



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



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Уровень
бакалавриата

Формы обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Гангуляев Дамир Раифович, к.с.х.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 апреля 2020 года (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. *Зубов* Зубов Александр А.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11 мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. *Мушкетерова* Мушкетерова А.Р.

Согласовано:
Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пегачева Пегачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Экология и природопользование обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Экология растений, животных и микроорганизмов»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	<p>Владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.</p> <p>Первый этап.</p>	<p>Знать: общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Уметь: пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Владеть: общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов.</p>
ПК-15	<p>Владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p> <p>Второй этап.</p>	<p>Знать: теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов, влияния факторов среды на их жизнеспособность и распространение.</p> <p>Уметь: оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение.</p> <p>Владеть: знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение.</p>

**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

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОПК-4. Владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическим и) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.	Знать: общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Не знает общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Не в полном объеме знает общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Знает с некоторыми пробелами общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Знает в полном объеме общепрофессиональные представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов
	Уметь: пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Не умеет пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	В целом успешно, но не систематически умеет пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Успешно умеет пользоваться общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов
	Владеть: общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Не владеет общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	В целом успешное, но не систематическое владение общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	В целом успешное, но с отдельными пробелами владение общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов	Успешное и систематическое владение общепрофессиональными представлениями о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов

ПК-15. Владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.	<p>Знать: теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов, влияния факторов среды на их жизнеспособность и распространение</p>	Отсутствуют представления о теоретических основах экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	Неполные представления о теоретических основах экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	Не полностью сформированные представления о теоретических основах экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	Сформированные систематические представления о теоретических основах экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение
	<p>Уметь: оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение</p>	Не умеет оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	В целом успешное, но не систематическое умение оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	Сформированное умение оперировать знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение
	<p>Владеть: знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение</p>	Не владеет знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	В целом неплохое владение знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение	Успешное и систематическое владение знаниями об экологии животных, растений и микроорганизмов, влиянии факторов среды на их жизнеспособность и распространение

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, 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 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, 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, 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

Вопросы для контроля усвоения материала дисциплины, собеседования

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.

Перечень примерных контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Основные пути приспособления живых организмов к условиям среды.

2. Основные среды жизни и адаптации к ним организмов.

3. Водная среда обитания. Специфика адаптации гидробионтов.

4. Экологические зоны Мирового океана.

5. Основные свойства водной среды.

6. Некоторые специфические приспособления гидробионтов.

7. Наземно-воздушная среда жизни.

8. Воздух как экологический фактор для наземных организмов.

9. Почва и рельеф.

10. Погодные и климатические особенности наземно-воздушной среды.

11. Адаптивные биологические ритмы.

12. Суточный ритм.

13. Приливно-отливные ритмы и синодические ритмы.

14. Годичные ритмы.

15. Фотопериодизм.

16. Адаптивная морфология организмов.

17. Жизненные формы растений.

18. Жизненные формы животных.

19. Биоценозы.

20. Понятие о биоценозе

Перечень примерных тестовых вопросов по дисциплине

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 марганцевых 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

Искусственная экосистема – это ...

- 1) болото
- 2) пойменный луг
- 3) город
- 4) дубрава

Биосфера Земли является...

- 1) глобальной экосистемой
- 2) мегаэкосистемой
- 3) мезоэкосистемой
- 4) микроэкосистемой

Растение, которое произрастает в агроэкосистеме поля, – это ...

- 1) подорожник
- 2) орхидея
- 3) горох
- 4) одуванчик

Видовой состав растений и животных в процессе сукцессии...

- 1) остается постоянным
- 2) резко возрастает
- 3) существенно не меняется
- 4) непрерывно меняется

Примером первичной сукцессии можно считать последовательность ...

- 1) семенные растения – мхи – лишайники
- 2) лишайники – мхи – семенные растения

- 3) семенные растения – лишайники – мхи
- 4) лишайники – семенные растения – мхи

Стадия заключительного равновесия при последовательной смене одних экосистем другими называется...

- 1) климаксом
- 2) цикличностью
- 3) саморегуляцией
- 4) серией

Пожары, наводнения, распашка степей, осушение болот являются факторами, приводящими к _____ сукцессии.

- 1) вторичной
- 2) первичной
- 3) гетеротрофной
- 4) эндогенной

В ходе сукцессии, вызванной эвтрофикацией водоема, первыми гибнут

- 1) щуки
- 2) моллюски
- 3) утки
- 4) раки

В пищевой цепи «Растительный опад → личинка насекомого → лягушка → гадюка» детритофагом является ...

- 1) гадюка
- 2) растительный опад
- 3) личинка насекомого
- 4) лягушка

Примерная тематика рефератов

Энергетический состав экосистемы.

Круговорот энергии в экосистеме.

Сущность понятий: экосистема, биогеоценоз.

Современные тенденции изменения биосферы.

Круговорот воды, её баланс в природе и в с/х производстве.

Сущность экологизации с.х. производства.

Фитоценоз и его основные признаки.

Жизненные формы и их классификации.

Понятие о структуре экосистемы.

Видовая структура экосистемы.

Количественные и качественные показатели видового разнообразия.

Факторы, влияющие на видовое разнообразие биогеоценоза.

Горизонтальная структура биогеоценоза.

Понятия мозаичности, комплексности и синузильности.

Вертикальная структура экосистемы.

Функциональная структура экосистемы.

Типы отношений между организмами в экосистеме.

Нейтрализм и антибиоз. Симбиоз. Антагонизм.

Суточные, сезонные и флюктуационные изменения.

Понятие сукцессии. Типы и фазы развития сукцессий.

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).