

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики
Г.Н. Суворов
«25» июня 2026 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЭКОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ
Научная специальность 1.5.15. Экология
(для 2024, 2025 года поступления)

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) / Разделы (этапы) практики* в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений	ПК-52 – способность понимать современные проблемы экологии и использовать фундаментальные представления о структуре и функционировании живых систем в сфере профессиональной деятельности. ПК-53 – способность использования основных теорий, концепций и принципов в области экологической деятельности, способен к системному мышлению, демонстрирует знания истории и методологии биологических наук, расширяющие общеобразовательную, фундаментальную подготовку. ПК-54 – способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию с использованием современных информационных технологий, выявлять фундаментальные проблемы экологии, ставить задачи и выполнять научные исследования при решении конкретных проблем по специализации с использованием системной биологии и современной аппаратуры.	Конспект лекции
2	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений		Тест
3	Экологическая гетерогенность популяций растений		Конспект лекции
4	Экологическая гетерогенность популяций растений		Дискуссия с разбором кейсов
5	Фитоценоз, его особенности и основные свойства		Конспект лекции
6	Фитоценоз, его особенности и основные свойства		Дискуссия
7	Изменчивость фитоценозов во времени		Конспект лекции
8	Изменчивость фитоценозов во времени		Реферат
9	Сукцессии фитоценозов		Конспект лекции
10	Фитоценоз как компонент биогеоценоза		Конспект лекции
11	Фитоценоз как компонент биогеоценоза		Мультимедийная презентация с докладом
12	Дифференцированный зачет (4 семестр для 2025 г.п.; 5 семестр для 2024 г.п.)		Устные ответы на вопросы билета

2. Виды и характеристика оценочных средств

Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства
--------------------	--

1	Дискуссия	форма контроля, в ходе которой через устное обсуждение выявляется глубина и объём освоенных аспирантом знаний по изучаемой теме
2	Реферат	письменная работа, представляющая собой теоретический обзор научной литературы по заданной проблеме, включающий анализ различных точек зрения и возможных путей её решения.
3	Доклад с презентацией	публичное устное выступление, в котором аспирант излагает результаты самостоятельного исследования, сопровождая их демонстрацией подготовленной презентации.
4	Тест	форма контроля, в которой аспирант отвечает на ряд стандартизированных вопросов (в письменной или компьютерной форме) с выбором одного или нескольких правильных ответов, позволяющая оперативно оценить уровень усвоения теоретического материала по дисциплине

Критерии оценивания устных форм ответа (дискуссия)

- выступление, содержащее полный правильный ответ, оценивается максимальным количеством баллов (5 балла);
- выступление, содержащее неполный или неправильный ответ, оценивается в процентах от максимального количества баллов.

Оценивается количество ссылок в ответах на разные источники информации, обращение к примерам из современной практики, а также навыки критической оценки информации, с которой обучающийся работал в процессе подготовки к занятию.

Мультимедийная презентация с докладом

Задание для мультимедийной презентации – создать презентацию по выбранной теме, используя любые возможности графического редактора (компьютерную анимацию, графику, видео), организовав их в единую наглядную информационную среду, четко выдерживать логику изложения, структуру, выбранные для удобного восприятия представленных сведений.

III. Ожидаемый(е) результат(ы): качественное исполнение презентации на выбранную тему, предусматривающее строгое соответствие следующему плану: введение, очерчивающее круг вопросов, о которых пойдет речь в презентации, формулировка актуальности темы и задач; основная часть: в ней решаются поставленные задачи. Это должна быть не сама содержательная информация (использовать минимум текста), а пояснения к ней – рисунки, схемы, основные тезисы, которые могут записать слушатели, содержательную информацию должен излагать докладчик; заключение (выводы): в заключение кратко в 3-5 тезисах излагаются основные результаты представленной работы.

Список использованных источников: список использованной литературы является составной частью справочного аппарата работы и помещается после заключения. Содержит библиографическую информацию об основных рассматриваемых или рекомендуемых документах.

Критерии оценки:

Качество выступления с докладом: 0 - докладчик зачитывает текст, делает много ошибок; 3 - рассказывает, но недостаточно полно владеет текстом доклада; 5 - свободно владеет текстом.

Эффективность использования презентации: 0 - доклад не сопровождается презентацией; 3 - презентация не в полном объеме использовалась докладчиком или не было четкого соответствия; 5 - представленный слайд-материал адекватно и четко использовался.

Оформление презентации докладчиком: 0 - презентация не использовалась докладчиком или 0 - отсутствуют иллюстрации, много текста, есть ошибки; 2 - иллюстрации не соответствуют содержанию, ключевые слова; иллюстрации плохого качества; 3 - презентация плохо структурирована или не выдержан дизайн; 5 – презентация хорошо оформлена и структурирована.

Содержание презентации: 0- моменты не выделены, нет обобщающих доклад; 5- ошибок нет, иллюстрации соответствуют, выделены и хорошо читаемы ключевые моменты работы.

Выводы: 0 - нет выводов; 3 - выводы имеются, но не аргументированные или нечеткие; 5 - обоснованные выводы полностью характеризуют работу.

Качество ответов на вопросы: 0 - докладчик не может ответить на вопросы; 3 - докладчик не может ответить на некоторые вопросы; 5 - аргументировано отвечает на все вопросы.

Соблюдение регламента: 0-регламент не соблюден; 3 - есть небольшое отступление от регламента; 5 - регламент соблюден.

Реферат

Задание к написанию реферата – написать реферат на заявленную тему предложено обучающимся, выстроив его по форме и содержанию в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к этому виду самостоятельной работы, показать при выполнении работы знание исследовательской литературы, с помощью которой полноценно и всесторонне раскрыть заявленную тему.

Ожидаемый(е) результат(ы): раскрытие заявленной темы реферата, знакомство и анализ накопленных научных знаний, относящихся к изучаемому вопросу, творческое их осмысление и использование в исследовательских и воспитательных целях.

Критерии оценки:

1 Форматирование: выравнивание по ширине, шрифт не менее 12 пт, унифицированные отступы и междустрочные интервалы.

2 Качество реферата: реферат имеет все необходимые части: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, выводы и список используемой литературы.

3 Качество иллюстративного материала: в реферате присутствуют таблицы и рисунки, качество (разрешение) таблиц и рисунков на высшем уровне.

4 Реферат сдан в срок.

5 Для подготовки реферата использовали современную литературу и исключительно достоверные источники (имеют авторство и выходные данные, либо, если используются сайты, они должны соответствовать электронным сетевым изданиям), как учебные издания, так и статьи и монографии. Оформление списка литературы соответствует ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Итого по представленным критериям: оценка от «1» до «5».

Тестирование

Проведение тестирования осуществляется согласно инструкции как форма текущего контроля успеваемости.

1. Преподавателем зачитываются обучающимся их обязанности:

- Не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками.

- Писать шариковой ручкой, а не карандашом.

- Не покидать аудитории во время тестирования, кроме экстренных случаев.

- Внимательно ознакомиться с инструкцией заполнения бланка ответов и правилами оценивания ответов, которые напечатаны в начале каждого варианта теста.

- Нельзя ничего отмечать и писать на вариантах тестов. Правильный ответ фиксируется в бланке ответа крестиком или закрашиванием клетки.

- После завершения работы каждый обучающийся сдает отдельно вариант теста, отдельно бланк ответов.

2. Раздается каждому обучающемуся комплект, состоящий из вариантов теста и бланка ответа.

3. Отводится несколько минут на заполнение ФИО, группы и номера варианта на бланке ответа.

4. Тест длится 20 минут.

5. Осуществляется проверка тестов: если аспирант не ответил на задание вообще – в бланке ответов красным фломастером ставится прочерк по всей колонке номера ответа, если ответ верный – ставится плюс.

6. По результатам проверки выставляются оценки в соответствии со Шкалой оценивания:
 0-61% - неудовлетворительно;
 61-76% - удовлетворительно;
 76-91% - хорошо;
 91-100% - отлично.

Дифференцированный зачет

При подготовке к зачету аспирант внимательно просматривает зачетные вопросы и работает с рекомендованной литературой (учебниками, учебными пособиями и первоисточниками).

Основой для подготовки к сдаче зачета является изучение аспирантом конспектов обзорных лекций и практических занятий, прослушанных в течение семестра и посещение консультаций преподавателей.

Большую помощь в изучении дисциплины и подготовке к зачету аспиранту окажут учебники и учебные пособия, а также учебно-методический материал, подготовленный коллективом кафедры, который отличается краткостью, доступностью изложения и полностью адаптированы к требованиям.

Преподаватель проводит консультации в помощь аспиранту. На консультациях преподаватель отвечает на вопросы, возникающие в процессе подготовки к зачету, и оказывает им необходимую методическую помощь.

Аспиранту достается зачетный билет путем собственного случайного выбора. На зачете аспирант получает зачетный билет, состоящий из двух вопросов и задачи. Кроме того, возможны вопросы по содержанию реферата. На подготовку к ответу предоставляется 15 мин, в течение которых необходимо кратко изложить план и основные положения ответа письменно. Защита ответа происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут.

Ответ обучающегося оценивается «зачтено» либо «не зачтено» в соответствии со шкалой оценивания. При оценивании зачета учитываются результаты оценки, полученные при текущем контроле: подготовке и защите реферата, собеседовании.

Критерии оценки:

<i>Оценка</i>	<i>Критерий</i>
Отлично	аспирант отвечает на большинство заданных вопросов, демонстрируя приобретённые знания о законах и принципах функционирования фитоценозов, об экологической гетерогенности популяций растений, об эколого-фитоценологических стратегиях растений, а также о современных методах исследований фитоценозов, о структуре и функционировании популяций растений и растительных сообществ в естественных и изменённых условиях. Аспирант умеет классифицировать растительные сообщества, определять пространственную структуру фитоценоза и экологические ниши популяций растений, проводить анализ воздействия экологических факторов на популяции и сообщества, проводить мониторинг и оценку воздействия антропогенных факторов на растительные сообщества. Аспирант владеет полевыми и лабораторными методами исследования популяций растений и растительных сообществ, навыками поиска информации о жизненных формах и экологических группах растений, методами обработки и анализа экологической информации в области экологии растений.
Хорошо	аспирант отвечает на большую часть вопросов, но допускает отдельные незначительные ошибки или неточности, которые исправляет при дополнительных вопросах. Знания в целом сформированы, но имеются пробелы в деталях. Умения в основном демонстрируются, но при характеристике

	фитоценозов или планировании мониторинга допускаются упрощения. Методами и навыками аспирант владеет, но не в полной мере.
Удовлетворительно	аспирант отвечает только на базовые вопросы, испытывает затруднения при ответе на дополнительные и уточняющие вопросы. Знания носят поверхностный, фрагментарный характер. Аспирант знает основные понятия экологии растительных сообществ, но не может раскрыть содержание современных научных достижений, затрудняется в указании методов исследований. Умение слабое, аспирант не может самостоятельно классифицировать растительные сообщества. Методами и навыками владеет на минимальном уровне.
Неудовлетворительно	аспирант не отвечает на основные вопросы, либо ответ показывает полное отсутствие знаний по дисциплине. Знания отсутствуют или носят крайне фрагментарный характер. Умение не сформировано.

3. Оценочные средства

Практическое занятие 1: Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений

План занятия:

Микроскопирование препаратов, написание отчета по исследуемым вопросам.

1. Определение экологических групп растений по отношению к свету.
2. Определение экологических групп растений по отношению к водному режиму.
3. Эколого-морфологические особенности растений по отношению к воде.
4. Определение экологических групп растений по отношению к почве.
5. Тестирование по изученному материалу.

Практическое занятие 2: Экологическая гетерогенность популяций растений

Дискуссия с разбором кейсов (анализ гербарных образцов).

1. Определение экологических групп растений по шкалам Н.Г. Раменского.
2. Определение жизненных форм растений по шкалам К. Рауникиера и И.Г. Серебрякова.
3. Система возрастных состояний растений Т.А. Раменского.

Практическое занятие 3: Фитоценоз, его особенности и основные свойства

Дискуссия с элементами выполнения тематических заданий.

План работы:

1. Составление названий ассоциаций и формаций.
2. Классификация фитоценозов по Браун-Бланке.
3. Флористический состав фитоценоза. Состав жизненных форм фитоценоза. Виды – доминанты.
4. Состав фитоцено типов. Структура фитоценоза.
5. Ярусность.

Практическое занятие 4: Изменчивость фитоценозов во времени

Защита рефератов. Темы рефератов:

1. Смена фитоценозов при изменении условий среды.
2. Сукцессии фитоценозов.
3. Адаптации растений к нарушенным условиям обитания.
4. Сокращение ареалов, уничтожение видов.
5. Обогащение флоры, синантропные растения.
6. Определение степени синантропизации флоры.

Практическое занятие 5: Фитоценоз как компонент биогеоценоза

Семинар. Вопросы для обсуждения:

1. Структура и типология ареалов. Флористическое районирование суши.
2. Зона тундр.
3. Лесная зона.
4. Степная зона.
5. Зона пустынь.
6. Растительность лугов, болот, водоемов и горных территорий.

Примерные вопросы к тестированию

1. Система жизненных форм, в основе которой лежит положение почек в неблагоприятное время года, была разработана:
 - а. К. Раункиером
 - б. И.Г. Серебряковым
 - в. К. Линнеем
 - г. Л.Г. Раменским
2. Система жизненных форм, в основе которой лежит совокупность признаков, формирующих габитус растений, была разработана:
 - а. К. Раункиером
 - б. И.Г. Серебряковым
 - в. К. Линнеем
 - г. Л.Г. Раменским
3. Термин «жизненная форма» был введен:
 - а. Е. Вармингом
 - б. Л.Г. Раменским
 - в. Б.М. Миркиным
 - г. Г. Вальтером
4. Растения, дающие органы размножения один раз за период своей жизни называются:
 - а. монокарпики
 - б. олигокарпики
 - в. неокарпики
 - г. поликарпики
5. Растения, не формирующие почек возобновления, по системе жизненных форм К.Раункиера называются:
 - а. терофиты
 - б. фанерофиты
 - в. хамефиты
 - г. криптофиты
6. Растительный покров умеренного пояса Земли характеризуются преобладанием:
 - а. гемикриптофитов
 - б. криптофитов
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов
7. Растения, не имеющие одревесневших органов и размножающиеся раз в жизни, называются:
 - а. поликарпические травы
 - б. монокарпические травы
 - в. полукустарнички
 - г. кустарники
8. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится черника:
 - а. полукустарник
 - б. кустарник
 - в. травянистый многолетник
 - г. кустарничек

9. В результате синантропизации растений происходит:

- а. распространение аборигенных видов
- б. исчезновение эндемиков
- в. исчезновение адвентивных видов
- г. распространение эндемиков

10. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится полынь:

- а. полукустарник
- б. кустарник
- в. травянистый многолетник
- г. кустарничек

11. Экологическая группа растений сухих местообитаний:

- а. ксерофиты
- б. мезофиты
- в. гигрофиты
- г. гидрофиты

12. Экологическая группа растений местообитаний со средним уровнем увлажнения:

- а. ксерофиты
- б. мезофиты
- в. гигрофиты
- г. гидрофиты

13. Тюльпан, по системе жизненных форм К. Раункиера, относится к группе:

- а. гемикриптофитов
- б. криптофитов
- в. фанерофитов
- г. хамефитов

14. Экологическая группа растений переувлажненных местообитаний:

- а. ксерофиты
- б. мезофиты
- в. гигрофиты
- г. гидрофиты

15. Экологическая группа растений хорошо освещенных местообитаний:

- а. гелиофиты
- б. сциофиты
- в. гелиосциофиты
- г. мезофиты

16. Ксерофиты, запасющие воду в своих вегетативных органах, называются:

- а. склерофиты
- б. псаммофиты
- в. суккуленты
- г. терофиты

17. Ксерофиты, имеющие адаптацию к засушливым условиям в виде уменьшения транспирации, называются:

- а. склерофиты
- б. псаммофиты
- в. суккуленты
- г. терофиты

18. Экологическая группа растений, предпочитающих кислые почвы, называется:

- а. ацидофилы
- б. базифилы
- в. нейтрофилы
- г. нитрофилы

19. Экологическая группа растений, адаптированных к повышенному содержанию азота в почве, называется:

- а. ацидофилы

- б. базифилы
- в. нейтрофилы
- г. нитрофилы

20. Экологическая группа растений, адаптированных к повышенному содержанию солей в почве, называется:

- а. галофиты
- б. псаммофиты
- в. ацидофилы
- г. сциофиты

21. Экологическая группа растений, адаптированных к каменистым почвам, называется:

- а. петрофиты
- б. склерофиты
- в. ксерофиты
- г. сциофиты

Контрольные вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие о флоре и растительности.
2. Жизненные стратегии растений. Определение. Подходы к выделению. Система жизненных стратегий растений Раменского Грайма.
3. Определение фитоценоза. Классификация фитоценозов.
4. Классификация фитоценозов по Браун-Бланке.
5. Ассоциация. Формация.
6. Составление названий ассоциаций и формаций.
7. Экологические факторы в жизни растений. Определение. Классификация.
8. Абиотические экологические факторы. Общая характеристика. Влияние на растения.
9. Свет, как экологический фактор в жизни растений.
10. Увлажнение, как экологический фактор в жизни растений.
11. Почва, как экологический фактор в жизни растений.
12. Засоленность почвы, как экологический фактор в жизни растений.
13. Гелиофиты и сциофиты. Адаптации к условиям произрастания.
14. Ксерофиты. Адаптации к условиям произрастания.
15. Мезофиты. Адаптации к условиям произрастания.
16. Гигро- и гидрофиты. Адаптации к условиям произрастания.
17. Экологические группы растений по отношению к почве. Характеристика. Адаптации к условиям произрастания.
18. Экологические шкалы Л.Г. Раменского.
19. Антропогенные экологические факторы.
20. Влияние человека на фитоценозы.
21. Жизненные формы растений по системе И.Г. Серебрякова.
22. Эволюция жизненных форм.
23. Жизненные формы растений по системе К. Раункиера. Связь жизненных форм с климатическими условиями.
24. Возрастные состояния растений. Характеристика. Типы популяций по преобладанию возрастных состояний.
25. Флористический состав фитоценоза.
26. Состав жизненных форм фитоценоза.
27. Виды – доминанты. Виды – эдификаторы.
28. Состав фитоценоотипов. Постоянство видового состава.
29. Структура фитоценоза. Степень сомкнутости растительного покрова.
30. Ярусность. Мозаичность.
31. Устойчивость во времени.
32. Способность фитоценозов к восстановлению.
33. Смена фитоценозов при изменении условий среды.
34. Суточная изменчивость. Разногодичная изменчивость.

35. Возрастная изменчивость.
36. Сукцессии фитоценозов.
37. Первичные сукцессии.
38. Вторичные сукцессии.
39. Влияние животного мира на фитоценозы.
40. Конкурентные взаимоотношения растений в фитоценозе.
41. Ординация фитоценозов. Непрерывность и дискретность растительного покрова.