



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доц.
А.В.Дмитриев
Мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)
«Экология растений, животных и микроорганизмов»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

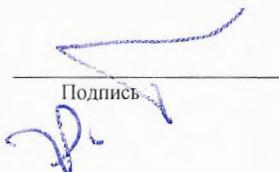
Форма обучения
очная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.б.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Гибадуллин Радик Зифарович

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «20» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич

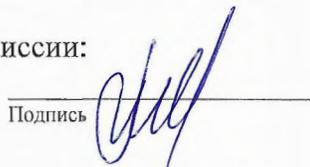
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «02» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

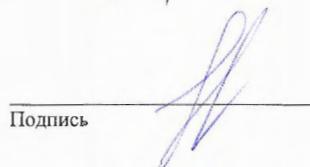

Подпись

Мухаметшина Айгуль Рамилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Декан


Подпись

Гафиятов Ренат Халитович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «04» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Экология растений, животных и микроорганизмов»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	Знать: базовые знания фундаментальных основ анатомоморфологических особенностей экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде
		Уметь: использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)
		Владеть: теоретическими знаниями о действии различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т. д.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и	Планируемы	Оценка уровня сформированности
-------	------------	--------------------------------

наименование индикатора достижения компетенции	е результаты обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	Знать: базовые знания фундаментальных основ анатомоморфологических особенностей экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде	Не знает базовые знания фундаментальных основ анатомоморфологических особенностей экологических групп и жизненных форм растений, возникших как приспособление к окружающей среде	Не в полном объеме знает базовые знания фундаментальных основ анатомоморфологических особенностей экологических групп и жизненных форм растений, возникших как приспособление к окружающей среде	Знает с некоторыми пробелами анатомоморфологические особенности экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде	Знает в полном объеме анатомоморфологические особенности экологических группы и жизненных формы растений, возникших как приспособление к окружающей среде
	Уметь: использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)	Не умеет использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)	В целом успешно, но не систематически умеет использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)	Успешно умеет использовать индикационные особенности организмов для определения состояния сообществ и окружающей среды, экологических условий и состояния различных экосистем (искусственных и природных)
	Владеть: теоретическим и знаниями о действие различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т. д.	Не владеет теоретическими знаниями о действие различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т. д.	В целом успешное, но не систематическое владение теоретическими знаниями о действие различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет теоретическими знаниями о действие различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие,	Успешно и систематически владеет теоретическими знаниями о действие различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т. д.

			и т. д.	распространение и т. д.	
--	--	--	---------	----------------------------	--

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) (вопросы 1-7)

Оценочные материалы открытого типа:

1. Организм и среда. Общие закономерности.
2. Экологические факторы.
3. Адаптации организмов.
4. Общие законы действия факторов среды на организмы.
5. Принципы экологической классификации организмов.
6. Активная и скрытая жизнь.
7. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов.
8. Температура.
9. Температурные границы существования видов.
10. Температура тела и тепловой баланс организмов.
11. Температурные адаптации пойкилотермных организмов.
12. Температурные адаптации гомойотермных организмов.
13. Экологические выгоды пойкилотермии и гомойотермии.
14. Сочетание элементов разных стратегий.
15. Солнечная радиация.
16. Экологические группы растений по отношению к свету и их адаптивные особенности.
17. Свет как условие ориентации животных.
18. Адаптация растений к поддержанию водного баланса.
19. Экологические группы растений по отношению к воде.
20. Водный баланс наземных животных.
21. Основные пути приспособления живых организмов к условиям среды.
22. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.
23. Водная среда обитания. Специфика адаптации гидробионтов.

Оценочные материалы закрытого типа:

Условия для выхода живых организмов из воды на сушу создал следующий фактор – ...

- 1) усиление конкурентной борьбы среди гидробионтов
- 2) накопление кислорода в атмосфере
- 3) изменение длины дня и ночи
- 4) сокращение площади водоемов

Основными антропогенными поставщиками серы в большой круговорот веществ являются ...

- 1) теплоэнергетические установки
- 2) автотранспорт
- 3) испытания атомного оружия
- 4) полеты воздушных кораблей

Главная роль микроорганизмов в круговороте веществ состоит в ...

- 1) образовании воды
- 2) образовании зольных органических веществ из неорганических
- 3) разрушении органических веществ до минеральных
- 4) использовании солнечной энергии

В процессе существования биосферы большое количество углерода накапливалось в ...

- 1) песчаниках
- 2) кремний содержащих породах
- 3) сланцах и карбонатных породах
- 4) железных и марганцовых рудах

Обмен химических элементов между живыми организмами и неорганической средой, различные стадии которого происходят внутри экосистемы, называют круговоротом ...

- 1) воды
- 2) кислорода
- 3) веществ
- 4) энергии

Циркуляция азота между различными неорганическими средами и по пищевым цепям живых организмов называется круговоротом ...

- 1) водорода
- 2) азота
- 3) углерода
- 4) кислорода

Из перечисленных ниже экосистем естественным биогеоценозом является ...

- 1) парк
- 2) огород
- 3) лес
- 4) пруд

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль. Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачёте по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов.

Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Экзамен может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).