

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.08 Экология растений, животных и микроорганизмов

**Направление подготовки (специальность) 05.03.06 Экология и
природопользование**

Профиль подготовки (специализация) Экология

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Наименование и содержание компетенции

ПК-15-владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

Этап 1: знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Этап 2: знать методы исследований в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.

Уметь:

Этап 1: уметь использовать знания в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности.

Этап 2: уметь применять методы в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической

Владеть:

Этап 1: владеть навыками практической деятельности в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Этап 2: владеть навыками применения методов биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Владеть знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: знать теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. Уметь: уметь использовать знания в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности. Владеть: владеть навыками практической	

		деятельности в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
--	--	--	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Владеть знаниями о теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: знать методы исследований в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. Уметь: уметь применять методы в области биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической Владеть: владеть навыками применения методов биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности.	

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	

[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	незачтено
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно но (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые	неудовлетворительно (незачтено)

	практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. 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 6 - ПК-15

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов . **Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1.

	2. 3. ... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

Таблица 7 - ПК-15

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов . **Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. 2. 3. ... n.
Уметь:	n+1. n+2. n+3. ... n+m.
Навыки:	(n+m)+1 (n+m)+2 (n+m)+3 ...

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

–логичность / структурированность / целостность выступления;

–речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

–используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

–наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

–индивидуальное (проводит преподаватель)

–групповое (проводит группа экспертов);

–ориентировано на оценку знаний

–ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;

- адекватность применяемых знаний ситуации;

-Рациональность используемых подходов;

- степень проявления необходимых качеств;

- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1)оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

–умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,

–самостоятельность,

–активность интеллектуальной деятельности,

–творческий подход к выполнению поставленных задач,

–умение работать с информацией,

–умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

–конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;

–обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ

–журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);

–глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;

–соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;

–наличие элементов новизны теоретического или практического характера;

–практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации

–графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует процесс профессиональной экспертизы:

–соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;

–уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);

–аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;

–культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

–отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

–«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

6.1. Контрольные вопросы

6.1.1. Модуль 1. Фундаментальные законы и концепции экологии

6.1.1.1. Контрольные вопросы

1. Дайте определение экологии как науки. Назовите основные цели и задачи современной экологии.
2. Назовите и охарактеризуйте основные разделы современной экологии.
3. Дайте определение следующим экологическим понятиям и терминам: окружающая среда, среда обитания, среда жизни, экологический фактор, адаптация, популяция, экосистема, биогеоценоз, биоценоз, биотоп, экологическая ниша, биосфера.
4. Расскажите об основных принципах экологической классификации организмов.
5. На какие группы классифицируются живые организмы по характеру питания; по отношению к свету; по отношению к температуре; по отношению к влажности?
6. Приведите примеры организмов - представителей каждой изученной на занятии экологической группы (не менее 5 видов).
7. Дайте определение важнейшим понятиям факториальной экологии: диапазон действия фактора, интенсивность действия, экологический оптимум и пессимум.
8. Что называется экологическим фактором? Какие группы факторов существуют? Приведите примеры.

9. Правило экологического оптимума. Приведите примеры, подтверждающие данное правило.
10. Правило экологической индивидуальности. Приведите примеры.
11. Правило констелляции экологических факторов. Приведите примеры.
12. Правило независимости адаптаций организма. Приведите примеры.
13. Правило неоднозначного действия фактора на разные функции организма. Приведите примеры.
14. Закон минимума Ю. Либиха. Приведите примеры.
15. Закон толерантности В. Шелфорда. Приведите примеры.

6.1.2. Модуль 2. Экология растений

6.1.2.1. Контрольные вопросы

1. Современные направления развития экологии растений
2. Экологические особенности растительного организма, определившие положение царства в биосфере
3. Экологические группы растений по отношению к свету
4. Экологические группы растений по отношению к температуре
5. Экологические группы растений по отношению к влажности местообитания
6. Жизненные формы растений по Серебрякову
7. Жизненные формы растений по Раункиеру
8. Жизненные стратегии растений
9. Подходы к определению жизненных стратегий растений
10. Экология фотосинтеза растений

6.1.3. Модуль 3. Экология животных

6.1.3.1. Контрольные вопросы

1. Характеристика гомойотермных животных
2. Экологические адаптации гомойотермных животных к изменению температуры
3. Характеристика пойкилотермных животных
4. Экологические адаптации пойкилотермных животных к изменению температуры
5. Влияние температуры на популяционные характеристики животных
6. Основные типы питания животных, приспособления к ним
7. Способы добывания корма
8. Специализация питания
9. Обеспеченность пищей и жизнеспособность растений
10. Физиологические основы биоритмов у животных
11. Суточные ритмы в жизни животных
12. Сезонные ритмы в жизни животных
13. Миграции животных
14. Основные формы межвидовых взаимоотношений
15. Значение растений в жизни животных
16. Роль животных в жизни и эволюции растений
17. Пространственные связи между животными

6.1.4. Модуль 4. Экология микроорганизмов

6.1.4.1. Контрольные вопросы

1. Биологическая обработка органических отходов
2. Биоремедиация загрязненных почв и грунтов
3. Биотехнология металлов
4. Биоразрушения
5. Методы выделения и посева микроорганизмов из естественных сред

6. Проблемы изучения некультивируемых организмов
7. Изучение активности микроорганизмов в естественных местообитаниях
8. Виды микроскопии, применяемых в микробиологических исследованиях
9. Роль микроорганизмов в круговоротах серы
10. Роль микроорганизмов в круговоротах углерода
11. Роль микроорганизмов в круговороте фосфора
12. Роль микроорганизмов в круговороте азота
13. Роль микроорганизмов в разложении органического вещества
14. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к температуре
15. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к кислотности
16. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к активности воды и солености
17. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к свету

6.2. Тестовые задания (не предусмотрены)

6.3. Контрольные задания

6.3.1. Темы курсовых работ (проектов)

1. История развития экологии растений
2. Становление экологии животных в разрезе экологической науки
3. Возникновение и развитие экологии микроорганизмов
4. Прикладная экология микроорганизмов: очистка сточных вод
5. Экологические группы микроорганизмов по отношению к абиотическим факторам среды
6. Роль микроорганизмов в биогеоценологическом круговороте веществ
7. Микроорганизмы и атмосфера
8. Микробно-растительные взаимодействия.
9. Методы определения биологической активности почв
10. Экология фотосинтеза растений
11. Закономерности действия экологических факторов
12. Экологическая гетерогенность растений
13. . Влияния температуры на жизнь и функционирование растений
14. Экологические группы растений по отношению к водному режиму
15. Экологическое значение химических свойств почвы для растений
16. Экологическая полифункциональность почв
17. Биоценологический фактор в жизни животных
18. Биоценологический фактор в жизни растений
19. Миграции животных
20. Жизненные формы животных
21. Вода как среда обитания животных
22. Суша и воздух как среда обитания животных
23. Экологическая характеристика наземных биомов
24. Использование микроорганизмов для утилизации отходов.
25. Животный мир Урала.
26. Экологические стратегии животных. Особенности r-иK-стратегов
27. Основные пути адаптаций животных к условиям среды
28. Адаптации животных к световому режиму наземно-воздушной среды
29. Температурные адаптации животных

30. Красная Книга животных
31. Национальные и международные экологические организации и программы
32. Редкие животные России и ее регионов.
33. Редкие животные разных стран.
34. Красная книга Международного Союза Охраны Природы (МСОП).
35. Красная книга РСФСР и Красные книги стран ближнего зарубежья.
36. Охрана беспозвоночных животных.
37. Охрана млекопитающих: история и современные проблемы.
38. Охрана водоплавающей дичи.
39. Редкие и исчезающие виды амфибий и рептилий и пути их сохранения.
40. Экология пресноводной ихтиофауны, охрана рыбных запасов и пресноводное рыбоводство.
41. Экология морской ихтиофауны, охрана рыбных запасов и морские промыслы.
42. Заповедники и сохранение разнообразия животного мира.
43. Биосферные заповедники и их значение в решении современных проблем сохранения разнообразия животного мира.
44. Реинтродукция как один из путей восстановления биоразнообразия.
45. Влияние антропогенной трансформации ландшафтов на население наземных позвоночных животных
46. Животный мир разных стран и разных регионов нашей страны
47. Животный мир разных природных зон
48. Животный мир различных экосистем
49. Экология основных систематических групп и отдельных видов

6.4. Комплект билетов

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
 Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
 Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
 Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 1

1. Глобальное химическое загрязнение атмосферы. Причины загрязнений. (12 баллов).
2. Дайте определение экологии как науки. Назовите основные цели и задачи современной экологии. (8 баллов).
3. Принципы и правила охраны природы. (5 баллов).

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 2

1. Современные проблемы сохранения почвенного плодородия (12 баллов).
2. Основные загрязнители атмосферного воздуха (8 баллов).
3. Дайте определение следующим экологическим понятиям и терминам: окружающая среда, среда обитания, среда жизни, экологический фактор, адаптация, популяция, экосистема, биогеоценоз, биоценоз, биотоп, экологическая ниша, биосфера.

(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 3

1. Глобальные экологические проблемы аграрного комплекса (12 баллов).
2. Приведите примеры организмов - представителей каждой изученной на занятии экологической группы (не менее 5 видов).
(8 баллов).
3. Биотехнологии в сельскохозяйственном производстве.
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 4

1.Актуальные экологические проблемы сельского хозяйства Оренбургской области. (12 баллов).

2.Влияние нитратов и нитритов на здоровье человека. Санитарно-гигиенические требования. (8 баллов).

3. Что называется экологическим фактором? Какие группы факторов существуют? Приведите примеры.

(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 5

1. Правило экологического оптимума. Приведите примеры, подтверждающие данное правило.
(12 баллов).
2. Закон минимума Ю. Либиха. Приведите примеры.
(8 баллов).
3. Формы взаимодействия общества и природы
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 6

1. Современные направления развития экологии растений (12 баллов).
2. Экологические особенности растительного организма, определившие положение царства в биосфере (8 баллов).
3. Почва, ее состав и строение. Борьба с эрозией почв. (5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 7

1. Экосистема, ее определение и составляющие. Виды экологических систем (12 баллов).
2. Экологические группы растений по отношению к температуре (8 баллов).
3. Основные направления экологической политики России на современном этапе (5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 8

1. Антропогенный фактор в экосистемах (понятие антропогенной среды и ее составляющие (12 баллов).
2. Жизненные формы растений по Раункиеру (8 баллов).
3. Принципы международного сотрудничества изложенного в ФЗ «Об охране окружающей среды» (5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 9

1. Лес, как важнейший растительный ресурс планеты.(12 баллов).
2. Экология фотосинтеза растений
(8 баллов).
3. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека.
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 10

1. Определение ландшафтов, их классификация (12 баллов).
2. Жизненные стратегии растений (8 баллов).
3. Негативные последствия химического воздействия на природу (5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 11

1. Характеристика гомойотермных животных
(12 баллов).
2. Влияние температуры на популяционные характеристики животных
(8 баллов).
3. Способы добывания корма
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 12

1. Экологические подходы к нормированию антропогенных нагрузок в экосистемах (12 баллов).
2. Оценка экологической устойчивости ландшафта и агроландшафта(8 баллов).
3. Физиологические основы биоритмов у животных
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 13

1. Основные типы питания животных, приспособления к ним
(12 баллов).
2. Миграции животных
(8 баллов).
3. Роль животных в жизни и эволюции растений
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 14

1. Сезонные ритмы в жизни животных
(12 баллов).
2. Биоразрушения
(8 баллов).
3. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к температуре
(5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Кафедра Биологии, природопользования и экологической безопасности
Направление подготовки 022000.62 «Экология и природопользование»
Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов»

Билет № 15

1. Красная книга России и Оренбургской области (12 баллов).
2. Характеристика экологических групп микроорганизмов по отношению к активности воды и солености (8 баллов).
3. Методы выделения и посева микроорганизмов из естественных сред (5 баллов).

Утверждено на заседании кафедры от

протокол №

Заведующий кафедрой

Филиппова А.В.

Преподаватель

Норкина А.С.