

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.01.2026 09:27:33
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f11706aa7dc228500210052dbc07971a8680585825f9a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**


Экология и природопользование

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«_01_»_09_2025 г., протокол №_1_

Заведующий кафедрой, профессор

 И.А.Керимов
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ»

Направление подготовки


35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность

Садово-парковое строительство и ландшафтный дизайн

Квалификация

бакалавр

Составитель (и)  Л.И.Магомадова
(подпись)

Грозный – 2025

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЗЕЛЕННЫХ РАСТЕНИЙ»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
1.	Биологическая устойчивость растений и её природные механизмы.	ОПК-4.4 ОПК-4.7	<i>Коллоквиум</i>	Аттестационная контрольная работа (первая рубежная)
2.	Типы стресса. Влияние основных стрессовых факторов.	ОПК-4.4 ОПК-4.7	<i>Коллоквиум</i>	
3.	Болезни древесно-кустарниковых пород.	ОПК-4.4 ОПК-4.7	Коллоквиум.	
4.	Вредители древесно-кустарниковых пород.	ОПК-4.4 ОПК-4.7	<i>Коллоквиум</i>	Аттестационная контрольная работа (вторая рубежная)
5.	Система мероприятий по повышению устойчивости зелёных насаждений	ОПК-4.4 ОПК-4.7	<i>Коллоквиум</i>	

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<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
2.	<i>Коллоквиум</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам /разделам дисциплины
3.	<i>экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Выполняется 1 контрольная работа по следующим вариантам:

Вариант 1

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними. Состав группы, биологические особенности:

- а) вредители плодов, шишек и семян., вредоносность;
- б) дубовая зеленая листовертка;
- в) ивовая волнянка;
- г) большой еловый лубоед-дендроктон.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) полегание всходов (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов);
- б) шютте лиственницы;
- в) клитрисовый некроз дуба;
- г) эндоксилиновый рак ясеня.

Вариант 2

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) вредители корней. Состав группы, биологические особенности, вредоносность;
- б) сосновая совка;
- в) боярышниковая листовертка;
- г) малый сосновый лубоед.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) обыкновенное шютте сосны;
- б) черная пятнистость листьев клена;
- в) голландская болезнь ильмовых пород;
- г) смоляной рак (серянка) сосны обыкновенной.

Вариант 3

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) открыто живущие сосущие и галлообразующие вредители: тли на лиственных породах;
- б) кольчатый коконопряд;
- в) большой и малый сосновые лубоеды;
- г) большая тополевая стеклянница.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) склерофомоз сосны;
- б) черный немоспоровый некроз дуба;
- в) дазисцифовый рак лиственницы;
- г) тиростромоз липы мелколистной.

Вариант 4

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) акациевая ложнощитовка;
- б) боярышниковая листовертка;
- в) древооточец пахучий;
- г) малый и большой осиновые усачи.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) удущье сеянцев;
- б) черная пятнистость листьев ивы;
- в) черный цитоспоровый некроз тополя;
- г) дазисцифовый рак лиственницы.

Вариант 5

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) яблоневая запятовидная щитовка;
- б) дубовая зеленая листовертка;
- в) древесница въедливая;
- г) заболонники на лиственных породах: березовый и дубовый.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) выпревание сеянцев;
- б) ржавчина побегов сосны (сосновый вертун);
- в) некрозные болезни дуба;
- г) корневая губка в ельниках.

Вариант 6

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) большой сосновый долгоносик;
- б) открыто живущие сосущие вредители: листовлошки, или медяницы;
- в) пяденица-обдирало;
- г) ильмовые заболонники.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) обыкновенное шютте сосны;
- б) мучнистая роса дуба;
- в) дотихициевый некроз тополя;
- г) голландская болезнь ильмовых пород.

Вариант 7

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных

экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) восточный майский хрущ;
- б) обыкновенный сосновый пилильщик;
- в) дубовая зеленая листовертка;
- г) черные хвойные усачи (усачи рода *Monochamus*).

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) снежное шютте сосны;
- б) нектриевый некроз лиственных пород;
- в) черный рак осины и тополя;
- г) опенок и вызываемая им гниль.

Вариант 8

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) насекомые галлообразователи (орехотворки, галлицы, галлообразующие тли и пилильщики, растительноядные клещи);
- б) рыжий сосновый пилильщик;
- в) боярышниковая листовертка;
- г) ильмовые заболонники.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) серое шютте сосны;
- б) сосудистый микоз дуба;
- в) нектриевый рак лиственных пород;
- г) трутовые грибы на березе и вызываемые ими гнили.

Вариант 9

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) сосновый подкорный клоп;
- б) ивовая волнянка;
- в) рагий ребристый;
- г) златки – вредители лиственных пород (зеленая узкотелая, осиновая, бронзовая дубовая).

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) мучнистая роса дуба;
- б) некрозные болезни тополей;
- в) биаторелловый (язвенный) рак сосны;
- г) трутовые грибы дуба и вызываемые ими гнили.

Вариант 10

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных

экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) минирующие насекомые. Состав группы, биологические особенности, вредоносность;
- б) яблоневая запятовидная щитовка;
- в) лунка серебристая;
- г) большой еловый лубоед – дендроктон.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) черные пятнистости листьев древесных пород;
- б) бурый цитоспоровый некроз тополя;
- в) поперечный рак дуба;
- г) стволовые гнили хвойных пород.

Вариант 11

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) акациевая ложнощитовка;
- б) боярышниковая листовертка;
- в) сосновая пяденица;
- г) большой и малый осиновые усачи.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) пятнистости на листьях тополя и осины;
- б) нуммуляриевый некроз дуба;
- в) бугорчатый рак сосны;
- г) стволовые гнили лиственных пород.

Вариант 12

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) сосновый подкорный клоп;
- б) дубовая зеленая листовертка;
- в) зимняя пяденица;
- г) древесница въедливая.

2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:

- а) шютте ели;
- б) дотихициевый некроз тополя;
- в) ржавчинный рак (пузырчатая ржавчина) сосны;
- г) трутовые грибы на ели и вызываемые ими стволовые гнили.

Вариант 13

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:

- а) непарный шелкопряд;

- б) сосновая совка;
 - в) древесница въедливая;
 - г) златки – вредители хвойных пород (синяя сосновая, четырехточечная и златка пожарищ).
2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:
- а) выпревание семян;
 - б) черный немоспоровый некроз дуба;
 - в) эндоксилиновый рак ясеня;
 - г) трутовые грибы на тополе и осине и вызываемые ими гнили.

Вариант 14

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать меры борьбы с ними:
- а) восточный майский хрущ;
 - б) античная волнянка;
 - в) кольчатый коконопряд;
 - г) большой и малый осиновые усачи.
2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:
- а) пятнистости листьев липы;
 - б) склерофомоз сосны;
 - в) некрозные болезни дуба;
 - г) мокрый язвенно-сосудистый рак (бурое слизетечение) тополей.

Вариант 15

1. Привести подробную характеристику биологических и экологических особенностей следующих вредителей лесных и декоративных насаждений, представителей различных экологических групп и указать методы борьбы с ними:
- а) акациевая ложнощитовка;
 - б) шелкопряд монашенка;
 - в) дубовая зеленая листовертка;
 - г) древооточец пахучий.
2. Дать подробное описание диагностических признаков, условий развития, биологии возбудителей следующих болезней и указать меры борьбы с ними:
- а) полегание всходов (загнивание семян и проростков, полегание и увядание всходов);
 - б) пятнистости на листьях березы;
 - в) голландская болезнь ильмовых пород;
 - г) опенок и вызываемая им гниль.

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).

- 7 баллов за выполнение первого задания контрольной работы,

- 8 баллов за выполнение второго задания контрольной работы

- 0 баллов выставляется студенту, если задание не выполнено.

- 1 балл 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.

- 2 балла 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.

- 3-4 балла 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,

- 5-6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения вопроса; 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

- 7-8 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.

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

Тема 1: Биологическая устойчивость растений и её природные механизмы.

1. Физиология растений.
2. Место зеленого растения в экономике природы.
3. Надежность и устойчивость биологической системы.
4. Устойчивость как приспособление растений к условиям существования.

Тема 2: Типы стресса. Влияние основных стрессовых факторов.

1. Общие понятия: стресс, адаптация, устойчивость.
2. Типы ответных реакций растений на действие неблагоприятных факторов.
3. Механизмы устойчивости и пути адаптации растений к различным неблагоприятным факторам

Тема 3: Болезни древесно-кустарниковых пород.

1. Классификации болезней растений.
2. Грибы, вызывающие развитие корневых и комлевых гнилей.
3. Грибы, вызывающие развитие стволовых гнилей

Тема 4: Вредители древесно-кустарниковых пород.

1. Характеристика вредителей древесно-кустарниковых растений.
2. Повреждения листьев от вредителей
3. Основные отряды насекомых, в которых представлены фитофаги древесных растений.

Тема 5: Система мероприятий по повышению устойчивости зелёных насаждений.

1. Классификация методов защиты растений.
2. Защита зеленых насаждений от вредителей и болезней

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из расчета 15 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- 1 балл 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.

- 2-3 балла 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.

- 4-6 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.

- 7-9 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.

- 10-12 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

- 13-14 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.*

- 15 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 текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Классификация стрессоров.
2. Стрессы биотической и абиотической природы.
3. Специфические и неспецифические реакции растений.
4. Природа неспецифических реакций.
5. Стрессовые белки и их функции.
6. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды обитания.
7. Типы устойчивости.
8. Понятия «адаптация» и «акклиматизация».
9. Классификация адаптаций у растений.
10. Системы регуляции стрессовых реакций у растений.
11. Активные формы кислорода.
12. Механизмы защиты растений от избытка активных форм кислорода.
13. Система антиоксидантной защиты растений.
14. Механизмы устойчивости растений к водному дефициту.
15. Морфолого-анатомические особенности растений, устойчивых к аноксии и гипоксии как стратегия избегания анаэробноза.
16. Ответные реакции растений на снижение содержания кислорода в среде.
17. Повреждающее действие экстремальных температур на растения и механизмы их устойчивости к этим стрессорам.
18. Толерантность растений к замораживанию.
19. Основные механизмы устойчивости к низким отрицательным температурам.
20. Изменения, происходящие в растительном организме в ходе закалки.
21. Повреждающее действие солей на растения.
22. Клеточные и молекулярные механизмы адаптации растений к осмотическому стрессу.
23. Ксенобиотики как стрессоры.
24. Механизмы газоустойчивости у растений: биологические, анатомоморфологические, физиолого-биохимические.
25. Механизмы защиты растений от действия тяжелых металлов.
26. Современные технологии фиторемедиации: их достоинства и недостатки.
27. Действие радиации на растения и механизмы их радиостойчивости.
28. Устойчивость растений к патогенам: реакция сверхчувствительности, фитоалексины и др.

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 «Биологические основы устойчивости зеленых растений»» 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. К биотическим факторам, оказывающим влияние на растения, относятся
 - а) фитопатогены, переувлажнение, ионизирующее излучение
 - б) фитопатогены, животные, другие растения
 - в) животные, вредные газы, засуха
 - г) дефицит элементов питания, другие растения, фитопатогены

2. К абиотическим факторам внешней среды, влияющим на растения, не относится
 - а) недостаток или избыток влаги в почве
 - б) взаимовлияние растений
 - в) высокая температура воздуха
 - г) недостаток или избыток питательных веществ почве

3. Основными причинами гибели растений при низких отрицательных температурах является
 - а) образование льда в межклетниках, обезвоживание цитоплазмы и повреждение мембран
 - б) замерзание воды в цитоплазме и повреждение мембран
 - в) нарушение синтеза органических веществ
 - г) гидролиз белков и нарушение транспорта веществ

4. Способность растений приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды носит название
 - а) стресс
 - б) аллелопатия
 - в) иммунитет
 - г) адаптация

5.Образование и функционирование шоковых защитных систем у растений характерно для адаптации

- а) срочной
- б) эволюционной
- в) онтогенетической
- г) поведенческой

6.Способность растений формировать высокую урожайность в неблагоприятных условиях среды называется устойчивостью

- а) биологической
- б) популяционной
- в) агрономической
- г) адаптационной

7.Растения наиболее чувствительны к неблагоприятным воздействиям в период

- а) формирования репродуктивных органов
- б) покоя
- в) прорастания семян
- г) созревания семян

8.Максимальная мера воздействия стрессового фактора, при которой растения могут формировать жизнеспособные семена, называется устойчивостью

- а) популяционной
- б) агрономической
- в) биологической
- г) адаптационной

9.Реакция растений на изменение продолжительности дня и ночи носит название

- а) фототропизм
- б) фотоиндукция
- в) фотопериодизм
- г) фототаксис

10.Анатомо-морфологические особенности суккулентов являются примером адаптации

- а) популяционной
- б) онтогенетической
- в) эволюционной
- г) срочной

11.Восстановление поврежденных или утраченных частей растений носит название

- а) реутилизация
- б) регенерация
- в) резистентность
- г) стабилизация

12.В условиях стресса в клетках растения возрастает содержание

- а) цитокинина

- б) ауксина
- в) абсцизовой кислоты
- г) гиббереллинов

13. Повреждения клеток активными формами кислорода обусловлены

- а) окислением макромолекул
- б) гидролизом крахмала
- в) гидролизом белков
- г) синтезом лигнина

14. Засухоустойчивость растений повышают удобрения

- а) фосфорные и калийные
- б) калийные и азотные
- в) фосфорные и азотные
- г) бактериальные

15. Устойчивыми к засухе являются

- а) пшеница, нут, рис
- б) просо, сорго, нут
- в) овес, соя, горох
- г) кукуруза, бобы, горох

16. Способ защиты эфемеров от недостатка влаги

- а) развитие мощной корневой системы
- б) ксероморфизм листьев
- в) избегание периода засухи
- г) формирование шоковых защитных систем

17. Растения засушливых местообитаний относятся к

- а) галофитам
- б) мезофитам
- в) гликофитам
- г) ксерофитам

18. Большинство сельскохозяйственных растений относится к

- а) ксерофитам
- б) гигрофитам
- в) мезофитам
- г) гидрофитам

19. Почвенная засуха оказывает негативное влияние в первую очередь на

- а) фотосинтез
- б) водный обмен
- в) дыхание
- г) транспорт веществ

20. Засухоустойчивость растений определяется высокими показателями

- а) водоудерживающей способности
- б) активности ферментов
- в) синтеза сахаров
- г) гидролиза крахмала

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
1	б
2	б
3	а
4	г
5	а
6	в
7	а
8	в
9	в
10	в
11	б
12	в
13	в
14	а
15	б
16	в
17	г
18	в
19	б
20	а

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Болезни древесно-кустарниковых пород
2. Типы болезней растений.
3. Неинфекционные болезни растений.
4. Типы инфекционных болезней растений.
5. Основы систематики грибов и грибоподобных организмов: вегетативное тело и его видоизменения.

6. Болезни молодых растений.
7. Грибы и грибоподобные организмы как возбудители болезней растений
8. Вирусные и микоплазменные болезни растений.
9. Типы инфекционных болезней растений.
10. Бактериальные болезни растений.
11. Фитопатогенные нематоды.
12. Болезни зрелых растений.
13. Вредители древесно-кустарниковых пород.
14. Членистоногие животные как ведущая группа фитофагов в зелёных насаждениях.
15. Основные группы членистоногих фитофагов.
16. Модифицирующие и регулирующие факторы численности фитофагов.
17. Особенности эколого-трофической структуры фауны беспозвоночных дендрофиллофагов на урбанизированных территориях.
18. Фазы и стадии развития насекомых. Строение и типы личинок.
19. Основные отряды насекомых, в которых представлены фитофаги древесных растений. Характер наносимых повреждений.
20. Система мероприятий по повышению устойчивости зелёных насаждений на урбанизированных территориях.
21. Методы защиты растений
Пути повышения устойчивости растений к стрессорам физической, химической и биологической природы.

Образец билета к 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 «Биологические основы устойчивости зеленых растений» 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. Для борьбы с полеганием хлебных злаков используют
- а) гербициды
 - б) ретарданты
 - в) десиканты
 - г) дефолианты

2. Десатуразы повышают холодостойкость растений путем превращения

- а) насыщенных жирных кислот в ненасыщенные
- б) ненасыщенных жирных кислот в насыщенные
- в) кетокислот в аминокислоты
- г) сахаров в антоцианы

3. Мембраны не холодостойких видов растений отличаются высоким содержанием

- а) ненасыщенных жирных кислот
- б) насыщенных жирных кислот
- в) аминокислот
- г) амидов

4. Минимальная температура для прорастания семян пшеницы, ржи, ячменя, овса составляет

- а) 0-5 °С
- б) 5-10 °С
- в) 10-15 °С
- г) 15 -20°С

5. Способность растений переносить комплекс неблагоприятных факторов зимнего периода носит название

- а) закалка
- б) холодоустойчивость
- в) морозоустойчивость
- г) зимостойкость

6. Морозоустойчивость озимых культур повышают удобрения

- а) фосфорные и калийные
- б) фосфорные и азотные
- в) калийные и азотные
- г) азотные

7. Первым сигналом для перехода растений в состояние покоя является

- а) сокращение продолжительности дня
- б) понижение среднесуточной температуры воздуха
- в) листопад
- г) созревание плодов

8. В период закаливания и подготовки к зиме в клетках растений накапливаются

- а) крахмал
- б) фитонциды
- в) целлюлоза
- г) моно- и олигосахара

9. Механическую прочность клеткам растений придает

- а) альбумин
- б) рутин

- в) лигнин
- г) кумарин

10. Растворы, в которых антагонизм ионов проявляется в максимальной степени, называют

- а) уравновешенными
- б) гипертоническими
- в) неуравновешенными
- г) концентрированными

11. Повторное использование растением минеральных веществ

- а) трансформация
- б) транспирация
- в) реутилизация
- г) локализация

12. Хлороз листьев у растений вызывает недостаток в среде

- а) железа и серы
- б) железа и фосфора
- в) серы и фосфора
- г) фосфора и калия

13. Заболевание «гниль сердечка» у корнеплодов возникает при дефиците

- а) калия
- б) железа
- в) азота
- г) бора

14. Пустозерность у хлебных злаков вызывается недостатком

- а) азота
- б) цинка
- в) меди
- г) молибдена

15. Растения, которые могут произрастать на засоленных почвах благодаря способности выводить соли из клеток с помощью специальных желез или волосков называются

- а) криптогалофитами
- б) эвгалофитами
- в) гликогалофитами
- г) ксерофитами

16. Кратковременное засоление повышает интенсивность

- а) транспирации
- б) дыхания
- в) транспорта веществ
- г) фотосинтеза

17. Состояние (например, при засолении почвы), при котором растение не может поглощать воду, несмотря на ее большое количество в почвенном растворе, называется засухой

- а) почвенной
- б) физиологической
- в) экстремальной
- г) временной

18. Для озеленения территорий, загрязненных вредными газами можно использовать древесные растения

- а) пихта и береза
- б) лиственница и сосна
- в) туя и ива
- г) сирень и белая акация

19. К высоким дозам радиоактивного излучения устойчивы

- а) хвойные древесные
- б) листопадные древесные
- в) луговые травы
- г) мхи и лишайники

20. Селекция сортов сельскохозяйственных культур с высокой урожайностью обычно сопровождается

- а) повышением устойчивости
- б) снижением устойчивости
- в) срочной адаптацией
- г) онтогенетической адаптацией

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
1	б
2	а
3	б

4	а
5	г
6	а
7	а
8	г
9	в
10	а
11	в
12	а
13	г
14	в
15	а
16	б
17	г
18	г
19	г
20	б

Вопросы к экзамену по дисциплине

«Биологические основы устойчивости зеленых растений»

1. Классификация стрессоров.
2. Стрессы биотической и абиотической природы.
3. Специфические и неспецифические реакции растений.
4. Стрессовые белки и их функции.
5. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды обитания.
6. Понятия «адаптация» и «акклиматизация».
7. Классификация адаптаций у растений.
8. Системы регуляции стрессовых реакций у растений.
9. Механизмы защиты растений от избытка активных форм кислорода.
10. Система антиоксидантной защиты растений.
11. Механизмы устойчивости растений к водному дефициту.
12. Морфолого-анатомические особенности растений, устойчивых к аноксии и гипоксии как стратегия избегания анаэробноза.
13. Ответные реакции растений на снижение содержания кислорода в среде.
14. Повреждающее действие экстремальных температур на растения и механизмы их устойчивости к этим стрессорам.
15. Толерантность растений к замораживанию.
16. Изменения, происходящие в растительном организме в ходе закалки.
17. Повреждающее действие солей на растения.
18. Клеточные и молекулярные механизмы адаптации растений к осмотическому стрессу.
19. Ксенобиотики как стрессоры.
20. Механизмы газоустойчивости у растений: биологические, анатомоморфологические, физиолого-биохимические.
21. Механизмы защиты растений от действия тяжелых металлов.
22. Устойчивость растений к патогенам: реакция сверхчувствительности, фитоалексины и др.
23. Болезни древесно-кустарниковых пород
24. Неинфекционные болезни растений.
25. Типы инфекционных болезней растений.
26. Болезни молодых растений.

27. Грибы и грибоподобные организмы как возбудители болезней растений
28. Вирусные и микоплазменные болезни растений.
29. Типы инфекционных болезней растений.
30. Бактериальные болезни растений.
31. Фитопатогенные нематоды.
32. Болезни зрелых растений.
33. Вредители древесно-кустарниковых пород.
34. Членистоногие животные как ведущая группа фитофагов в зелёных насаждениях.
35. Модифицирующие и регулирующие факторы численности фитофагов.
36. Особенности эколого-трофической структуры фауны беспозвоночных дендрофиллофагов на урбанизированных территориях.
37. Фазы и стадии развития насекомых. Строение и типы личинок.
38. Система мероприятий по повышению устойчивости зелёных насаждений на урбанизированных территориях.
39. Методы защиты растений
40. Пути повышения устойчивости растений к стрессорам физической, химической и биологической природы.

Критерии оценивания знаний студентов на экзамене

В качестве исходных рекомендуются общие критерии оценок:

- «ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы; хорошо знаком с основной литературой и методами исследования в объеме, необходимом для практической деятельности; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

- «ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные и инструментальные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

- «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

- «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Образец билета к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Биологические основы устойчивости зеленых растений»

Институт _____ группа _____ семестр _____

1. Болезни древесно-кустарниковых пород
2. Методы защиты растений
3. Механизмы устойчивости растений к водному дефициту.

УТВЕРЖДАЮ: Зав. кафедрой:

«__» _____

202__ г.

Составитель: