

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. И. Шевченко

22 апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Специальность

36.05.01 Ветеринария

Специализация

«Ветеринария»

(программа специалитета)

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар

2020

Рабочая программа дисциплины «Биология с основами экологии» разработана на основе ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 03 сентября 2015 г. № 962

Автор:
к.б.н., доцент



Г.С. Итин

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зоогигиены от 13.04. 2020 г., протокол № 22

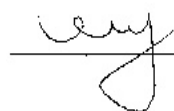
Заведующий кафедрой
д.в.н., профессор



С.Н. Забашта

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 20.04. 2020 г. протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
к.в.н., доцент



М.Н. Лифенцова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д.в.н., профессор



М.В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология с основами экологии» является формирование комплекса знаний основных закономерностях развития и функционирования живой материи на различных уровнях организации.

Задачи:

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;
- оценка морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач;
- изучение основных биологических и экологических закономерностей у животных организмов;
- изучить идентифицирующие признаки основных групп животного мира;
- изучить влияние различных факторов на жизнедеятельность организмов;
- владеть биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-3 способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ПК-1 – способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать

рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Биология с основами экологии» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	75	17
в том числе:		
- аудиторная по видам учебных занятий	72	14
- лекции	24	6
- лабораторные	48	8
- внеаудиторная	3	3
- экзамен	3	3
Самостоятельная работа	69	127
в том числе:		
- курсовая работа	–	–
- прочие виды самостоятельной работы	69	127
Итого по дисциплине	144	144

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается в очной форме на 1 курсе, в 1 семестре.

в заочной форме на 2 курсе в сессии 1

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Темы. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Клетка – структурная и функциональная единица организма. Структура эукариотической клетки. Химия клетки. Размножение клеток.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	6	10

2	Эволюционное учение органического мира. Движущие силы эволюции. Доказательства эволюции. Направления и пути эволюции. Основные этапы эволюции.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	8
3	Экология организмов и сообществ. Экологические факторы. Экология популяций. Экосистемы.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	6	8
4	Простейшие. Тип Саркожгутиковые; Тип Апикомплексы; Тип Ресничные	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	6
5	Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Происхождение многоклеточности; Классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	ОПК-3 ПК - 1	1	2	2	4
6	Тип Плоские черви. Классы Ресничные, Трематоды, Цестоды. Жизненные циклы паразитических червей	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	5
7	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви Класс Нематоды. Классы Малощетинковые, Многощетинковые и Пиявки	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	4
8	Тип Членистоногие. Ракообразные. Паукообразные. Низшие и высшие раки. Скорпионы, пауки, клещи.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	2	4
9	Низшие хордовые. Надкласс Рыбы. Личиночнохордовые, Бесчерепные, Хрящевые рыбы, Костные рыбы	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	4
10	Класс Птицы. Строение птиц как адаптация к полету. Основные отряды птиц.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	6
11	Класс Млекопитающие. Морфология млекопитающих. Основные отряды.	ОПК-3 ПК - 1	1	2	4	4
12	Рациональное использование животного мира. Редкие и исчезающие виды животных Особо охраняемые территории	ОПК-3 ПК - 1	1	2	2	4
Итого				24	48	69

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекци и	Лаборат орные занятия	Самостоят ельная работа
1	Клетка – структурная и функциональная единица организма. Структура эукариотической клетки. Химия клетки. Размножение клеток.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	11
2	Эволюционное учение органического мира. Движущие силы эволюции. Доказательства эволюции. Направления и пути эволюции. Основные этапы эволюции.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	11
3	Экология организмов и сообществ. Экологические факторы. Экология популяций. Экосистемы.	ОПК-3 ПК - 1	2	2	-	11
4	Простейшие. Тип Саркожгутиковые; Тип Апикомплексы; Тип Ресничные	ОПК-3 ПК - 1	2	2	2	10
5	Тип Губки. Тип Кишечнополостные. Происхождение многоклеточности; Классы Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	10
6	Тип Плоские черви. Классы Ресничные, Трематоды, Цестоды. Жизненные циклы паразитических червей	ОПК-3 ПК - 1	2	1	1	10
7	Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви Класс Нематоды. Классы Малощетинковые, Многощетинковые и Пиявки	ОПК-3 ПК - 1	2	1	1	10
8	Тип Членистоногие. Ракообразные. Паукообразные. Насекомые Низшие и высшие раки. Скорпионы, пауки, клещи. Морфология и систематика насекомых.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	2	10
9	Низшие хордовые. Надкласс Рыбы. Личиночдохордовые, Бесчерепные, Хрящевые рыбы, Костные рыбы	ОПК-3 ПК - 1	2	-	2	10

10	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Морфология амфибий. Отряды амфибий и типичные представители. Чешуйчатые. Черепахи. Крокодилы.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	10
11	Класс Птицы. Строение птиц как адаптация к полету. Основные отряды птиц.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	12
12	Класс Млекопитающие. Морфология млекопитающих. Основные отряды.	ОПК-3 ПК - 1	2	-	-	12
Итого				6	8	127

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 56 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4363>
2. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 77 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4364>
3. Биология с основами экологии : метод. указания к выполнению контрольных работ для обучающихся / сост. Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549>
4. Зоология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 113 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8091>
5. Биология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 155 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756>
6. Зоология : учеб. пособие / А. А. Калинина, В. И. Щербатов, Н. Н. Бондаренко, Т. Д. Епишина. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 249с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5197>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-3 способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	
1	Биология с основами экологии
1	Неорганическая и аналитическая химия
1,2,3	Анатомия животных
2	Биологическая физика
2	Ветеринарная генетика
2	Органическая химия
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
3	Биологическая химия
3,4	Физиология и этология животных
4	Кормление животных с основами кормопроизводства
4	Гигиена животных
4	Иммунология
4,5	Патологическая физиология
4,5	Ветеринарная микробиология и микология
5	Вирусология и биотехнология
5,6	Клиническая диагностика
5,6,7	Ветеринарная фармакология. Токсикология
6	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
6	Клиническая анатомия
6,7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7	Ветеринарная радиобиология
7	Клиническая фармакология
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8,9	Общая и частная хирургия
8,9,10	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Инструментальные методы диагностики
10	Незаразные болезни мелких домашних животных
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	
1	Биология с основами экологии
4	Кормление животных с основами кормопроизводства

4	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
4	Гигиена животных
5	Зоопсихология
6	Ветеринарная экология
6	Техногенные болезни животных
8	Болезни молодняка
8	Болезни пушных зверей
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**Описание показателей и критериев оценивания
компетенций на различных этапах их формирования, описание
шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения дисциплины				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-3 способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме для решения профессиональных задач					
Знать: принципы морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Не знает принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Имеет поверхностные знания принципов морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Знает принципы морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Знает на высоком уровне принципы в морфологической и функциональной оценки патологических процессов	Доклады; рефераты; опрос;
Уметь: дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Не умеет дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Умеет на низком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Умеет на достаточном уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Умеет на высоком уровне дать морфологическую и функциональную оценку патологическим процессам	Контрольные задания

Владеть: знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Не владеет знаниями о морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Частично владеет знаниями о морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на достаточном уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Владеет на высоком уровне знаниями морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Кейс-задания
ПК-1 способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными					
Знать: методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Не знает методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Имеет поверхностные знания методов оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Знает методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Знает на высоком уровне методы оценки природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	опрос; тестовые задания; реферат; доклад
Уметь проводить коррекцию различных факторов, влияющих на развитие болезни	Не умеет проводить коррекцию различных факторов, влияющих на развитие болезни	Умеет на низком уровне проводить коррекцию различных факторов, влияющих на развитие болезни	Умеет на достаточном уровне проводить коррекцию различных факторов, влияющих на развитие	Умеет на высоком уровне проводить коррекцию различных факторов	Контрольные задания

			болезни	факторов, влияющих на развитие болезни	
Владеть методами оценки и коррекции природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Не владеет методами оценки и коррекции природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Частично владеет методами оценки и коррекции природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Владеет на достаточном уровне методами оценки и коррекции природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	Владеет на высоком уровне методами оценки и коррекции природных, социально-культурных и других факторов в развитии болезней	кейс-задания

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Кейс-задания

Тема Тип Плоские черви

При выпасе КРС и МРС на пастбище выявлены следующие гельминтозы: фасциолез, дикроцелиоз, цистицеркоз, ценуроз

Задание.

Задание 1

Изучив микропрепараты установите виды гельминтов (по определителю).

Выявите морфологические особенности гельминтов, которые являются диагностическими признаками.

Задание 2

Проведите эколого-эпизоотическую оценку пастбища. Определите факторы, способствующие циркуляции жизненных форм гельминтов в пастбищном биогеоценозе.

Задание 3

Проведите гельминтокапрологические исследования животных содержащихся в клиническом стационаре на наличие гельминтозов.

Предложите комплекс профилактических мероприятий для ликвидации выше указанных гельминтозов.

Тема Тип Круглые черви

При проведении гельминтологического исследования трупа собаки методом полных гельминтологических вскрытий выявлены нематоды.

Задание 1

Определите интенсивность инвазии животного.

Задание 2

Изучите особенности внешнего и внутреннего строения нематод и определите характерные диагностические признаки видов.

Задание 3

Определите комплекс профилактических мероприятий против нематодозов собак на территории города.

Тема. Низшие хордовые

В морях обитает небольшое донное животное – ланцетник. Ланцетник не имеет хозяйственного значения, имеет ограниченное экологическое значение. В тоже время это животное имеет огромное теоретическое значение, с точки зрения эволюционного учения.

Задание 1

Изучите препарат ланцетника под микроскопом. Определите общие морфологические признаки у ланцетника и беспозвоночных?

Определите общие морфологические признаки у ланцетника и высших хордовых?

Задание 2

Обоснуйте от какой систематической группы животных произошли хордовые на примере ланцетника?

Что такое переходная форма? Приведите примеры.

Тема. Класс Птицы

В Красную книгу Краснодарского края включено 57 видов птиц. Наблюдается увеличение числа видов, относящихся к категории редких и исчезающих.

Задание 1

Изучив коллекцию птиц в зоологическом музее, выявите адаптации к различным экологическим условиям.

Задание 2

При помощи определителя определите вид птицы и установите к какой экологической группе относится данный вид.

лимитирующие факторы, влияющие на численность популяций и сокращение ареалов редких видов птиц.

Определите роль антропогенной деятельности человека в процессах негативно, влияющих на экологию птиц.

Какие меры необходимо предпринять по вашему мнению для сохранения птиц и увеличения численности популяций?

Контрольные задания

Задание 1

1. Жизнь как особая форма существования материи.
2. Движущие силы эволюции

Задание 2

- 1 Неорганические соединения. Значение воды для жизнедеятельности клеток.
2. Основные этапы развития жизни на Земле.

Задание 3

1. Структурно-функциональная организация прокариотических клеток.
2. Направления макроэволюции. Биологический прогресс: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Биологический регресс и вымирание

Задание 4

1. Размножение клеток. Митотическое деление и его биологический смысл.
2. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические.

Задание 5

1. Основные этапы и биологический смысл мейоза.
2. Абиотические факторы. Общие закономерности действия абиотических факторов на живые организмы.

Задание 6

1. Классификация червей на отдельные типы (плоские, круглые и кольчатые черви).
2. Какой ущерб причиняют животноводству паразитарные болезни? Основные мероприятия по дегельминтизации (работы акад. К. И. Скрябина).

Задание 7

- 1 Перечислите основные признаки различий (по системам органов) типов плоских, круглых и кольчатых червей.
2. Дайте общую характеристику и классификацию кольчатых высших червей.

Задание 8

1. Происхождение и связь различных типов червей с другими группами беспозвоночных (плоских с кишечнополостными, родство кольчатых с членистоногими и т. д.)
2. Дайте общую характеристику и классификацию круглых червей.

Задание 9

1. Дайте общую характеристику и классификацию плоских червей.
2. Опишите строение и биологию кольчатых червей на примере дождевого червя.

Задание 10

1. Опишите строение, размножение и развитие сосальщиков (печеночного, ланцетовидного, кошачьего и простогонимуса)
2. Биология нематоды *Trichinella spiralis*

Тесты

1. Тема: Эволюционное учение органического мира

Естественно научное объяснение эволюционного процесса впервые предложил:

Ламарк
*Дарвин
Хаксли
Шмальгаузен
Вернадский

Возникновение приспособлений и видового разнообразия является результатом:

*естественного отбора
искусственного отбора
изначальной целесообразности
божественной воли
индивидуального развития

К движущим силам эволюции относятся:

божественная воля
*наследственная изменчивость
изначальная целесообразность
индивидуальное развитие
искусственный отбор

К движущим силам эволюции относятся:

борьба за существование
божественная воля
изначальная целесообразность
индивидуальное развитие
естественный отбор

Начальный этап эволюционных преобразований популяций и возникновение на их основе новых видов называют:

макроэволюцией
онтогенезом
*микроэволюцией
филогенезом
антропогенезом

Завершающим этапом микроэволюции является образование новых:

*видов
родов
отрядов
классов
типов

Образование из новых видов новых родов, семейств, отрядов, классов, типов является результатом

микроэволюции
онтогенеза
филогенеза
макроэволюции

антропогенеза

Кто ввел бинарную номенклатуру?

[Линней]

Кто впервые в систематике животных применил метод градации?

[Ламарк]

Основным таксоном в современной систематике животных является:

тип

класс

отряд

*вид

семейство

Высшим таксоном в современной систематике животных является

класс

*тип

отряд

порядок

вид

Изучает многообразие организмов и объединяет их в группы на основе родства:

морфология

экология

физиология

анатомия

*систематика

2. Тема: Простейшие

Органоидами движения всего или большей части жизненного цикла саркодовых являются:

жгутики

*псевдоподии

реснички

мионемы

параподии

Среди одноклеточных непостоянную форму тела имеет:

эвглена

балантидий

*амеба

трипаносома

туфелька

Переваривание пищи у амебы происходит в:

*пищеварительной вакуоле

цитоплазме

ядре

сократительной вакуоле

псевдоподиях

Фагоцитоз является способом питания:

лейшмании
инфузории- туфельки
балантидия
амебы
трипаносомы

В отличие от амебы у эвглени есть:

ядро
*хлоропласты
цитоплазма
митохондрии
сократительная вакуоль

3. Тема: Низшие многоклеточные

В вопросе происхождения многоклеточных наиболее признанными являются теории:

Дарвина и Ламарка
Захваткина и Хаджи
Догеля и Павлова
*Мечникова и Геккеля
Линнея и Кювье

Тело пронизано многочисленными порами и идущими от них каналами и полостями у:

кишечнополостных
асцидий
*губок
моллюсков
членистоногих

Пережевывание пищи у губок осуществляют:

*амебоциты
склеробласты
архециты
коленциты
хоаноциты

Нервные клетки не обнаружены у:

асцидий
*губок
аппендикулярий
полипов
медуз

К губкам относятся:

гидра
медуза
коралл
* бадяга
асцидия

S: К кишечнорастворимым относится:

- аскарида
- нерис
- слизень
- *гидра
- бадяга

Переваривание пищи у гидры:

- #внутриполостное
- в кишечнике
- в желудке
- #внутриклеточное
- наружное

Тема: Тип Плоские черви

Кожно-мышечный мешок тела плоских червей образован тканями:

- покровной и соединительной
- мышечной и соединительной
- покровной и нервной
- *покровной и мышечной
- мышечной и нервной

У плоских червей полость тела

- *отсутствует
- первичная
- вторичная
- смешанная
- гастральная

4. Тема: Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви

К типу Круглые черви относится класс:

- *нематоды
- моногоцеи
- трематоды
- цестоды
- цестодообразные

Класс Нематоды относится к типу:

- Кишечнополостные
- Плоские черви
- Кольчатые черви
- *Круглые черви
- Членистоногие

Трихинелла относится к классу:

- *нематоды
- гидрозои
- трематоды
- цестоды
- полихеты

Кровеносная система у круглых червей:

незамкнутая

замкнутая

*отсутствует

-: диффузная

-: лестничная

Трубчатое строение половой системы у:

прстогонимуса

гидры

планарии

*аскариды

пиявки

Весь жизненный цикл внутри организма хозяина без выхода во внешнюю среду проходит у:

аскариды

власогила

*трихинеллы

эхинококка

острицы

Инкапсулирование личинок в мышцах хозяина характерно для:

*трихинеллы

аскариды

власогила

бычьего цепня

свайника

Дождевой червь относится к классу:

нематоды

трематоды

пиявки

*олигохеты

полихеты

Параподии – парные боковые выросты кожно-мускульного мешка имеют:

*полихеты

пиявки

олигохеты

трематоды

цестоды

5. Тема: Тип Членистоногие, Ракообразные, Паукообразные

Подтип Жабернодышащие включают класс:

паукообразные

насекомые

*ракообразные

многоножки

пиявки

К высшим ракообразным относятся:

дафния
циклоп
жаброног
#лангуст
#креветка

Полость тела у членистоногих:

первичная
вторичная
*смешанная
отсутствует

Кровеносная система членистоногих:

замкнутая
*незамкнутая
смешанная
отсутствует

Представитель отряда клещей:

фаланга
клоп
скорпион
+:зудень
тарантул

Отделы тела клещей:

голова
грудь
брюшко
головогрудь
*тело не расчленено

6. Тема: Класс Насекомые

Самый многочисленный класс Членистоногих

паукообразные
мечехвосты
*насекомые
ракообразные
двустворчатые

Тело насекомых состоит из:

головогрудь, брюшка
нескольких сросшихся сегментов
расчленение тела отсутствует
число отделов зависит от вида
*голова, груди, брюшка

7. Тема: Низшие Хордовые, Надкласс Рыбы

К основным признакам Хордовых относится наличие:

- #хорды
- позвоночника
- конечностей
- #нервной трубки
- черепа

Глотка, пронизанная жаберными щелями, характерна для представителей типа:

- Членистоногие
- Моллюски
- *Хордовые
- Сифонофоры
- Гребневики

У хордовых животных симметрия тела:

- *двусторонняя
- односторонняя
- радиальная
- лучевая
- отсутствует

8. Тема: Класс Птицы

Основная масса мышц у птиц расположена на:

- *киле
- бедрях
- голени
- крыльях
- тазе

У птиц срослись:

- шейные позвонки
- кости пястья и запястья
- #кости плюсны и предплюсны
- #поясничные и крестцовые позвонки
- ребра

Перо имеет:

- усики
- столбик
- #бородки
- #стержень
- стебелек

9. Тема: Класс Млекопитающие

Волосы, ногти, когти, рога, копыта относятся к образованиям:

- известковым
- кремниевым
- костным
- *роговым

хрящевым

К яйцекладущим млекопитающим относится:

даман
муравьед
*утконос
броненосец
ленивец

У сумчатых отсутствует:

матка
яйцеводы
*плацента
яичники
диафрагма

Вибриссы у млекопитающих играют роль органов:

*осязания
обоняния
вкуса
равновесия
слуха

10. Тема: Экология организмов и сообществ

Экология изучает:

*взаимодействие между живыми организмами
географию распространения живых организмов
строение живых организмов
эволюционное развитие живых организмов

Термин экология ввел:

Тенсли
Вернадский
Геккель
Одум
Сукачев

Аутэкология изучает действие природных факторов на:

*отдельные организмы
популяции
биоценоз
биосферу
экосистему

Демэкология изучает жизнедеятельность:

отдельных организмов
*отдельных популяций
отдельных биоценозов
биосферы в целом

Экология изучает:

#взаимодействие организмов с их средой обитания
этологию живых организмов
#взаимосвязь одних организмов с другими
способы видообразования
эволюцию организмов

Кто предложил понятие «Экология»:
[Геккель]

Закон толерантности сформулировал
Одум
Либих
*Шелфорд
Геккель

Экологическая ниша:
*всегда будет заполнена одним видом
может быть незанята
занята несколькими видами
занята конкурирующими видами

Популяция является совокупностью:
особей разных видов
*особей одного вида
особей одного пола
симбиотических особей

Популяция является:
этологической единицей вида
#структурной единицей вида
#эволюционной единицей вида
морфологической единицей вида
географической единицей вида

Биогеоценоз – это:
географически сложившаяся территория, где обитает определенная популяция
*совокупность взаимосвязанных популяций, занимающих определенную территорию суши
совокупность особей одного вида, обитающих на определенной территории
совокупность особей одной популяции

Понятие биогеоценоз ввел:
[Сукачев]

Экосистема отличается от биогеоценоза тем, что:
является ареной эволюционных преобразований
является ареалом вида
*её границы устанавливаются достаточно произвольно
в ней обитают особи одной популяции

11. Тема: Клетка структурная и функциональная единица организма

Какой из элементов одновременно входит в состав костной ткани и нуклеиновых кислот:

- калий
- кальций
- *фосфор
- цинк

У детей развивается рахит при недостатке:

- марганца и железа
- меди и цинка
- *кальция и фосфора
- серы и азота

Какое из названных соединений не является биополимером?

- *глюкоза
- белок
- ДНК
- целлюлоза

Из каких соединений синтезируются углеводы при фотосинтезе?

- кислород и вода
- углекислый газ и вода
- углекислый газ и кислород
- *углекислый газ и водород

Какое из названных свойств принадлежит любой клетке?

- способность к образованию гамет
- способность сокращаться
- способность проводить нервный импульс
- *способность к обмену веществ

Какой из признаков клетки указывает на ее видовую принадлежность?

- *количество хромосом
- наличие ядра и цитоплазмы
- количество митохондрий
- наличие хромосом

Сходство в строении растительных и животных клеток обнаружили:

- Гук и Левенгук
- Броун
- *Шлейден и Шванн
- Вирхов

Материальным носителем наследственной информации в эукариотической клетке является:

- *ДНК
- и-РНК
- т-РНК
- хромосома

В дочерние клетки кожи человека при их размножении поступает от материнской клетки:

- *полная генетическая информация

четверть информации
нет верного ответа

Репликация ДНК сопровождается разрывом химических связей:
*водородных, между азотистыми основаниями
ковалентных, между углеводом и фосфатом
пептидных, между аминокислотами
ионных, внутри структуры молекулы

Наука, занимающаяся исследованием закономерностей наследственности и изменчивости
селекция
экология
*генетика
биотехнология

Свойство родительских организмов передавать свои признаки и особенности развития
потомству.
*наследственность
изменчивость
выживаемость
селекция

Темы рефератов

1. Сущность и субстрат жизни. Жизнь как особая форма существования материи.
2. Свойства живого. Специфичность организации. Обмен веществ и энергии. Упорядоченность структуры.
3. Уровни организации живого: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.
4. Особенности организации клеток прокариотов и эукариотов.
5. Мутации. Причины мутаций. Спонтанные и индуцированные мутации.
6. Ч. Дарвин и его теория эволюции. Движущие силы эволюции.
7. Современные представления о происхождении жизни.
8. Основные ароморфозы в эволюции растений.
9. Основные ароморфозы в эволюции животных.
10. Вирусы – внеклеточная форма жизни.
11. Экологические факторы.
12. Популяция – структурная, эволюционная и экологическая единица вида
13. Биоценотический уровень жизни
14. Энергетические процессы в экосистеме
15. Искусственные экосистемы и принципы их рационального использования.
16. Систематика животных, её задачи и основные принципы. Бинарная номенклатура.
17. Общая характеристика одноклеточных животных. Систематика простейших.
18. Класс Саркодовые. Особенности строения. Свободноживущие и паразитические саркодовые.
19. Класс Жгутиконосцы. Особенности морфологии и биологии. Растительные и животные жгутиконосцы.
20. Тип Апикомплексы. Общая характеристика и классификация. Циклы развития споровиков. Чередование поколений и форм размножения.

21. Гемоспоридии – паразиты крови животных и человека. Жизненный цикл гемоспоридий.
22. Биологические особенности свободноживущих, паразитических и симбиотических инфузорий.
23. Основные черты многоклеточных животных. Теории происхождения многоклеточных.
24. Тип Губки. Общая характеристика и систематика. Значение губок.
25. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика и систематика. Биологическое значение чередования поколений кишечнополостных.
26. Общая характеристика и классификация типа Плоские черви.
27. Класс Ленточные черви. Строение и особенности биологии взрослых ленточных червей.
28. Лентецы и цепни. Основные представители, их биология и вызываемые ими болезни у с/х животных и человека.
29. Тип Круглые черви. Прогрессивные черты строения. Классификация типа.
30. Тип Кольчатые черви. Характеристика типа, как высших червей.
31. Филогения кольчатых червей. Их значение в эволюции беспозвоночных животных.
32. Тип Членистоногие. Общая характеристика и классификация.
33. Класс Насекомые. Сравнительная морфологическая характеристика насекомых в связи с приспособлением к различным условиям среды.
34. Основные отряды насекомых. Их отличительные признаки и представители
35. Тип Моллюски. Общая характеристика и классификация.
36. Класс Брюхоногие моллюски. Особенности строения, размножения, развития, экологии. Значение брюхоногих моллюсков.
37. Класс Двустворчатые моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль двустворчатых, как биофильтраторов и в трофических цепях биоценозов.
38. Класс Головоногие моллюски. Общая характеристика. Значение головоногих моллюсков.
39. Тип Хордовые. Общая характеристика и систематика.
40. Хрящевые рыбы.
41. Пресмыкающиеся, как первично – наземные позвоночные. Морфология и анатомия в связи с особенностями экологии. Классификация.
42. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц.
43. Особенности морфологии и биологии отряда Воробьинообразных.
44. Особенности морфологии и биологии отряда Соколообразных.
45. Особенности морфологии и биологии Сивообразных.
46. Особенности морфологии и биологии Курообразных.
47. Особенности морфологии и биологии Гусеобразных.
48. Особенности морфологии и биологии яйцекладущих млекопитающих.
49. Особенности морфологии и биологии сумчатых млекопитающих.
50. Общая характеристика плацентарных млекопитающих. Основные отряды.
51. Морфологические закономерности эволюции выделительной системы позвоночных животных.
52. Морфологические закономерности эволюции дыхательной системы позвоночных животных.
53. Морфологические закономерности эволюции кровеносной системы позвоночных животных.
54. Морфологические закономерности эволюции нервной системы позвоночных животных. Анамнии и амниоты. Особенности морфологии

Темы докладов

1. Роль ферментов.
2. Удвоение хромосом и их сегрегация в дочерние клетки.
3. Мутации. Причины мутаций. Спонтанные и индуцированные мутации. Значение мутаций для организма и для эволюции вида.
4. Обмен веществ и энергии. Анаболизм и катаболизм.
5. Роль АТФ в энергетических процессах. Авто- и гетеротрофные организмы. Аэробное и анаэробное дыхание.
6. Фотосинтез. Хемосинтез.
7. Метафизические концепции. Теория эволюции Ж. Ламарка.
8. Ч. Дарвин и его теория эволюции. Движущие силы эволюции. Механизм естественного отбора.
9. Современные представления о происхождении жизни.
10. Общие признаки организации саркодовых.
11. Общие черты организации жгутиконосцев.
12. Колониальные жгутиконосцы.
13. Паразитические жгутиконосцы.
14. Возбудители болезней человека и домашних животных (трипаносомы, лейшмании, лямблии, трихомонады).
15. Кровяные споровики. Возбудитель малярии.
16. Адаптации к паразитическому образу жизни. Особенности строения клетки споровиков.
17. Особенности организации клетки инфузорий: основные признаки типа.
18. Происхождение многоклеточных.
19. Губки как низшие многоклеточные.
20. Основные типы клеток губок и их функции.
21. Экология и распространение кишечнополостных.
22. Жизненные формы медузы и полипа: сравнительный анализ.
23. Организация коралловых полипов.
24. Общая характеристика типа плоские черви.
25. Экто- и эндопаразитизм у многоклеточных животных как освоение специфических новых микробиотопов.
26. Экологические особенности трематод.
27. Экологические особенности цестод.
28. Разнообразие жизненных циклов цестод.
29. Жизненный цикл трематод как система адаптаций к смене паразитического и свободноживущего образа жизни.
30. Распространение, экологическая пластичность нематод.
31. Нематоды - возбудители заболеваний человека и домашних животных.
32. Разнообразие и экологическая характеристика кольчатых червей.
33. Видовое разнообразие и роль членистоногих в биоценозах.
34. Общие признаки конструктивной организации типа членистоногих.
35. Питание паукообразных и характерные черты в строении ротового и пищеводобывающего аппаратов.
36. Подклассы и важнейшие отряды ракообразных
37. Видовое разнообразие и разнообразие сред обитания насекомых.
38. Основные отряды. Первичнобескрылые и крылатые насекомые.
39. Вредители сельского хозяйства, паразиты и переносчики.
40. Полезные и одомашненные насекомые.
41. Насекомые как опылители растений. Роль насекомых в сообществах

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3)

Вопросы к экзамену

1. Характерные особенности животных и их отличие от других форм живой материи.
2. Систематика животных, её задачи и основные принципы. Бинарная номенклатура.
3. Общая характеристика одноклеточных животных. Систематика простейших.
4. Класс Саркодовые. Особенности строения. Свободноживущие и паразитические саркодовые.
5. Класс Жгутиконосцы. Особенности морфологии и биологии. Растительные и животные жгутиконосцы.
6. Тип Апикомплексы. Общая характеристика и классификация. Циклы развития споровиков. Чередование поколений и форм размножения.
7. Гемоспоридии – паразиты крови животных и человека. Жизненный цикл гемоспоридий.
8. Биологические особенности свободноживущих, паразитических и симбиотических инфузорий.
9. Основные черты многоклеточных животных. Теории происхождения многоклеточных.
10. Тип Губки. Общая характеристика и систематика. Значение губок.
11. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика и систематика. Биологическое значение чередования поколений кишечнополостных.
12. Общая характеристика и классификация типа Плоские черви.
13. Класс Ленточные черви. Строение и особенности биологии взрослых ленточных червей.
14. Лентецы и цепни. Основные представители, их биология и вызываемые ими болезни у с/х животных и человека.
15. Тип Круглые черви. Прогрессивные черты строения. Классификация типа.
16. Тип Кольчатые черви. Характеристика типа, как высших червей.
17. Филогения кольчатых червей. Их значение в эволюции беспозвоночных животных.
18. Тип Членистоногие. Общая характеристика и классификация.
19. Класс Насекомые. Сравнительная морфологическая характеристика насекомых в связи с приспособлением к различным условиям среды.
20. Основные отряды насекомых. Их отличительные признаки и представители

Практические задания

Задание 1.

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект

Отряд _____

2. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служит одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта

Зубная формула _____.

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком **X** положение объекта в соответствующей графе таблицы

Плотоядное животное		Растительное животное			Смешанное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	

Задание 2

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские названия таксонов). Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи, значение в природе и жизни человека.

Ранг таксона	Объект 1	Объект 2
<i>Тип</i>		
<i>Подтип</i>		
<i>Класс</i>		
<i>Отряд</i>		
<i>Место в пищевой цепи</i>		
<i>Значение в природе и для человека</i>		

Задание 3. Анатомия опорно-двигательной системы

Рассмотрите предложенные вам образцы костей (№1 и №2).

Определите их. Укажите, к каким отделам скелета они относятся, и дайте им краткую характеристику, заполнив таблицу

№ об-ца	Расположение (отдел скелета)	Особенности строения	Функции	Название
1				
2				

Задание 4. Определение микрофотографий

1. Укажите вариант, выданного Вам раздаточного материала.

2. Рассмотрите предложенные микрофотографии. Определите, какие макро-/микроструктуры или процессы изображены на них. **Внимание! Определяйте только те структуры, которые видны целиком!**

3. Используя коды, заполните таблицу

№ п/п	1	2	3	4	5	6
Структуры/ процессы						

Задание 5. Решите генетическую задачу

Резус-фактор у человека - доминантный признак, а дальтонизм - рецессивный признак, сцепленный с полом. Резус-положительный мужчина с нормальным зрением и здоровая резус-отрицательная женщина вступили в брак, в котором родился резус-отрицательный сын, больной дальтонизмом. Какова вероятность рождения в этой семье резус-положительного сына с нормальным зрением? Какова вероятность рождения здорового ребенка от брака первого сына и здоровой женщины?

Задание 6. Определение генотипа и фенотипа потомков по генотипу родителей

У пшеницы ген карликового роста (А) доминирует над геном нормального роста (а). Определите генотип потомства от скрещивания: а) гомозиготной карликовой пшеницы с нормальной; б) двух гетерозиготных карликовых растений пшеницы.

Задание 7. Растения

- Используя гербарный и фотоматериал приведите примеры различных жизненных форм растений.
- Используя живой материал покажите основные органы растения и расскажите о их значении.

Задание 8. Многообразие теорий возникновения жизни на Земле.

Заполнить таблицу:

Теории и гипотезы	Сущность теории или гипотезы	Доказательства	Опровержение

Ответить на вопрос: Какой теории придерживаетесь вы лично? Почему?

Задание 9. Подберите пару органоид – его функция. Рядом с цифрой (названием органоидов клетки и других структур) поставьте буквы, обозначающие функции, которые они выполняют.

Название органоидов клетки и ее структур	Функции органоидов клетки и ее структур
<u>1 вариант:</u> 1. Клеточная мембрана 2. Эндоплазматическая сеть 3. Цитоплазма 4. Митохондрии	А. Синтез жиров и полисахаридов, образование лизосом Б. Хранение и передача наследственной информации В. Двигательная функция Г. Место синтеза белков Д. Обеспечение связи между органоидами внутри клетки Е. Осуществление транспорта веществ между клеткой и внешней средой
<u>2 вариант:</u> 1. Рибосомы 2. Клеточный центр 3. Ядро 4. Аппарат Гольджи	Ж. Внутренняя среда клетки З. Место синтеза АТФ И. Переваривание поступающих в клетку питательных веществ, саморазрушение отмирающих клеток К. Участие в образовании веретена деления

Компетенция: способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1)

Вопросы к экзамену

1. Тип Моллюски. Общая характеристика и классификация.
2. Класс Брюхоногие моллюски. Особенности строения, размножения, развития, экологии. Значение брюхоногих моллюсков.
3. Класс Двустворчатые моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль двустворчатых, как биофильтраторов и в трофических цепях биоценозов.
4. Класс Головоногие моллюски. Общая характеристика. Значение головоногих моллюсков.
5. Тип Хордовые. Общая характеристика и систематика.
6. Хрящевые рыбы.
7. Пресмыкающиеся, как первично – наземные позвоночные. Морфология и анатомия в связи с особенностями экологии. Классификация.
8. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц.
9. Особенности морфологии и биологии отряда Воробьинообразных.
10. Особенности морфологии и биологии отряда Соколообразных.
11. Особенности морфологии и биологии Сивообразных.
12. Особенности морфологии и биологии Курообразных.
13. Особенности морфологии и биологии Гусеобразных.
14. Особенности морфологии и биологии яйцекладущих млекопитающих.
15. Особенности морфологии и биологии сумчатых млекопитающих.
16. Общая характеристика плацентарных млекопитающих. Основные отряды.
17. Морфологические закономерности эволюции выделительной системы позвоночных животных
18. Морфологические закономерности эволюции дыхательной системы позвоночных животных.
19. Морфологические закономерности эволюции кровеносной системы позвоночных животных.
20. Морфологические закономерности эволюции нервной системы позвоночных животных.
21. Анамнии и амниоты. Особенности морфологии, размножения и развития.

Практические задания

Задание 1.

Изучив микропрепараты идентифицировать яйца паразитических червей, используя определительные таблицы.

Задание 2.

Изучив предоставленные влажные препараты инвазионных личиночных стадий цестод определить их видовую принадлежность.

Задание 3.

Изучив, предоставленные экземпляры насекомых, определить к какому семейству они относятся, их тип развития, экологическое и практическое значение.

Задание 4.

Изучив, предоставленные микропрепараты, определить тип ротовых аппаратов насекомых.

Задание 5.

При помощи определителя установить видовую принадлежность земноводных и рептилий, предоставленных из коллекции зоологического музея

Задание 6.

При помощи определителя установить видовую принадлежность птиц, предоставленных из коллекции зоологического музея.

Задание 7.

Изучив внешнее строение птиц, предоставленных из коллекции зоологического музея, определить к каким экологическим группам они относятся.

Задание 8.

По строению клюва птиц определите структуру потребляемых кормов.

Задание 9.

По строению ног птиц определить их местообитание.

Задание 10.

Изучив предоставленные черепа определить отряд млекопитающих.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Доклад

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюдён (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольного задания.

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Биология с основами экологии : учебное пособие / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, А. Н. Бачурин, Е. А. Шашурина. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1772-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58167> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Егоров, В. В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем : учебное пособие / В. В. Егоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3016-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104870> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Слесаренко, Н. А. Основы биологии размножения и развития : учебно-методическое пособие / Н. А. Слесаренко, Г. В. Кондратов, В. В. Степанишин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-5551-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143115> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Зоология : учеб. пособие / А. А. Калинина, В. И. Щербатов, Н. Н. Бондаренко, Т. Д. Епишина. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 249с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5197>

Дополнительная учебная литература

1. Дауда, Т. А. Экология животных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1707-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53678> (дата обращения: 09.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1708-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53679> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дауда, Т. А. Экология животных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56164> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Тематика	Ссылка
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	https://e.lanbook.com
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru

Рекомендуемые интернет сайты

1. <http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.
2. <http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.
4. <http://www.ecoline.ru/books> -Электронная экологическая библиотека
5. <http://www.edudic.ru/ves/> - Ветеринарный энциклопедический словарь
6. <http://побиологии.рф> – Биологический словарь
7. <http://zoomet.ru> – Книги по зоологии
8. <http://www.zoeco.com> – Мир животных

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 56 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4363>
2. Биология с основами экологии : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. А. Калинина. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 77 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4364>
3. Биология с основами экологии : метод. указания к выполнению контрольных работ для обучающихся / сост. Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5549>
4. Зоология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 113 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8091>
5. Биология : рабочая тетрадь / Г. С. Итин, А. В. Лунева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 155 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8756>
6. Зоология : учеб. пособие / А. А. Калинина, В. И. Щербатов, Н. Н. Бондаренко, Т. Д. Епишина. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 249с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5197>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	<i>Биология с основами экологии</i>	<p><i>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м²; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p> <p><i>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p>	<i>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса</i>

<p><i>Биология с основами экологии</i></p>	<p><i>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i> <i>Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i> <i>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</i></p>	<p><i>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13, здание корпуса зооинженерного факультета</i></p>
--	---	--

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

	с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--	--

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и

графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.