

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 12:33:34

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению 05.04.06 Экология и природопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.01 Методы анализа и оценки биоразнообразия

Направленность (профиль) «Экология региона»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии	
Разработчик, канд. биол. наук		Кадермас И.Г.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к анализу среды и природных техногенных систем	ИД-1 _{ПК-1} - владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	оценку состояние и динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами	анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами
		ИД-2 _{ПК-1} - оценивает влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	влияние внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	Использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателем	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- реферат*	2.1	критерии оценки реферата	обсуждение с преподавателем	собеседование		
- электронная презентация*	2.1	критерии оценки презентации	обсуждение с преподавателем её содержания и качества	представление презентации преподавателю		
Самостоятельное изучение тем	2.2	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	опрос		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических и лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	контрольные вопросы к практическим и лабораторным работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических и лабораторных работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1-2 разделов	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
- по итогам изучения 3 раздела	4.2	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Дифференцированный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Электронная презентация
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения электронной презентации
	Реферат
	Критерии оценки качества выполнения рефератов
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Дифференцированный зачет

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

2.4 Описание показателей, критериев и этапов формирования компетенции в рамках дисциплины									
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
Критерии оценивания									
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	знает закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	не знает закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	поверхностно знаком с закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	знает закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	в совершенстве знает закономерности формирования биоразнообразия, его дифференциацию в географическом пространстве, базовые единицы оценки биоразнообразия на разных уровнях дифференциации, иметь представление о системах учета биоразнообразия, пути сохранения биоразнообразия	Тестирование, опрос, реферат, конспект	
		Наличие умений	Умеет делать оценку состояние и	не умеет делать оценку состояние и динамику биоразнообразия.	с трудом делает оценку состояние и динамику	умеет делать оценку состояние и динамику биоразнообразия.	уверенно и грамотно умеет делать оценку состояние и динамику		

			динамику биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами	прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами	биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами	прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами	биоразнообразия, прогнозировать изменение разнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов разными методами для решения научно-исследовательских задач профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения методов анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия	не владеет навыками применения методов анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия	поверхностно владеет применением методов анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия	владеет навыками применения методов анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия	в совершенстве владеет навыками применения методов анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы; мониторинга и охраны биоразнообразия	
	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	знает влияние внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	не знает влияние внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	поверхностно знаком с влиянием внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	знает влияние внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	уверенно и глубоко знает влияние внешних и внутренних факторов на биоразнообразие живых организмов	Тестирование, опрос, реферат, конспект
		Наличие умений	умеет анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	не умеет анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	с трудом умеет анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	умеет анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	уверенно и грамотно умеет анализировать и структурировать информацию в области биоразнообразия разными методами	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия	не владеет навыками использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия	поверхностно владеет навыками использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия	владеет навыками использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия	уверенно владеет навыками использования методов анализа и структурирования информации в области биоразнообразия	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
рефератов и электронных презентаций**

1. Насекомые, их особенности строения и поведения, значение систематической группы для биосферы и народного хозяйства.
2. Амфибии, их особенности и экологическое значение.
3. Рептилии, их значение в экосистемах, редкие и исчезающие виды.
4. Хищные птицы, факторы, лимитирующие их численность.
5. Водоплавающие виды птиц, их охрана.
6. Насекомоядные птицы Средней Полосы России.
7. Кочующие виды млекопитающих, особенности их охраны.
8. Перелетные виды птиц России, факторы, лимитирующие их численность.
9. Рукокрылые, их экологическое значение.
10. Роль питомников и зоопарков в поддержании биоразнообразия природы.
11. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений.
12. Вымершие виды животных, анализ причин исчезновения.
13. Экологические проблемы генной инженерии.
14. Экологический риск в селекционном процессе.
15. Инбридинг и аутбридинг в растениеводстве.
16. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).
17. Теория островной биогеографии и проблемы сохранения биоразнообразия.
18. Биоразнообразие, созданное человеком.
19. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.
20. Экосистема как конкретная среда биологического разнообразия.
21. Использование индексов разнообразия для количественной оценки биоразнообразия.
22. Картографирование количественных оценок биоразнообразия.
23. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразие.
24. Современная глобальная классификация охраняемых территорий.
25. Основные причины и проявления процессов истощения биологического разнообразия.
26. Приоритеты сохранения биологического разнообразия.
27. Сбалансированное использование биологических ресурсов.
28. Использование традиционных знаний местного населения в сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия.
29. Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия.
30. Предпосылки сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.
31. Основные критерии определения приоритетных действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия.
32. Сохранение воспроизводства разнообразия и ландшафтов.
33. Экономическая система стимулирования сохранения биологического разнообразия.
34. Экономическая оценка биологических ресурсов и нормативов их сбалансированного использования.
35. Информационное обеспечение и пропаганда знания среди населения по проблемам биологического разнообразия.

Процедура выбора темы обучающимся

Студент выбирает тему электронной презентации и реферата самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее, до начала занятий). До подготовки презентации обучающемуся выдается задание на её выполнение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ индивидуальных результатов выполнения электронной презентации и реферата

Проверка электронных презентаций проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со студентами.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах экологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения электронной презентации:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме электронной презентации, выбор методов и средств создания.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 20 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
 - использовано несколько цветов шрифта;
 - все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
 - использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики).
- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный;
 - имеется титульный слайд с заголовком;
 - минимальное количество – 10 слайдов;
 - имеется слайд с библиографией.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ качества выполнения рефератов

Проверка рефератов проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со студентами.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах биологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может

сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (для нормативных документов);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются следующие критерии: оценки содержания, оценки оформления, оценки качества процесса подготовки, оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату выставляется и подписывается преподавателем на обороте титульного листа.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- проработка литературы при написании реферата.

2. Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура реферата и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества процесса подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, находить и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;

- дисциплинированность, соблюдение графика подготовки реферата;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию, демонстрация широты кругозора.

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

- оценка «зачтено» – за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;

- оценка «не зачтено» – присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, соответствие выводов задачам реферата;

- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Что такое биоразнообразие и биогеография?
2. Какие методы в экологии можно использовать при анализе и подсчете биоразнообразия?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы « Глобальное распределение биоразнообразия»

- 1) Факторы влияющие на глобальное распределение биоразнообразия
- 2) Биомы богатые биоразнообразием

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы « Островные экосистемы и исчезновение видов»

- 1) Пути формирования островных экосистем
- 2) Отличия островных экосистем от экосистем крупных материков

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Цивилизация и исчезновение видов»

- 1) Антропогенный фактор, как фактора снижения биоразнообразия
- 2) Пути сохранения биоразнообразия

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы «Картографирование биоразнообразия естественных и антропогенно преобразованных экосистем»

- 1) Распределение биомов на карте мира.
- 2) Отличие биоразнообразия естественных и антропогенно преобразованных экосистем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы « Основные подходы к оценке биоразнообразия на различных уровнях организации биоты»

- 1) Уровни организации живых систем
- 2) Методы учета биоразнообразия на разных уровнях организации

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы « Основные подходы к оценке биоразнообразия на различных уровнях организации биоты»

- 1) Уровни организации живых систем
- 2) Методы учета биоразнообразия на разных уровнях организации

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим и лабораторным занятиям

Тема 1. Причины и темпы вымирания

1. В каких случаях вид считается повсеместно исчезнувшим?
2. Какой вид считается локально исчезнувшим?
3. В чем проявилось первое заметное влияние деятельности человека на темпы исчезновения видов организмов?
4. Как повлияла деятельность человека на темпы исчезновения видов в более современные эпохи?
5. Что представляют собой «водовороты выживания» видов?

Тема 2. Расчет вероятности вымирания видов

1. Какое значение имеет оценка биоразнообразия?
2. Какие методы применяют для измерения биоразнообразия?
3. Какие компоненты биоразнообразия вам известны?
4. Каким образом принято оценивать биоразнообразие?
5. Что такое альфа-разнообразие?
6. Какие факторы применяются при оценке альфа-разнообразия?
7. Что такое видовое богатство и выравненность видов?
8. Что такое индексы разнообразия? Для чего они применяются?
9. Для чего необходимо определение индексов видового богатства?
10. Какие индексы биоразнообразия используются при определении видового богатства?
11. Что учитывают индексы основанные на относительном обилии видов?
12. Какие индексы используются для выявления неоднородности вида?
13. Что такое мера доминирования? Для чего она используется?
14. Что характеризует бета-разнообразие?
15. Для чего можно использовать бета-разнообразие?
16. Что такое гамма-разнообразие? Как оно может быть рассчитано?

Тема 3. Фрагментация мест обитания и краевого эффект

1. Что представляет собой процесс фрагментации мест обитания?
2. Чем отличаются фрагменты от исходного сплошного местообитания?
3. Каким образом фрагментация ограничивает возможности видов к расселению?
4. В результате чего внутри отдельных фрагментов происходит естественное исчезновение видов?
5. В связи с действием каких факторов затрудняется поиск и добыча корма животных, обитающих на территории подвергшейся фрагментации?
6. Как влияет фрагментация заповедника на поиск корма для многих типичных животных, проживающих на данной территории? Приведите примеры.
7. Как фрагментация мест обитания может ускорять исчезновение популяций?
8. Каким образом явление «краевого эффекта» связано с фрагментацией мест обитания организмов?
9. Перечислите факторы (типичные для данной территории), усиливающиеся в результате действия «краевого эффекта».

Тема 4. Эффективный размер популяции.

1. Что подразумевал Шеффер под минимальной жизнеспособной популяцией (МЖП)?
2. Что необходимо чтобы точно узнать размер МЖП конкретного вида?
3. Что необходимо установить после того как для вида установлен размер МЖП?
4. Почему маленькие популяции наиболее уязвимы?
5. Каковы основные причины, которые делают малые популяции подверженными быстрому падению численности и локальному исчезновению?
6. Какую формулу предложил Райт для выражения доли гетерозиготности особей, которые остаются в очередном поколении в популяции размножающихся взрослых?
7. Что доказывает эта формула?
8. Что такое инбредная депрессия? К чему она приводит?
9. Что такое аутбредная депрессия? К чему она приводит?
10. Сколько особей необходимо для того, чтобы поддержать генетическое разнообразие популяции?
11. Что показывает эффективный размер популяции?
12. В каких случаях эффективный размер популяции может оказаться ниже ожидаемого?

13. Приведите примеры действия эффекта бутылочного горлышка и эффекта основателей. С чем связано их возникновение?

Тема 5. Измерение и оценка БРО

1. Какое значение имеет оценка биоразнообразия?
2. Какие методы применяют для измерения биоразнообразия?
3. Какие компоненты биоразнообразия вам известны?
4. Каким образом принято оценивать биоразнообразие?
5. Что такое альфа-разнообразие?
6. Какие факторы применяются при оценке альфа-разнообразия?
7. Что такое видовое богатство и выравненность видов?
8. Что такое индексы разнообразия? Для чего они применяются?
9. Для чего необходимо определение индексов видового богатства?
10. Какие индексы биоразнообразия используются при определении видового богатства?
11. Что учитывают индексы основанные на относительном обилии видов?
12. Какие индексы используются для выявления неоднородности вида?
13. Что такое мера доминирования? Для чего она используется?
14. Что характеризует бета-разнообразие?
15. Для чего можно использовать бета-разнообразие?
16. Что такое гамма-разнообразие? Как оно может быть рассчитано?

Изучение факторов лимитирующих БРО

1. Что является движущей силой процесса деградации вида?
2. Какие факторы называются лимитирующими?
3. Что или кто является основным источником лимитирующих факторов?
4. Приведите примеры действия лимитирующих факторов на организмы на рубеже плейстоцена и голоцена.
5. На какие категории делятся лимитирующие факторы?
6. Приведите примеры факторов уменьшающих возможности выживания популяций как следствие прямых потерь.
7. Приведите примеры факторов, сокращающих репродуктивные возможности популяций.
8. На каких биологических и экологических параметрах вида отражается прямое и косвенное действие лимитирующих факторов?
9. Охарактеризуйте спектр лимитирующих факторов, определяемых естественными процессами и причинами.
10. Чем опасно совпадение действия двух групп лимитирующих факторов: природных и антропогенных?

Сохранение БРО. Определение приоритетов для охраны БРО.

1. Какие уровни биологического разнообразия вам известны?
2. Какие уровни биологического разнообразия необходимы для непрерывного выживания видов и природных сообществ?
3. Как можно определить альфа-, бета- и гамма-разнообразие? Как они взаимосвязаны?
4. От чего зависит биоразнообразие?
5. Что определяет число первичных связей в экосистеме?
6. Как можно вычислить число первичных связей в экосистеме? Для чего это необходимо?

Мониторинг популяций. Охрана растительного и животного мира

1. В чем заключается основная задача стратегии сохранения и восстановления редких видов?
2. Что лежит в основе этого механизма?
3. На какие категории по их значимости для сохранения вида в целом можно подразделить элементы стратегии?
4. Что определяют базовые элементы стратегии?
5. Какие основные формы защиты относятся к этой категории элементов стратегии?
6. Для чего используются дополнительные элементы стратегии?
7. Какие экологические постулаты должны соблюдаться при разработке и реализации методологического фундамента таких стратегий?
8. Какие параметры определяют жизненную стратегию каждого вида?
9. Перечислите компоненты схемы структуры типовой стратегии сохранения редкого вида.

Проектирование охраняемых территорий

1. Что заложено в основу понятия «рекреационная нагрузка»?
2. Для чего необходимо изучать рекреационную нагрузку на природные комплексы?
3. Что такое эколого-рекреационная емкость (ЭРЕ) и рекреационно-ресурсный потенциал (РРП) территории?
4. Какие показатели необходимы для определения эколого-рекреационной емкости (ЭРЕ) и рекреационно-ресурсного потенциала (РРП) территории?

5. Какие методики существуют для определения рекреационной нагрузки на природные комплексы?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не оформил отчетный материал в виде электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Биологическое разнообразие – это.....
2. Что входит в понятие генетическое разнообразие? С чем связано генетическое разнообразие живых организмов?
3. Дать биологическое определение вида.
4. Что понимается под морфологическим определением вида?
5. Какими показателями определяется разнообразие сообществ и экосистем?
6. Что понимается под понятием «ключевые виды» в биологии? Привести примеры таких видов.
7. С чем связана важность выявления ключевых видов?
8. Видовое разнообразие внутри местообитания или внутри сообщества – это...
 - альфа-разнообразие;
 - бета-разнообразие;
 - гамма-разнообразие;
 - дельта-разнообразие;
 - эпсилон-разнообразие.
9. Видовое разнообразие разных мест обитания - это...
 - альфа-разнообразие;
 - бета-разнообразие;
 - гамма-разнообразие;
 - дельта-разнообразие;
 - эпсилон-разнообразие.
10. Разнообразие биомов или географических регионов, включающих различные ландшафты – это...
 - альфа-разнообразие;
 - бета-разнообразие;
 - гамма-разнообразие;
 - дельта-разнообразие;
 - эпсилон-разнообразие.
11. Видовое разнообразие по большим климатическим и физико-географическим градиентам – это...
 - альфа-разнообразие;
 - бета-разнообразие;
 - гамма-разнообразие;
 - дельта-разнообразие;
 - эпсилон-разнообразие.
12. Видовое разнообразие разных ландшафтов, образованных более чем одним типом естественных сообществ и при охвате площадей от 1 тыс. до 1 млн. га – это...
 - альфа-разнообразие;
 - бета-разнообразие;
 - гамма-разнообразие;
 - дельта-разнообразие;
 - эпсилон-разнообразие.
13. Что означает балл оценки обилия вида?
 - 0 -
 - 1 -
 - 2 -
 - 3 -
 - 4 -
14. Форма биоразнообразия, отражающая внутренние характеристики экосистем, называется...

- инвентаризационной;
 - дифференцирующей.
15. Форма биоразнообразия, отражающая разнообразие между экосистемами, называется...
- инвентаризационной;
 - дифференцирующей.
16. Показатель количественного учета, отражающий число особей данного вида на единицу площади или объема занимаемого пространства, - это показатель...
- обилия вида;
 - степени доминирования;
 - частоты встречаемости;
 - постоянства вида.
17. Отношение числа выборок, содержащих изучаемый вид к общему числу взятых выборок (в процентах) – это показатель...
- обилия вида;
 - степени доминирования;
 - частоты встречаемости;
 - постоянства вида.
18. Отношение числа особей данного вида к общему числу всех особей в рассматриваемой экологической группировке – это показатель...
- обилия вида;
 - степени доминирования;
 - частоты встречаемости;
 - постоянства вида.
19. Равномерность или неравномерность распределения вида в биоценозе, рассчитываемый как отношение числа проб или учетных площадок, где встретился вид, к общему числу проб или площадок – это показатель...
- обилия вида;
 - степени доминирования;
 - частоты встречаемости;
 - постоянства вида.
20. Флорой называется
21. Какие методы флористических исследований вам известны? В чем их сущность?
22. Что понимается под геоботаническим исследованием?
23. Заполните таблицу - Биологические параметры вида и критерии угрозы исчезновения.

Биологические параметры	Индикаторы деградации вида
Численность популяции вида	
Структура и площадь ареала	
Экологическая специфика вида	
Успешность размножения и смертность	
Структура популяции	
Характер связи с местообитаниями	
Подвижность (включая регулярные дальние миграции)	
Отношение к человеку	

24. Факторы, негативно влияющие на биологические параметры вида, создающие угрозу деградации вида вплоть до полного его исчезновения, называются
25. Назовите факторы, уменьшающие возможности выживания популяций.
26. Перечислите факторы, сокращающие репродуктивные возможности популяций.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормативная база проведения
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств дисциплины

в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<i>Экологии, природопользования и биологии</i>
протокол № <u>74</u> от <u>17.06.2021</u>	
Зав. кафедрой	<i>Метелица О. В.</i>
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.04.06 Экология и природопользование;	
протокол № 10 от 17.06.2021 г.	
Председатель МКН – 05.04.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент <i>И. Г. Кадермас</i>	
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» <i>Е. Н. Морозова</i>	



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Методы анализа и оценки
биоразнообразия
в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН