

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

5. 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 модуля, 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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	ИД-1 _{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Знает основные биологические и экологические законы и закономерности	Умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии
		ИД-2 _{опк-1} Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, используя методы и законы математических, физических, химических и биологических наук	Знает основные биологические и экологические факторы	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов
		ИД-3 _{опк-1} Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов математических, физических, химических и биологических наук	Знает основные эколого-биологические методы и возможности решения профессиональных задач с их использованием	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов	Имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов

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

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения 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	Не предусмотрен				
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- индивидуального задания в виде реферата	критерии оценки проекта	обсужде ние с преподав ателем	Сдача реферата		
Текущий контроль:					
- самостоятельное изучение тем	Вопросы для самостоятельн ого изучения	Обсужде ние ответов на вопросы	Опрос, контрольная работа		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	Контрольные вопросы к занятым	Обсужде ние ответов на контроль ные вопросы	Отчет о выполнении, контрольная работа		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	По критериям оценки	Обсужде ние с преподав ателем	Контрольная работа		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	По критериям оценки	критерии оценки курсовой работы	экзамен		
* 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	Не предусмотрено
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Индивидуальное задание в виде реферата
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Критерии оценки качества выполнения реферата
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	экзамен

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций 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								
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук	ИД-1 ОПК-1 Демонстрирует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает основные законы биологические закономерности	Отсутствует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения базовых задач профессиональной деятельности	Поверхностно знает основные законы биологические закономерности	Знает основные законы биологические закономерности для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Знает основные законы биологические закономерности. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Реферат, опрос, экзамен

взаимосвязях		Наличие умений	Умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Не умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Поверхностно умеет решать типовые задачи с учетом законов биологии и экологии с целью использования в профессиональной деятельности	Умеет решать простые типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	Умеет решать сложные типовые задачи с учетом законов биологии и экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Не владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Поверхностно владеет навыками решения профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения простых профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	Владеет навыками решения сложных профессиональных задач с учетом законов биологии и экологии	
	ИД-2 _{ОПК-1} Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, используя методы и законы математических, физических, химических и биологических наук	Полнота знаний	Знает основные биологические и экологические факторы	Не знает основные биологические и экологические факторы	Поверхностно знает основные биологические и экологические факторы с целью использования в профессиональной деятельности	Знает основные биологические и экологические факторы для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Знает основные биологические и экологические факторы для решения сложных практических (профессиональных) задач	

<p>ИД-3олк-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов математических, физических, химических и биологических наук</p>	Наличие умений	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Не умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Поверхностно умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности и способен решать простые профессиональные задачи	Умеет анализировать биологические объекты, экологические факторы и процессы с целью использования в профессиональной деятельности и способен решать сложные комплексные профессиональные задачи
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Не владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Поверхностно владеет навыками анализа биологических и экологических процессов	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Владеет навыками анализа биологических и экологических процессов для решения сложных практических (профессиональных) задач
	Полнота знаний	Знает основные эколого-биологические методы и возможности решения профессиональных задач с их использованием	Не знает основные эколого-биологические методы и возможности решения профессиональных задач с их использованием	Поверхностно знает основные эколого-биологические методы и возможности решения профессиональных задач с их использованием	Знает основные эколого-биологические методы и возможности решения простых профессиональных задач с их использованием	Знает в полной мере основные эколого-биологические методы и возможности решения сложных комплексных профессиональных задач с их использованием
	Наличие умений	Умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов	Не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов	Поверхностно умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов	Умеет решать простые типовые задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов	Умеет в полной мере решать типовые сложные задачи профессиональной деятельности с использованием эколого-биологических методов
	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием биологических методов	Не имеет навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием биологических методов	Имеет поверхностные навыки решения типовых задач профессиональной деятельности с использованием биологических методов	Имеет навыки решения простых типовых практических задач профессиональной деятельности с использованием биологических методов	Имеет навыки решения сложных типовых практических задач профессиональной деятельности с использованием биологических методов

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

1. К. Линней и Ж.-Б. Ламарк, и их выдающаяся роль в развитии эволюционных представлений.
2. Представление Ч. Дарвина о механизме органической эволюции. Значение работ Ч. Дарвина, А. Уоллеса и других ученых.
3. Доказательства принципа эволюции органического мира.
4. Основные этапы эволюции жизни на Земле.
5. Понятие о микроэволюции. Популяция как элементарная единица эволюции.
6. Наследственная изменчивость и элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны и изоляция.
7. Предпосылки и понятие «естественного отбора».
8. Адаптации, их классификации и пути происхождения.
9. Видообразование - результат микроэволюции. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.
10. Проблемы и перспективы эволюционного учения.
11. Органы и функции, онтогенез и их эволюция.
12. Эволюционный прогресс.
13. Происхождение человека. Теории происхождения людей современного типа.
14. Расообразование. Единство рас. Особенности современного этапа эволюции человека.
15. Санитарное состояние окружающей среды в стране (любой).
16. Трансформация природных биогеоценозов и с.-х. производство.

Процедура выбора темы обучающимся

Выбор темы имеет практическое и теоретическое обоснование, вариант выдается преподавателем.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Теоретические основы необходимо скомпилировать с выданным индивидуальным заданием и его исходными данными.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление реферата;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления реферата.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля не предусмотрено

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Зоология беспозвоночных»

Особенности строения и жизнедеятельности. Классификация микроспоридий в борьбе с насекомыми, наносящими ущерб сельскому хозяйству (биологические меры борьбы). Класс Микоспоридии (Muxosporidia) - паразиты рыб и класс Актиномиксидий (Actinomyxidia) - паразиты малощетинковых кольчатых червей. Их роль в природе и хозяйстве.

Класс Паукообразные (Arachnida). Классификация, особенности строения, размножения, развития и экологии. Скорпионы, пауки, клещи, их морфологические особенности, образ жизни, представители и практическое значение.

Тип Споровики Характеристика и классификация, Особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Зоология позвоночных»

Прогрессивные черты строения хордовых, обеспечившие им наиболее сложный тип организации, поведенческих реакций и широкое распространение в биосфере.

Тип Кишечнополостные Характеристика. Радиальная симметрия и двухслойность тела. Примитивные и прогрессивные черты строения. Размножение и развитие, образ жизни. Основные классы: гидроидные, сцифоидные медузы и коралловые полипы. Особенности строения, жизнедеятельности, развития и экологии.

Класс Костные рыбы Отличительные черты организации и основные подклассы: лучеперые, многоперые и лопастеперые (двоякодышащие и кистеперые).

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Основы экологии»

Определение популяции. Основные характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, темп роста. Популяционная структура вида и классификация популяций Искерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые истчерпаемые ресурсы. Охрана земель и недр.

Морфологические закономерности эволюции позвоночных.

Эволюционное учение как общебиологическая и методологическая теоретическая база к изучению других разделов биологии.

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 ОЦЕНКИ

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 занятиям

Тип саркомастигофоры.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип апикомплексы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип кишечнополостные.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип плоские черви

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс ленточные черви

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Отряд цепни

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип круглые черви.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип кольчатые черви.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Тип моллюски

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс костные рыбы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс земноводные

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс пресмыкающиеся

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс птицы.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Класс млекопитающие.

- 1) Характеристика и классификация
- 2) Особенности строения и жизнедеятельности

Наземно-воздушная среда обитания.

- 1) Охрана и рациональное использование
- 2) Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы

Водная среда обитания.

- 1) Биологическая структура популяций
- 2) Принципы экологической классификации организмов

Животные организмы как среда обитания.

- 1) Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции

- 2) Проблема биологического регресса
Охрана животного мира.
- 1) Эволюционный прогресс
- 2) Правила эволюции

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

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

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата 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

Очерк истории зоологии – Аристотель, К. Линней, Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин, К.И. Скрябин.

1. Животные – возбудители и переносчики болезней сельскохозяйственных животных, диких животных и человека.
2. Подцарство простейшие. Общая характеристика.
3. Подтип саркодовые. Общая характеристика.
4. Подтип жгутиконосцы. Общая характеристика. Классы – растительные и животные жгутиконосцы.
5. Класс споровики. Общая характеристика.
6. Тип инфузории. Общая характеристика.
7. Подцарство многоклеточные животные. Общая характеристика.
8. Теории происхождения многоклеточных.
9. Тип губки. Общая характеристика.
10. Тип кишечнополостные. Общая характеристика.
11. Классы – гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Сравнительная характеристика.
12. Тип плоские черви. Общая характеристика.
13. Класс трематоды. Общая характеристика.
14. Класс ленточные черви. Общая характеристика.
15. Отряд лентецы. Общая характеристика.
16. Отряд цепни. Общая характеристика.
17. Тип круглые черви. Общая характеристика.
18. Класс нематоды. Общая характеристика. Свободноживущие нематоды – паразиты животных и растений.
19. Тип кольчатые черви. Общая характеристика.

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА (для программ ВО)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра Экологии, природопользования и биологии**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Биология с основами экологии»

(специальность/направление подготовки – 19.03.01 Биотехнология)

1. Подцарство простейшие. Общая характеристика
2. Отряд хвостатые земноводные.
3. Популяция как форма существования вида, ее характеристика и динамика развития

Заведующий кафедрой _____

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Экзамен проводится в письменной форме

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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 обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
Форма экзамена -	<i>письменный</i>
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-1 - Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

ИД-1 - Демонстрирует знание основных законов математических, физических, химических и биологических наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1) Выделительная система у дождевых червей: (Одиночный ответ)

- +1. Метанефридии
- 2. Одноклеточные железы и фагоцитарные клетки
- 3. Протонефридии
- 4. Отсутствуют

2) Какие вещества относятся к биогенным? (Несколько вариантов)

- +1. Каменный уголь
- 2. Подземные воды
- +3. Известняки
- 4. Песчаные дюны
- 5. Воды горячих источников

3) Перечислите организмы, относящиеся к животным. (Несколько вариантов)

- 1. Растения
- 2. Грибы
- +3. Насекомые
- +4. Рептилии
- 5. Вирусы

4) Принципы неизменности видов придерживался....(Одиночный ответ)

- 1. Ч. Дарвин
- +2. К. Линей
- 3. Ж.Б. Ламарк
- 4. А.Н. Северцев

5) Таксонами более высокого ранга относительно Отряда являются...(Множественный ответ)

- 1. Семейство
- 2. Род
- +3. Класс
- +4. Тип
- 5. Вид

6) Движущей силой эволюции Ж.Б. Ламарк считал...(Одиночный ответ)

- 1. Наследственную изменчивость
- 2. Естественный отбор
- +3. Наследование приобретенных признаков
- 4. Ароморфоз

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1) К какой экологической группе соответствуют следующие виды кольчатых червей? (Соответствие)

1. Дождевой червь	1. Паразит	1-2
2. Пиявки	2. Сапрофит	2-1
3. Нереида	3. Фитофаг	3-3

2) К какой экологической группе соответствуют следующие виды кольчатых червей? (Соответствие)

1. Дождевой червь	1. Паразит	1-2
2. Пиявки	2. Сапрофит	2-1
3. Нереида	3. Фитофаг	3-3

3) Что соответствуем приведенным понятиям? (Соответствие)

1. Ароморфоз	1. Приспособление к конкретным условиям среды.	1-3
2. Идиоадаптация	2. Упрощение организации	2-1
3. Дегенерация	3. Усложнение организации	3-2

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1) Перечислите особо охраняемые природные территории...(Перечислите несколько вариантов)

Ответ:

Природный парк, Национальный парк, Заказник, Заповедник

2) Частное приспособление организмов к определённой среде обитания называется ... (Продолжите)

ОТВЕТ:

Идиоадаптация

ИД-2 - Изучает и анализирует биологические объекты и процессы, используя методы и законы математических, физических, химических и биологических наук

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1) Результаты естественного отбора в ходе эволюции – это...(Несколько вариантов)

1. Значительная гибель организмов
2. Борьба за существование
3. Активное размножение организмов
- +4. Приспособленность организмов к конкретным условиям существования
- +5. Многообразие видов на Земле

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1) Каким видам животных соответствует образ жизни: (Соответствие)

1. Подвижный	1. Млекопитающие	1-1
2. Неподвижный	2. Рыбы	2-4
3. Наземно-воздушный	3. Птицы	3-3
4. Водный	4. Коралловые полипы	4-2

2) Каким видам животных соответствует циклы развития? (Соответствие)

1. Яйцо-личинка (глохидия) - взрослая особь	1. Моллюски	1-1
2. Яйцо - личинка-куполка - имаго	2. Насекомые с полным метаморфозом	2-2
3. Яйцо – куполка - имаго	3. Насекомые с неполным метаморфозом	3-3

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1) Восстановление утраченных органов называется ... (Продолжите)

Ответ:

Регенерация

2) Какая форма тела у акулы полярной? (Одиночный ответ, продолжите)

Ответ:

Веретеновидная

3) К какому отряду относится лягушка сибирская? (Одиночный ответ)

Ответ:

Бесхвостые

ИД-3 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием методов математических, физических, химических и биологических наук

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1) Какая симметрия характерна для плоских червей? (Одиночный ответ)

1. Ассиметрия

+2. Двусторонняя симметрия

3. Пятилучевая симметрия

4. Множественная симметрия

2) К энергетическим ресурсам образующимся в процессе круговорота углерода в биосфере, относятся... (Несколько вариантов)

+1. Сланцы

+2. Нефть

3. Известняк

+4. Торф

5. Апатиты

3) К низшим хордовым не относятся... (Несколько вариантов)

+1. Окунь речной

2. Ланцетник

+3. Акула

+4. Глухарь

+5. Тапир

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1) К перечисленным отрядам насекомых соответствуют следующие виды: (Соответствие)

1. Чешуекрылые	1. Пчела медоносная	1-3
2. Перепончатокрылые	2. Муха домашняя	2-1
3. Прямокрылые	3. Капустная белянка	3-4
4. Двукрылые	4. Кузнечик зеленый	4-2

2) Какие части тела соответствуют виду животного? (Соответствие)

1. Копыта	1. коза	1-3
2. Крылья	2. роза	2-4
3. Рога	3. лошадь	3-1
4. Шипы	4. бабочка	4-2
5. Роющие конечности	5. крот	5-5

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1) Совокупность растений, животных, микроорганизмов, населяющих участок суши или водоёма и характеризующихся определёнными отношениями как между собой, так и с абиотическими факторами среды называется...(Продолжите)

Ответ:

Биоценоз

2) Сколько системных дуг аорты у птиц? (Одиночный ответ)

Ответ:

две