахеиды

- в) трихомы
- г) древесинные волокна
- д) древесинная паренхима

9. Где формируется сосудистый камбий?

- а) кнаружи от феллодермы
- б) вовнутрь от перицикла
- в) между флоэмой и паренхимой
- г) между ксилемой и флоэмой
- д) между сосудами ксилемы

10. Отметить объект, не относящийся к корню:

- а) клубеньки
- б) корневище
- в) отпрыски
- г) корнеплод
- д) микориза

11. Какой комплекс тканей присущ только вторичному строению стебля?

- а) флоэма
- б) проводящий пучок
- в) ксилема
- г) закрытый пучок
- д) перидерма

12. Функции, выполняемые листом (отметить лишнее):

- а) терморегуляция
- б) фотосинтез
- в) газообмен
- г) гетерофиллия
- д) транспирация

13. Как называется лист с округлой верхушкой и сердцевидным основанием?

- а) продолговатый
- б) обратнояйцевидный
- в) ланцетный
- г) эллиптический
- д) почковидный

14. У раздельного листа пластинка расчленена:

- а) до 1/4 ширины листа
- б) на 1/2 длины черешка
- в) до 1/2 длины боковой жилки+
- г) более чем на 1/2 боковой жилки
- д) до главной жилки

15. Околоцветник – это...

- а) листочки обертки
- б) цветолистки
- в) тычинки и пестики
- г) чашечка и подчашие
- д) чашечка и венчик

16. Неправильный цветок имеет...

- а) несколько осей симметрии
- б) неполночленный околоцветник
- в) одну ось симметрии
- г) нечетное число лепестков
- д) не имеет оси симметрии

17. Гинецей – это совокупность...

- а) плодолистиков
- б) тычинок
- в) семязпочек
- г) нектарников
- д) примордиев

18. Где располагается нижняя завязь?

- а) под пестиком
- б) под пыльником
- в) под оберткой
- г) под прицветником
- д) под цветоложем

19. Отметьте структурный элемент, которого не может быть у лепестка.

- а) язычок
- б) губа
- в) ноготок
- г) шлем
- д) шпора

20. Отметьте симподиальное соцветие:

- а) метелка
- б) дихазий
- в) кисть
- г) щиток
- д) зонтик

Вариант №2

1. Отметьте плод с сочным околоплодником.

- а) боб
- б) орешек
- в) зерновка
- г) костянка
- д) семянка

2. Как называется последовательность стадий развития, через которые проходят представители данного таксона от зиготы одного поколения до зиготы другого поколения?

- а) жизненная теория
- б) гетероспория
- в) жизненный цикл
- г) партеногенез

д) гетероморфия

3. Как называется организм, образующийся в результате прорастания споры?

- а) спорофит
- б) гаметофит
- в) мезофит
- г) фитомер
- д) спорогон

4. Как называется тип полового процесса, в котором участвуют крупная неподвижная женская гамета и мелкая подвижная мужская?

- а) конъюгация
- б) гетерогамия
- в) агаметогамия
- г) изогамия
- д) оогамия

5. Как называется специализированная гаплоидная клетка растений, образующаяся в результате мейоза и предназначенная для бесполого размножения?

- а) зигота
- б) спора
- в) гамета
- г) синергида
- д) диаспора

6. Как называется женский гаметофит у Покрытосеменных растений?

- а) зародышевый мешок
- б) семя
- в) мегаспорангий
- г) семязпочка
- д) эндосперм

7. Как называется раздел ботаники, посвященный описанию, наименованию и построению иерархической системы растений?

- а) номенклатура
- б) систематика
- в) классификация
- г) экобиоморфология
- д) системология

8. Отметьте слово, обозначающее таксон:

- а) вид
- б) ель
- в) бор
- г) лес
- д) аск

9. Какой отдел не относится к сосудистым растениям?

- а) Lycopodiophyta
- б) Pinophyta
- в) Polypodiophyta
- г) Bryophyta

д) Equisetophyta

10. К какой таксономической единице относится название Magnoliopsida?

- а) отдел
- б) семейство
- в) класс
- г) порядок
- д) род

11. Как называется направленное изменение состава и структуры растительности продолжительностью десятки и сотни лет?

- а) эволюция
- б) флуктуация
- в) синузия
- г) совидие
- д) сукцессия

12. Какой законный синоним имеет семейство Poaceae?

- а) Pinaceae
- б) Brassicaceae
- в) Cruciferae
- г) Leguminosae
- д) Gramineae

13. Отметьте название культивируемого гриба:

- а) *Mucor mucedo*
- б) *Amanita phalloides*
- в) *Lactarius deliciosus*
- г) *Boletus edulis*
- д) *Agaricus bisporus*

14. Отметьте признак, отсутствующий у Basidiomycetes:

- а) оогамия
- б) споры экзогенные
- в) гаметангиев нет
- г) имеются пряжки
- д) гифы дикарионные

15. Отметьте род, к которому принадлежат культивируемые водоросли:

- а) *Spirogyra*
- б) *Cystoseira*
- в) *Dictyota*
- г) *Phyllophora*
- д) *Laminaria*

16. Отметьте признак, отсутствующий у Bryophyta:

- а) ризоиды вместо корня
- б) преобладает гаметофаза
- в) образуется протонема
- г) спорангии на листьях
- д) спорофит паразитирует на гаметофите

17. Отметьте признак, отсутствующий у Lycopodiophyta:

- а) ветвление дихотомическое
- б) гаметофит паразитирует на спорофите
- в) спорангии в стробилах
- г) корни придаточные
- д) гаметофит бесхлорофилльный

18. Отметьте признак, отсутствующий у Equisetophyta.

- а) стробила нет
- б) листья редуцированы
- в) побеги членистые
- г) споры с элатерами
- д) ветвление мутовчатое

19. Отметьте признак, отсутствующий у Polypodiophyta.

- а) гаметофит мелкий сердцевидный
- б) крупные листья - вайи
- в) корневая система стержневая
- г) спорангии в сорусах
- д) преобладает спорофаза

20. Отметьте представителя высших споровых, который используется в рисосеянии:

- а) Mnium
- б) Lycopodium
- в) Selaginella
- г) Calamites
- д) Azolla

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	не аттестован
0-5	2	

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	в	г
2	б	в
3	г	б
4	в	д
5	б	б
6	в	а
7	в	б
8	в	г
9	г	г
10	б	в
11	д	д
12	г	д
13	д	д
14	в	а
15	д	д
16	в	г
17	а	б
18	д	а
19	а	в
20	б	д

4.2 Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Проводящие ткани: общая характеристика, флоэма, типы клеток первичной и вторичной флоэмы; структура ситовидных элементов, функции флоэмы
2. Развитие и строение проводящих пучков, типы проводящих пучков
3. Строение семени, строение и функции семенной кожуры, строение зародыша семени.
4. Типы семян, внутреннее строение семян двудольных, однодольных растений
5. Прорастание семян: экологические условия прорастания семян, надземное и подземное прорастание, строение проростков
6. Побег, морфологическое расчленение побега; почки, их строение, типы почек
7. Стебель – ось побега, первичная структура стебля
8. Строение многолетних стеблей древесных растений, сравнительная характеристика внутреннего строения стеблей хвойных и древесных двудольных
9. Лист – боковой орган побега, морфология листа, простые и сложные листья
10. Листорасположение
11. Анатомическое строение листа, зависимость анатомического строения листа от экологических условий местообитания
12. Корень и его функции: главный, боковые, придаточные корни, их заложение и развитие
13. Типы корневых систем
14. Первичное анатомическое строение корня, характеристика первичных тканей корня
15. Особенности формирования проводящего пучка, метаморфозы корня
16. Метаморфозы побега
17. Метаморфозы вегетативных органов и их биологическое значение

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Тестовое задание по дисциплине «Ботаника» 2 аттестация
Вариант №_1

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №_1

1.К алкалоидам мака относят:

- а) морфин, наркотин, кодеин
- б) атропин, гиосциамин, скополамин
- в) колхицин, колхамин, эфедрин
- г) платифиллин, саррацин, сенецифиллин

2.У растительной клетки отсутствует:

- а) клеточный центр
- б) ядро
- в) вакуоль
- г) митохондрии
- д) гиалоплазма

3.Наличие млечного сока характерно для растений семейства

- а) Ranunculaceae
- б) Papaveraceae
- в) Polygonaceae

4.Архегонии хвощей образуются:

- а) на мужском заростке
- б) спорангии
- в) на женском заростке
- г) на обоеполом заростке

5.Семена голосеменных растений являются составной частью

- а) женской шишки
- б) мужской шишки
- в) плода

6.В первичной коре надземного стебля находится:

- а) хлорофилоносная паренхима

- б) склеренхима
- в) воздушная полость
- г) запасаящая паренхима

7.Для растений семейства Compositae характерны морфологические признаки:

- а) соцветие - корзинка
- б) листья с прилистниками
- в) цветки актиноморфные и зигоморфные
- г) плод семянка

8.К Семейству Fabaceae относятся подсемства:

- а) бобовые, цезальпиниевые, мимозовые
- б) бобовые, мимозовые, спирейные
- в) спирейные, яблоневые, сливовые

9.Яблоко - это плод, характерный для

- а) рябины обыкновенной
- б) шиповника морщинистого
- в) клевера лугового
- г) земляники лесной

10.Осевая часть побега, выполняющая опорную, проводящую и запасящую функции, называется

- а) побег
- б) корень
- в) лист
- г) стебель

11.Многолистовка характеризуется как

- а) сухой многосеменной плод, вскрывающийся по брюшному шву
- б) сухой односеменной плод не вскрывающийся
- в) сухой односеменной плод, вскрывающийся по брюшному шву
- г) сухой многосеменной плод не вскрывающийся

12.Сухой псевдомонокарпный односемянный плод, образованный двумя плодолистиками с очень твердым околоплодником - это

- а) боб
- б) орех
- в) желудь
- г) стручок

13.Лист, у которого расчленение листовой пластинки доходит до основания или до средней жилки, называется

- а) лопастным
- б) раздельным
- в) рассеченным
- г) сложным

14.Для корня первичного строения характерен сосудисто-волокнистый пучок

- а) концентрический
- б) радиальный
- в) коллатеральный

г) биколлатеральный

15. Система микроскопически тонких ветвящихся нитей, образующих мицелий, это

- а) гифы
- б) спорангиеспоры
- в) конидии
- г) микориза

16. В луковице запасные питательные вещества сосредоточены в

- а) главном корне
- б) придаточных корнях стебле
- в) листьях
- г) боковом корне

17. Происхождение главного корня:

- а) закладывается в перицикле эндогенно
- б) развивается из зародышевого корешка семени
- в) развивается на стебле и листьях

18. Проводящие элементы ксилемы:

- а) ситовидные трубки
- б) сосуды
- в) либриформ
- г) клетки-спутницы
- д) древесинная паренхима

19. В корне вторичного строения

- а) в ЦОЦ один радиальный СВП
- б) покровная ткань - ризодерма, широкая первичная кора состоит из экзодермы, мезодермы и эндодермы
- в) проводящие пучки в ЦОЦ закрытые коллатеральные, расположены по кольцу
- г) покровная ткань - пробка, первичная кора отсутствует

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

- а) головчатый волосок
- б) железка
- в) кроющий волосок
- г) эмергенец

Вариант № 2

1. К сочным односемянным плодам относится

- а) ягода
- б) костянка
- в) померанец
- г) коробочка

2. В плодах и семенах встречается механическая ткань:

- а) склеренхима
- б) пластинчатая колленхима

- в) уголково́я колленхима
- г) склереиды

3.Друзы - это палочковидные кристаллы

- а) игольчатые кристаллы в пучках
- б) сростки кристаллов
- в) мелкие кристаллы в шаровидных сростках

4.Гинецей - это совокупность

- а) тычинок
- б) лепестков
- в) плодолистиков
- г) чашелистиков

5.Стручок характерен для растения

- а) горчица белая
- б) боярышник кроваво-красный
- в) солодка голая
- г) чистотел большой

6.Передвижение неорганических веществ осуществляется по

- а) сосудам и трахеидам
- б) сосудам
- в) трахеидам
- г) ситовидным трубкам и клеткам-спутницам

7.Гаплоидный набор хромосом в семени хвойных имеет

- а) эндосперм
- б) нуцеллус
- в) зародыш

8.Передвижение органических веществ происходит по

- а) ситовидным трубкам и клеткам-спутницам
- б) ситовидным клеткам
- в) ситовидным трубкам
- г) ситовидным клеткам и ситовидным трубкам

9.Голосеменные растения являются

- а) разноспоровыми
- б) равноспоровыми
- в) и равноспоровыми, и разноспоровыми

10.У растений Семейства Сложноцветные отсутствует признак:

- а) венчик свободнолепестный
- б) плод семянка
- в) плодолистиков два
- г) соцветие корзинка

11.Первичной коре корня дает начало:

- а) периблема
- б) дерматоген
- в) плерома

- г) туника
- д) корпус

12. Простое соцветие, в котором на главной оси располагаются сидячие цветки, называется

- а) зонтик
- б) колос
- в) кисть
- г) щиток

13. Четырехгранный стебель характерен для растений семейства

- а) Labiatae
- б) Solanaceae
- в) Plantaginaceae
- г) Rosaceae

14. Функцию фотосинтеза выполняет:

- а) хлоренхима
- б) эпидерма
- в) аэренхима
- г) запасаящая паренхима

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

- а) земляника лесная
- б) шиповник коричный
- в) яблоня домашняя
- г) черемуха обыкновенная

16. В состав первичной коры травянистого двудольного стебля входят:

- а) уголковая паренхима, хлоренхима, крахмалоносная эндодерма
- б) эпидерма, ассимиляционная паренхима, эндодерма
- в) только хлоренхима
- г) запасаящая паренхима, склеренхима, СВП

17. Вторичная кора в многолетнем стебле липы

- а) возникает в результате деятельности камбия
- б) состоит из вторичной флоэмы, сердцевинных лучей и паренхимы
- в) состоит из пластинчатой колленхимы, хлорофиллоносной паренхимы и крахмалоносного влагилица
- г) располагается под эпидермой

18. К внутренним выделительным тканям относится следующая структура

- а) гидатода
- б) железка
- в) головчатый волосок
- г) млечник
- д) устьице

19. Ядра клеток стебля хвойных растений содержит набор хромосом

- а) диплоидный

- б) гаплоидный
- в) триплоидный
- г) гаплоидный и диплоидный

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

- а) синее
- б) оранжевое
- в) красно-малиновое
- г) сине-фиолетовое
- д) черно-зеленое

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	не аттестован
0-5	2	

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	а	б
2	а	г
3	б	б
4	в	в
5	а	а
6	а	а
7	а	а
8	а	а
9	а	а
10	г	а
11	а	а
12	б	б
13	в	а

14	б	а
15	а	а
16	в	а
17	б	а
18	б	г
19	г	а
20	в	в

Вопросы к зачету

1. Отличие растений от животных, роль растений
2. Общая организация растительной клетки и ее химический состав
3. Цитоплазма: общая структура
4. Органеллы клетки
5. Вакуоль и клеточный сок
6. Ядро клетки, митоз, мейоз
7. Химический состав, строение и рост оболочки растительной клетки, ее функции
8. Поры и вторичные изменения клеточной оболочки
9. Общие понятия о тканях, их классификация
10. Образовательные ткани, классификация меристем
11. Покровные ткани: эпидерма
12. Покровные ткани: перидерма (чечевички), структура перидермы, функции
13. Механические ткани: колленхима, структура и функции, типы колленхимы
14. Склеренхима: волокна и склереиды: структура и функции, распределение механических тканей в растениях
15. Проводящие ткани: общая характеристика, ксилема, структура первичной и вторичной ксилемы, функции ксилемы; камбий, его развитие и строение
16. Проводящие ткани: общая характеристика, флоэма, типы клеток первичной и вторичной флоэмы; структура ситовидных элементов, функции флоэмы
17. Развитие и строение проводящих пучков, типы проводящих пучков
18. Строение семени, строение и функции семенной кожуры, строение зародыша семени.
19. Типы семян, внутреннее строение семян двудольных, однодольных растений
20. Прорастание семян: экологические условия прорастания семян, надземное и подземное прорастание, строение проростков
21. Побег, морфологическое расчленение побега; почки, их строение, типы почек
22. Стебель – ось побега, первичная структура стебля
23. Строение многолетних стеблей древесных растений, сравнительная характеристика внутреннего строения стеблей хвойных и древесных двудольных
24. Лист – боковой орган побега, морфология листа, простые и сложные листья
25. Листорасположение
26. Анатомическое строение листа, зависимость анатомического строение листа от экологических условий местообитания
27. Корень и его функции: главный, боковые, придаточные корни, их заложение и развитие
28. Типы корневых систем
29. Первичное анатомическое строение корня, характеристика первичных тканей корня
30. Особенности формирования проводящего пучка, метаморфозы корне
31. Метаморфозы побега
32. Метаморфозы вегетативных органов и их биологическое значение

Образец билета к экзамену

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Ботаника

1. Стебель – ось побега, первичная структура стебля
2. Строение многолетних стеблей древесных растений, сравнительная характеристика внутреннего строения стеблей хвойных и древесных двудольных

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

И.А. Керимов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 2

Дисциплина Ботаника

1. Лист – боковой орган побега, морфология листа, простые и сложные листья
2. Листорасположение

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

И.А. Керимов