

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

декан факультетов ветеринарной медици-
ны и биотехнологического факультета,
канд. вет. н., профессор

В.С. Скрипкин

18 мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13- БИОЛОГИЯ

Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

36.03.01- «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Шифр и наименование направления подготовки/ специальности

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

наименование профиля подготовки

Бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

Год набора на ОП ВО

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биология» является:

- получение представления о систематике и эволюции животных и основных свойствах биологических систем, изучение биологических особенностей основных видов животных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине ОПК-1.1; ОПК-4.1:

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Способен собирать и анализировать общеклинические показатели органов и систем организма животного для определения его биологического статуса	Знания: систематики животных, морфологии и биологии систематических групп и единиц, строение, биологию, экологию, значение, филогению животных основных типов, принципы и формы охраны животных, межвидовые отношения животных, хищника и жертвы, паразитов и хозяев
		Умения: распознавать основные типы животных, оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве
		Навыки: оценивать влияние антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Способен применять современные методы и технологии в профессиональной деятельности с интерпретацией полученных результатов	Знания: экологических факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве
		Умения: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции
		Навыки: проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.13 «Биология» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 1 семестре;
- для студентов заочной формы обучения на 1 курсе.

Для освоения дисциплины «Биология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин первого семестра и первого курса:

- Анатомия животных.

Освоение дисциплины «Биология» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Основы физиологии;
- Клиническая и лабораторная диагностика;
- Патологическая анатомия животных;

- Биология и патология рыб;
- Биология и патология пчел;
- Паразитарные болезни.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Биология» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Кон- троль, час	Форма промежу- точной аттеста- ции (форма кон- троля)
		лекции	практиче- ские занятия	лаборатор- ные занятия			
1	144/4	22	–	32	54	36	Экзамен
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		4		6			

Семестр	Трудо- емкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	144/4					2	0,25

Заочная форма обучения

Курс	Трудо- емкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Кон- троль, час	Форма промежу- точной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
1	144/4	6	–	8	121	9	Экзамен, кон- трольная работа
<i>в т.ч. часов в интер- активной форме</i>		2		2			

Курс	Трудо- ем- кость час/з.е	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контроль- ная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цированный зачет	Консульта- ции перед экзаменом	Экзамен
1	144/4	0,2					2	0,25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
1	Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.	14	2	–	4	8	Устный опрос, коллоквиум, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
2	Особенности анатомо-морфологической организации одноклеточных животных.	16	4	–	4	8	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
3	Развитие многоклеточных животных. Низшие и высшие многоклеточные. Черви: анатомо-морфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.	20	6	–	6	8	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
4	Членистоногие: строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.	20	6	–	6	8	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
5	Моллюски и иглокожие: основные черты эволюции	8	–	–	2	6	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
6	Хордовые животные, классификация. Характеристика анамний, их экологические особенности, основные черты эволюции	16	2	–	6	8	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1

№ п/п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
7	Хордовые животные. Характеристика амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.	14	2	–	4	8	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
	Промежуточная аттестация	36						Экзамен	ОПК-1.1, ОПК-4.1
	Итого	144	22	–	32	54			

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
1	Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.	14	1	–	1	12	Устный опрос, коллоквиум, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
2	Особенности анатомо-морфологической организации одноклеточных животных.	19	1	–	2	16	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
3	Развитие многоклеточных животных. Низшие и высшие многоклеточные. Черви: анатомо-морфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.	23	1	–	2	20	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1

№ п/п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа			
4	Членистоногие: строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.	22	1	–	1	20	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
5	Моллюски и иглокожие: основные черты эволюции	10	–	–	–	10	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
6	Хордовые животные, классификация. Характеристика анамний, их экологические особенности, основные черты эволюции	19	1	–	1	17	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
7	Хордовые животные. Характеристика амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.	18	1	–	1	16	Коллоквиум, тест, рабочая тетрадь, реферат, практико-ориентированные задачи		ОПК-1.1, ОПК-4.1
	Подготовка контрольной работы по всем разделам дисциплины	10	–	–	–	10			ОПК-1.1, ОПК-4.1
	Промежуточная аттестация	9	–	–	–	–	Экзамен, контрольная работа		ОПК-1.1, ОПК-4.1
	Итого	144	6	–	8	121			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.	Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации живого. Теория эволюции Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Теория эволюции и принципы биологической систематики. Систематика животных Эволюция формы и функций. Многовариантность, случайность и непредсказуемость эволюции. Основные этапы эволюции животных.	2	1
Особенности анато-	Зоология как система наук о животных, ее задачи и место в	4	1

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
мо-морфологической организации одноклеточных животных.	системе подготовки бакалавров по направлению ветеринарно-санитарная экспертиза. Общая характеристика одноклеточных животных, классификация. Сравнительная характеристика саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий. Роль простейших в природе и экосистеме. Филогенез. Основные черты эволюции. <i>Лекция-визуализация</i>		
Развитие многоклеточных животных. Низшие и высшие многоклеточные. Черви: анатомо-морфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.	Эмбриональное и постэмбриональное развитие многоклеточных. Особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Классификация кишечнополостных. Функциональная и морфологическая дифференциация клеток. Плоские черви. Классификация. Морфология и анатомия ресничных червей, дигенетических сосальщиков и ленточных червей. Циклы развития трематод, цестод и их патогенное значение. Филогенез. Круглые черви, классификация. Признаки биологического прогресса нематод. Жизненные циклы геогельминтов и биогельминтов. Патогенное значение паразитических нематод. Роль нематод в почвенных и водных биоценозах. Кольчатые черви, классификация. Признаки биологического прогресса кольчатых. <i>Лекция-визуализация</i>	6/4	1
Членистоногие: строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.	Общая характеристика членистоногих и их происхождение. Основные ароморфозы. Классификация. Особенности экологии, морфологии и анатомии ракообразных, паукообразных и насекомых. Роль ракообразных как промежуточных хозяев гельминтов. Роль клещей и насекомых как возбудителей и распространителей инвазионных и инфекционных заболеваний животных и человека.	6	1
Моллюски и иглокожие: основные черты эволюции	Морфология, анатомия двустворчатых моллюсков. Образ жизни и особенности строения брюхоногих моллюсков. Моллюски как промежуточные хозяева паразитических червей. Образ жизни и строение головоногих моллюсков. Особенности строения и биологии иглокожих (на примере морских звезд, ежей, голотурии).	–	–
Хордовые животные, классификация. Характеристика анатомии, их экологические особенности, основные черты эволюции	Общая характеристика и классификация хордовых. Основные ароморфозы. Характеристика бесчерепных и личиночно-хордовых. Особенности организации круглоротых. Характерные признаки хрящевых рыб. Морфология, анатомия костных рыб. Морфология, анатомия земноводных.	2	1
Хордовые животные. Характеристика амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.	Морфология, анатомия пресмыкающихся как первичноназемных позвоночных животных. Особенности организации птиц, приспособление к полету. Морфология, анатомия млекопитающих. Роль птиц и млекопитающих в экосистеме.	2	1
Итого		22/4	6

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме.

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.	Основные принципы микроскопических исследований. Изучение строения эукариотической клетки с использованием светового микроскопа. Филогения, основные принципы современной классификации животных.	4	1
Особенности анатомо-морфологической организации одноклеточных животных.	Строение и жизнедеятельность жгутиковых (эвглены, трипаносомы), саркодовых (амеба). Экологическое значение. Раковинные амёбы, фораминиферы, радиолярии. Значение саркодовых в образовании осадочных пород. Строение и жизнедеятельность Инфузорий (балантидии, парамеции), экологическое значение. Строение и жизнедеятельность споровиков (кокцидий, пироплазмид, гемоспоридий). Экологическое значение.	4	2
Развитие многоклеточных животных. Низшие и высшие многоклеточные. Черви: анатомо-морфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.	Строение и жизнедеятельность Кишечнополостных и Губок (Пресноводная гидра, губки), Экологическое значение. Морфология и анатомия дигенетических сосальщиков в связи с их паразитизмом. Особенности организации ленточных червей. Размножение и жизненные циклы цепней: свиного, бычьего, мониезии. Особенности строения, размножения и развития широкого лентеца и ремнеца. Дегенерация – как путь достижения биологического успеха у ленточных червей. Морфология и анатомия круглых червей на примере аскариды. Размножение и жизненные циклы паразитических нематод. Признаки эволюционного прогресса. Морфология и анатомия кольчатых червей на примере дождевого червя. Размножение и жизненные циклы. Признаки прогрессивного развития. Межвидовые отношения паразитов и хозяев. <i>Дискуссия.</i>	6/4	2/2
Членистоногие: строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.	Основные ароморфозы членистоногих. Филогения членистоногих, пути эволюции. Морфология и анатомия ракообразных. Морфология и анатомия паукообразных. Морфология и анатомия насекомых, их развитие. Межвидовые отношения животных и растений. Причины эволюционного успеха. <i>Дискуссия.</i>	6/2	1
Моллюски и иглокожие: основные черты эволюции	Морфология и анатомия моллюсков и иглокожих. Эволюционные связи.		–
Хордовые животные, классификация. Характеристика анатомии, их экологические особенности, основные черты эволюции	Основные ароморфозы хордовых животных. Анатомо-морфологические особенности бесчерепных, круглоротых. Анатомо-морфологические особенности рыб. Анатомо-морфологические особенности амфибий как первых наземных четвероногих.	2	1
Хордовые животные. Характеристи-	Анатомо-морфологические особенности пресмыкающихся. Проблемы их систематики. Анатомо-морфологические осо-	2	1

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)	Всего, часов / часов интер. занятий	
		очная форма	заочная форма
ка амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.	бенности птиц. Эволюционные связи. Признаки биологического прогресса млекопитающих, причины эволюционного успеха. Влияние на организм животных антропогенных и экономических факторов, использование биологические особенности животных при производстве продукции.		
	Контрольная работа (аудиторная)		
Итого		32/6	8/2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Подготовка к собеседованию	10		30	
Подготовка к практико-ориентированным заданиям	10		30	
Подготовка к интерактивным занятиям	10		30	
Подготовка к контрольным точкам	24		10	
Подготовка к контрольной работе по всем разделам дисциплины			21	
Промежуточная аттестация (экзамен)		36		9
Итого	54	36	121	9

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биология» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биологии»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Биология»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биология»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить темы дисциплины по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.	1-3	1-9	1-7
2	Особенности анатоμο-морфологической организации од-	1-3	1-9	1-7

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	мышленности								
	Общепрофессиональная практика								
	Технологическая практика								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								
ОПК 2.3 Использует в профессиональной деятельности представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	Биология	+							
	Неорганическая химия								
	Органическая и физколлоидная химия								
	Экология								
	Фармакология, ядовитые и лекарственные растения								
	Радиобиология								
	Акушерство								
	Экономика организация, основы маркетинга в перерабатывающей промышленности								
	Общепрофессиональная практика								
	Технологическая практика								
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								

Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ОПК 2.1 Понимает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	Биология	+				
	Неорганическая химия					
	Органическая и физколлоидная химия					
	Радиобиология					
	Экология					
	Фармакология, ядовитые и лекарственные растения					
	Экономика организация, основы маркетинга в перерабатывающей промышленности					
	Акушерство					
	Общепрофессиональная практика					
	Технологическая практика					
ОПК 2.2 Способен использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в це-	Биология	+				
	Неорганическая химия					
	Органическая и физколлоидная химия					
	Радиобиология					
	Экология					
	Фармакология, ядовитые и лекарственные растения					

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
лях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов	Экономика организация, основы маркетинга в перерабатывающей промышленности					
	Акушерство					
	Общепрофессиональная практика					
	Технологическая практика					
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					
ОПК 2.3 Использует в профессиональной деятельности представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	Биология	+				
	Неорганическая химия					
	Органическая и физколлоидная химия					
	Радиобиология					
	Экология					
	Фармакология, ядовитые и лекарственные растения					
	Экономика организация, основы маркетинга в перерабатывающей промышленности					
	Акушерство					
	Общепрофессиональная практика					
	Технологическая практика					
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					

7.2 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биология» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1.	Коллоквиум	10
	Рабочая тетрадь	5
2.	Коллоквиум	10
	Рабочая тетрадь	5
3.	Коллоквиум	10
	Рабочая тетрадь	5
4.	Коллоквиум	10
	Рабочая тетрадь	5
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов очной формы обучения уровень сформированности осваиваемых компетенций складывается на лекционных и лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки при выполнении заданий.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете, обучающимся начисляются баллы по следующим видам работ:

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (максимально 10 баллов)

10 баллов – Обучающийся посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя. За каждый пропуск лекции из общей суммы баллов вычитается количество баллов, соответствующее количеству, приходящемуся на одно лекционное занятие. При этом за замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов от общей суммы баллов вычитается 3 балла за каждую лекцию.

Результативность работы на **лабораторных занятиях** оценивается преподавателем по результатам собеседований, решению практико-ориентированных заданий, а так же активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий по дисциплине:

Критерии оценки ответов за собеседование (максимально 5 баллов):

5 баллов – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии.

3 балла – дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентами самостоятельно в процессе ответа.

1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополни-

тельные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучаемого не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки ответов при решении практико-ориентированных заданий:

Практико-ориентированные задания, позволяющие оценивать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей, а также позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения (максимально 5 баллов).

Критерии оценки

5 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3 балла. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1 балл. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Критерии оценки ответов за участие в интерактивных занятиях «Дискуссия»

Рабочая программа предусматривает интерактивные занятия «Дискуссия», каждый студент получает баллы за участие в групповом обсуждении предложенной темы (максимально 5 баллов).

5 баллов – за активное участие в выполнении задания

3 балла – за оказание в содействия в выполнении задания

1 балл – за присутствие на занятии

0 баллов – за отсутствие на занятии

Критерии оценки ответов на контрольных точках (максимально 10 баллов)

Контрольная точка состоит из результатов собеседования, решения практико-ориентированных заданий и результатов участия в интерактивных занятиях:

Критерии оценки собеседования (максимально 6 баллов):

4 баллов – не менее 85% правильных ответов

3 балла – не менее 70% правильных ответов

2 балл – не менее 40 % правильных ответов

1 балл – не менее 25 % правильных ответов

0 баллов – 25% и ниже, правильных ответов

Критерии оценки ответов при решении практико-ориентированных заданий (максимально 6 баллов):

6 баллов – не менее 85% выполненных заданий

4 балла – не менее 60% выполненных заданий

2 балл – не менее 30 % выполненных заданий

0 баллов – 25% и ниже, выполненных заданий

Студенты имеют право на поощрительные баллы, за написание статьи и выступление на конференции (максимально 15 баллов)

Статья – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки статьи

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы пра-

вильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения, доложена на конференции с соответствующей презентацией.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов заочной формы обучения складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx 30 баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1.	Коллоквиум	10
2.	Коллоквиум	10
3.	Коллоквиум	10
	Контрольная точка по всем темам дисциплины	30
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		15
Итого		

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов заочной формы обучения критерии оценки посещения лекций, результатов работы на лабораторных занятиях, контрольной точки по 1 разделу, аналогично очной форме.

У студентов заочной формы обучения, кроме того предусмотрена еще 1 контрольная работа по всем разделам дисциплины.

Контрольная работа – выполняется студентом во время самостоятельного изучения материала курса, дает представление о степени подготовленности студента, об его умении работать со специальной литературой, излагать материал в письменном виде и позволяет судить о его общей эрудированности и грамотности. Поэтому содержание и качество оформления контрольной работы учитываются при определении оценки знаний студента в процессе экзамена по изучаемому курсу.

При выполнении работы следует использовать прилагаемый список литературы. Ответы на вопросы должны быть конкретными и освещать имеющиеся по данному разделу материал.

Критерии оценки **контрольной работы** (максимально 30 баллов), она в себя включает теоретическую часть, практическую и интерактивную:

Критерии оценки **за теоретическое задание** (максимально 10 баллов):

10 баллов – даны правильные ответы на 4 теоретических вопроса

6 баллов – даны правильные ответы на 3 теоретических вопроса

3 баллов – даны правильные ответы на 2 теоретических вопроса

0 баллов – даны неправильные ответы

Критерии оценки **за практико-ориентированное задание** (максимально 10 баллов):

10 баллов – даны ответы на 85% заданий

6 баллов – даны ответы на 50% заданий

3 баллов – даны ответы на 25% заданий

0 баллов – даны неправильные ответы

Критерии оценки *за интерактивное задание* (максимально 10 баллов):

10 баллов – даны ответы на 85% заданий

6 баллов – даны ответы на 50% заданий

3 баллов – даны ответы на 25% заданий

0 баллов – даны неправильные ответы

Студенты заочной формы обучения имеют право на поощрительные баллы, за написание статьи и выступление на конференции (максимально 15 баллов)

Статья – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием знаний, умений и навыков, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки статьи

15 баллов. Статья объемом не менее 4 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит оригинальный анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными, графическим материалом. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения, отражающие авторскую точку зрения, доложена на конференции с соответствующей презентацией.

10 баллов. Статья объемом не менее 3 страниц демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит типовой анализ проблемы, подтвержденный статистическими и/или отчетными данными. В ней рассмотрены возможные пути решения проблемы, сформулированы правильные выводы и предложения.

5 баллов. Статья объемом не менее 2 страниц представлена в виде тезисов, демонстрирует умение проведения самостоятельного актуального научно-практического исследования, правильно оформлена, содержит анализ проблемы, подтвержденный отдельными статистическими и/или отчетными данными. В ней сформулированы правильные выводы и предложения.

При проведении итоговой аттестации «экзамен» преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает экзамен по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче экзамена к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Задача (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной про-

граммой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов – при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

2 баллов Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «Отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» – от 70 до 85 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» – от 56 до 70 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биология»

Вопросы к экзамену

1. Определение биологии как науки, ее подразделение на частные дисциплины.
2. Предмет и задачи биологии. Основные методы биологии.
3. Связь биологии с другими естественными науками.
4. Основные достижения современной биологии.
5. Основные тенденции развития современной биологии.
6. Уровни организации живой материи.
7. Основные свойства живых организмов.
8. Современные представления о возникновении и развитии жизни на Земле.
9. История борьбы эволюционных и антиэволюционных взглядов на происхождение и развитие органического мира Земли.
10. Антиэволюционные взгляды. Креационизм и его формы.
11. Додарвиновские взгляды на живую природу. Значение работ К. Линнея для подготовки эволюционной теории.
12. Естественнаучные предпосылки дарвинизма.
13. Ч. Дарвин. Краткие сведения по биографии Ч. Дарвина. История создания эволюционной теории Дарвина. Основные работы Ч. Дарвина.
14. Логическая структура дарвинизма. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, ее значение.
15. Многообразие эволюционных теорий. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Краткая история создания СТЭ. Основные положения СТЭ.
16. Теория эволюции как фундамент современной биологии. Практическое значение теории эволюции.
17. Межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев.
18. Влияние на организм животных экологических, антропогенных и экономических факторов.
19. Общая характеристика простейших, подразделение на классы, представители классов.
20. Класс саркодовые – общая характеристика, свободноживущие и паразитические представители.
21. Класс жгутиковые. Общая характеристика. Характерные черты строения и эволюции. Основные представители.
22. Паразитические жгутиковые – особенности их строения и какие болезни вызывают. Понятие о трансмиссивных заболеваниях.
23. Класс споровики. Дать общую характеристику, описать строение, развитие, вред кокцидий.
24. Отряд гемоспоридии. Особенности строения и развития малярийного плазмодия. Меры борьбы и профилактики.
25. Класс инфузории. Общая характеристика, свободноживущие и паразитические формы.
26. Общая характеристика многоклеточных животных. Основные морфологические отличия от одноклеточных, происхождение, размножение и развитие. Значение работ А.О. Ковалевского.
27. Современная классификация животного мира. Назвать все типы и указать в каком порядке они появились в процессе эволюции.
28. Тип губки. Общая характеристика, строение, примитивные признаки.
29. Тип кишечнополостные. Общая характеристика, подразделение на классы, представители. Строение гидры, особенности ее размножения.
30. Тип плоские черви. Общая характеристика, подразделение на классы, представители классов. Признаки дегенерации.
31. Строение и жизненный цикл печеночного сосальщика. Меры борьбы и профилактика. Назвать представителей класса трематод.
32. Строение и жизненный цикл свиного цепня.
33. Строение и жизненный цикл эхинококка.
34. Жизненный цикл овечьего мозговика.
35. Строение и жизненный цикл лентеца широкого.
36. Тип круглые черви. Дать общую характеристику назвать представителей – паразитов животных, человека и растений. Прогрессивные черты строения.

37. Строение и особенности развития аскариды.
38. Особенности жизненного цикла трихинеллы.
39. Тип кольчатые черви. Общая характеристика, прогрессивные черты строения, подразделение на подклассы, представители классов.
40. Строение, образ жизни, особенности размножения дождевого червя, его экология.
41. Пиявки. Особенности строения и образа жизни, представители, их географическое, медицинское и ветеринарное значение.
42. Тип членистоногие. Общая характеристика, подразделение на подтипы и классы, представители классов. Признаки биологического прогресса.
43. Класс ракообразные. Общая характеристика, подразделение на подклассы. Представители низших ракообразных, их экология.
44. Анатомия речного рака, его образ жизни, экология.
45. Класс паукообразные. Общая характеристика подразделение на отряды, представители отрядов.
46. Строение и образ жизни паука-крестовика. Какие ядовитые пауки обитают в России? Меры первой помощи при укусе.
47. Клещи. Особенности строения и развития, характер питания. Назвать главные экологические группы клещей. Меры борьбы и профилактики.
48. Подотряд паразитиформные клещи (иксоидные, аргасиды, гамазиды). Краткая характеристика, представители, образ жизни, экология.
49. Подотряд акариформные клещи (орибатиды, амбарные, чесоточные). Краткая характеристика, представители, образ жизни, их экология.
50. Класс насекомые. Общая характеристика, внешнее строение, классификация, хозяйственное значение насекомых (полезные и вредные виды).
51. Внутренне строение насекомых.
52. Особенности развития насекомых (привести конкретные примеры).
53. Отряд прямокрылые. Краткая характеристика отряда, представители, их образ жизни, экология.
54. Отряды вши и пухоеды, краткая характеристика отрядов, представители, образ жизни, зооветеринарное и медицинское значение.
55. Отряд полужесткокрылые и равнокрылые насекомые. Краткая характеристика отрядов, представители, образ жизни, их экология.
56. Отряд жесткокрылые. Краткая характеристика, представители (вредные и полезные), их экология.
57. Отряд перепончатокрылые. Общая характеристика, представители, образ их жизни, экология.
58. Отряд чешуекрылые. Краткая характеристика, представители, образ их жизни, экология.
59. Отряд двукрылые насекомые. Краткая характеристика, представители. Роль двукрылых, в частности комнатной мухи, слепней, комаров, москитов в распространении инфекционных и инвазионных болезней человека и животных.
60. Отряд блохи. Особенности строения, представители, образ их жизни, эпидемиологическое значение.
61. Методы борьбы с вредными насекомыми.
62. Тип моллюски. Общая характеристика, подразделение на классы, представители классов. Экология моллюсков.
63. Строение виноградной улитки, образ ее жизни и особенности размножения. Другие представители брюхоногих моллюсков, их экология.
64. Двустворчатые моллюски. Общая характеристика, особенности строения, представители, образ их жизни, экология.
65. Головоногие моллюски. Особенности их строения, представители, образ их жизни, экология.
66. Тип хордовые. Общая характеристика, подразделение на подтипы и классы.
67. Ланцетник, как представитель подтипа бесчерепных. Особенности его строения, значение для понимания эволюции позвоночных животных.
68. Подтип позвоночные. Общая характеристика, подразделение на классы (перечислить классы в том порядке, в каком они возникли в процессе эволюции).
69. Класс круглоротые. Характеристика класса на примере миноги. Особенности строения миноги, образ жизни, размножение, хозяйственное значение.

70. Надкласс рыбы. Общая характеристика, классификация, хозяйственное значение.
71. Хрящевые рыбы. Особенности строения, представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
72. Отряд карпообразные. Представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
73. Отряды камбаловые и трескообразные. Особенности строения, представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
74. Костно-хрящевые рыбы. Особенности строения, представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
75. Отряды угри и окунеобразные (колючеперые). Представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
76. Анатомия окуня, как представителя костных рыб.
77. Класс земноводные. Общая характеристика, происхождение, подразделение на отряды, представители отрядов. Роль амфибии в сельском хозяйстве.
78. Анатомия лягушки (внешнее и внутреннее строения).
79. Бесхвостые амфибии. Особенности внешнего вида, представители, образ их жизни, экология.
80. Отряд хвостатые амфибии. Особенности внешнего строения. Представители, образ их жизни, экология.
81. Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика, особенности внешнего строения и размножения по сравнению с амфибиями, происхождение и подразделение на подклассы.
82. Отряд ящерицы. Особенности внешнего и внутреннего строения, представители, их экология.
83. Отряд змеи. Особенности строения, представители, образ их жизни. Назвать наиболее распространенных ядовитых змей СНГ. Меры первой помощи при укусе.
84. Подкласс крокодилы: черты высокой организации, представители, географическое распространение, образ их жизни, экология.
85. Подкласс черепахи. Особенности строения и образа жизни, представители, их географическое распространение.
86. Класс птицы. Общая характеристика, происхождение, подразделение на подклассы и надотряды, представители надотрядов.
87. Анатомия голубя (внешнее и внутреннее строение).
88. Размножение птиц. Полигамные и моногамные птицы (привести конкретные примеры). Строение яйца птицы и особенности эмбрионального развития (выводковые и птенцовые птицы).
89. Отряд куриные. Отличительные признаки, представители, образ жизни, хозяйственное значение.
90. Отряд гусеобразные. Отличительные признаки, представители, образ их жизни, хозяйственное значение.
91. Отряд воробьиные. Отличительные признаки, представители, образ жизни, их экология.
92. Отряды совы и стрижеобразные (длиннокрылые). Отличительные признаки, представители, образ их жизни, экология.
93. Отряды кукушки и дятловые. Отличительные признаки, представители, образ их жизни, экология.
94. Птицы отряда дневных хищников. Отличительные признаки, представители, образ их жизни, экология.
95. Надотряды бескилевых птиц и пингвинов. Особенности строения, представители, географическое распространение, образ жизни, хозяйственное значение.
96. Экономическое значение птиц. Роль диких птиц в сельском хозяйстве, главные охотничье-промысловые птицы. Меры по увеличению численности охотничьих птиц.
97. Класс млекопитающие. Общая характеристика, происхождение, подразделение на подклассы, представители подклассов.
98. Анатомия кролика (внешнее и внутренне строение).
99. Отряды летучие мыши и насекомоядные. Особенности внешнего вида, представители, образ их жизни, экология.
100. Отряд грызуны. Особенности строения зубной системы, образ жизни, характер питания. Полезные и вредные грызуны. Роль некоторых грызунов, как разносчиков возбудителей заразных заболеваний. Меры борьбы с вредными грызунами.
101. Отряд хищные млекопитающие. Характеристика. Назвать представителей, обитающих в разных

- географических зонах СНГ и за его пределами. Вредные и полезные виды (пушные звери).
102. Отряды парнокопытные и непарнокопытные. Дать краткую характеристику отрядам, назвать представителей, обитающих в разных географических зонах, их экономическое значение.
103. Отряд хоботные млекопитающие. Современные и ископаемые представители. Особенности строения, географическое распространение, их экология.
104. Отряд приматы. Особенности строения и образа жизни, географическое распространение, развитие нервной системы и психической деятельности. Человекообразные обезьяны – ближайшие родственники человека среди приматов.
105. Отряды ластоногие и китообразные. Приспособительные признаки для обитания в водной среде, представители, их экология.

Контрольная работа

Тема №1: Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Основные черты эволюции животных. Систематика животных.

Вопросы к устному опросу

1. Эволюционная теория, ее основные положения.
2. Движущие силы эволюции и роль естественного отбора в эволюционном развитии.
3. Главные пути эволюционного развития.
4. Биологический прогресс.
5. Биологический регресс.

Тема №2: Особенности анатомо-морфологической организации одноклеточных животных.

Вопросы к собеседованию

1. Зоология как система наук о животных, ее задачи и место в системе подготовки ветеринарных врачей.
2. Основные понятия о систематике животных.
3. Общая характеристика одноклеточных животных, классификация.
4. Сравнительная характеристика саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий.
5. Роль простейших в природе и экосистеме.
6. Филогения простейших.

Тема №3: Развитие многоклеточных животных. Губки и Кишечнополостные. Черви: анатомоморфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.

Вопросы к контрольной точке

1. Что такое филогенез и онтогенез?
2. Из чего состоит энтодерма у кишечнополостных и ее роль?
3. Как построен аскон?
4. Дайте определение основного биогенетического закона?
5. Где и из каких клеток образуются половые продукты у гидры?
6. Как называется финна эхинококка? Где она локализуется?
7. Как заражаются фасциолами дефинитивные хозяева?
8. Кто является промежуточным и дополнительным хозяином лентеца широкого?
9. Как построены незрелые членики цепней? Где они располагаются?
10. Назовите основные отряды ленточных червей.
11. В каком направлении движется кровь в основных сосудах кольчатых червей?
12. Что такое биогельминты? Приведите примеры.
13. Практическое значение многощетинковых червей?
14. Какое вещество имеется в слюне медицинской пиявки, его роль?
15. Как построена нервная система у кольчатых червей?

Тема №4 Членистоногие строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.

Вопросы к контрольной точке

1. Общая характеристика членистоногих и их происхождение.
2. Основные ароморфозы.
3. Классификация.
4. Особенности экологии, морфологии и анатомии ракообразных, паукообразных и насекомых.
5. Роль ракообразных как промежуточных хозяев гельминтов.
6. Роль клещей и насекомых как возбудителей и распространителей инвазионных и инфекционных заболеваний животных и человека.
7. Филогения членистоногих.

Тема №5: Моллюски, иглокожие, основные черты эволюции.

Вопросы к собеседованию

1. Какие общие признаки характеризуют тип моллюсков?
2. Классификация моллюсков?
3. Как построена раковина двустворчатых моллюсков?
4. Как размножаются моллюски?
5. Какова роль двустворчатых и брюхоногих моллюсков?
6. Каковы основные черты строения двустворчатых моллюсков?
7. Как построены брюхоногие моллюски?
8. Каковы прогрессивные черты головоногих моллюсков?
9. Какое значение имеют брюхоногие моллюски в агрономии и ветеринарии?

Тема №6: Хордовые животные, классификация. Характеристика анамний их экологические особенности, основные черты эволюции.

Вопросы к собеседованию

1. Каковы основные признаки хордовых животных?
2. На какие подтипы делится тип хордовых?
3. Какие признаки личиночнохордовых свидетельствуют о регрессивном метаморфозе этих животных?
4. Охарактеризуйте низших хордовых на примере ланцетника.
5. Какие черты строения характерны для круглоротых?
6. Какие основные признаки внешнего и внутреннего строения рыб?
7. Приведите систематику классов костных и хрящевых рыб.
8. Как построен скелет и мышечная система рыб?
9. Какое строение имеют нервная, кровеносная, пищеварительная, выделительная и половая системы?
10. Каковы примитивные черты строения хрящевых рыб?
11. Какие характерные черты внешнего строения земноводных?
12. Перечислите основные отряды земноводных и дайте им краткую характеристику.
13. Особенности строения дыхательной системы и ее функционирование на суше и в воде у земноводных?
14. Каковы особенности строения кровеносной системы земноводных?
15. Как протекает развитие у земноводных?
16. Значение земноводных для сельского хозяйства.

Тема №7: Хордовые животные. Характеристика амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.

Вопросы к собеседованию

1. Какие основные признаки строения пресмыкающихся?
2. Приведите классификацию пресмыкающихся.
3. Строение скелета, кожного покрова и мышечной системы пресмыкающихся.
4. Особенности размножения и развития пресмыкающихся.
5. Значения пресмыкающихся в природе, их экология.
6. Особенности внешнего строения птицы в связи с полетом.

7. Изложите систематику класса птицы.
8. Особенности строения скелета птицы и перьевого покрова.
9. Особенности строения нервной системы птицы.
10. Особенности строения кровеносной системы птицы.
11. Особенности строения органов дыхания, механизм дыхания птицы.
12. Как происходит размножение и развитие птиц? Птенцовые и выводковые птицы, их характеристика.
13. Значение птиц в сельском хозяйстве и для человека.
14. Назовите основные признаки строения млекопитающих.
15. Дайте систематику класса млекопитающих.
16. Перечислите особенности строения скелета млекопитающих.
17. В чем заключается особенности строения сердечно-сосудистой системы млекопитающих?
18. Как построена дыхательная и пищеварительная системы млекопитающих?
19. Какое строение имеют органы выделения и размножения у млекопитающих?
20. Хозяйственное значение млекопитающих.
21. Экология млекопитающих.

Перечень дискуссионных тем (дискуссия, дебаты, круглый стол) по дисциплине Биология

Тема: Биогельминты, их роль в ветеринарии и медицине? (дискуссия)

1. Что такое биогельминты?
2. Опишите цикл развития свиного цепня?
3. Как заражается человек эхинококком? Профилактика эхинококкоза.
4. Лентец широкий, его строение, цикл развития, вызываемые заболевания?
5. Бычий цепень, его строение, развитие, профилактика?
6. Отличительные особенности в развитие свиного и бычьего цепня?

Тема: Членистоногие, как высокоорганизованный тип беспозвоночных (дебаты)

1. Особенности классификации членистоногих.
2. Особенности строения, размножения и развития ракообразных?
3. Роль паукообразных в природе?
4. Чесоточные клещи, их патогенное влияние на организм животных?
5. Основные меры защиты от укусов клещей?
6. Особенности классификации насекомых.
7. Насекомые, возбудители и переносчики различных заболеваний?

Тема: Анамнии, их роль в природе и жизнедеятельности человека (дискуссия)

1. Особенности строения, размножения и развития костных рыб.
2. Рыбы дальневосточного комплекса особенности их питания и размножения?
3. Классификация земноводных.
4. Роль лягушек в природе.
5. Отличительные особенности строения лягушек, жаб и квакш?
6. Хвостатые амфибии, их распространение и значение?

Тема: Хордовые, как высокоорганизованные животные (дискуссия)

1. Классификация хордовых животных, их значение для человека?
2. Особенности строения, размножения и развития пресмыкающихся?
3. Ядовитые змеи, их значение, меры профилактики при укусе?
4. Роль птиц в сельском хозяйстве?
5. Особенности строения, размножения и развития птиц?
6. Основные ароморфозы млекопитающих, особенности классификации млекопитающих?

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. ЭБС «Лань»: Блохин, Г. И. Зоология : учебник / Г. И. Блохин, В. А. Александров. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 572 с. – ISBN 978-5-8114-4583-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122189> (дата обращения: 20.03.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2017. – 144 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91883> – Загл. с экрана.
3. ЭБС «Лань»: Харченко, Н.Н. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс] : учебник / Н.Н. Харченко, Н.А. Харченко. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2015. – 432 с.
4. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Биология с основами экологии. Раздел "Зоология" [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов, М. Е. Пономарев ; СтГАУ. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь : АГРУС, 2015. – 7,10 МБ.
5. ЭБС "Znanium": Овчарова Е. Н. Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): Учебное пособие для поступающих в вузы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 704 с – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=372782>
6. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для студентов вузов по агр. и зоовет. специальностям. – М. : КолосС, 2005. – 512 с. : ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ)
7. Данилова, Л. Г. Надорганизменные системы (Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие органического мира на земле. Происхождение человека) : учеб. пособие по биологии для поступающих в вузы. – Ставрополь : АГРУС, 2005. – 64 с. – (75 лет СтГАУ. Гр. МСХ РФ).
8. Кузнецов, Б. А. Курс зоологии. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1989. – 399 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).
9. Лукин, Е. И. Зоология : учебник для студ. высш. учеб. завед. по спец. "Зоотехния" и "Ветеринария". – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Агропромиздат, 1989. – 384 с.: ил.
10. Мамонтов, С. Г. Биология : учебник для студентов вузов по направлениям: "Биология", "География" и "Экология и природопользование", "Гидрометеорология" / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова ; под ред. С. Г. Мамонтова. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 512 с.
11. Сельскохозяйственная биология (периодическое издание).

Б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП:

1. Биология с основами экологии. Раздел "Зоология" : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов, М. Е. Пономарев ; СтГАУ. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ставрополь : АГРУС, 2015. – 140 с.
2. Биология: тетрадь для лабораторных и самостоятельных занятий (рабочая тетрадь) : учебно-методическое пособие / Боднарчук В.Г., Пономарева М.Е., Ходусов А.А., Лесняк Т.С. – Ставрополь: АГРУС, 2019. – 60 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Век млекопитающих <http://age-of-mammals.ucoz.ru/>
2. Книги по флоре и фауне <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
3. Проблемы эволюции <http://www.evolbiol.ru/index.html>
4. Зоологический форум <http://forum.zoologist.ru/index.php>
5. В мире животных – официальный сайт передачи <http://animalfamily.tv>
6. Мир животных <http://animal.geoman.ru/>
7. Журнал о животных <https://animaljournal.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Специфика изучения дисциплины «Биология» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, лабораторные занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и лабораторных занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные лабораторные занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на лабораторных занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017); Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017); Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007); Corel DRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007).

11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 1, площадь – 383,4 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 14, площадь – 45,2 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 34 посадочных мест, компьютеры HP – 14 шт., словари, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов: Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №46, площадь -78,4 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. №46, площадь -78,4 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Биология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебного плана по профилю подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства».

Автор:

канд. биол. наук, профессор _____  В.Г. Боднарчук

к.в.н., доцент _____  М.Е. Пономарёва

Рецензенты: д. биол. н., доцент _____  Е.Н. Чернобай

к. вет. н., доцент _____  А.А. Ходусов

Рабочая программа дисциплины «Биология» рассмотрена на заседании кафедры кормления животных и общей биологии протокол № 12 от 16 мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Зав. кафедрой, доцент: _____  В.И. Гузенко

Рабочая программа дисциплины «Биология» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета технологического менеджмента протокол №12 от 17 мая 2022 г. и ФГОС ВО учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Руководитель ОП, профессор: _____  О.В. Дилекова

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата по направлению подготовки

36.03.01

код

Ветеринарно-санитарная экспертиза

Наименование направление подготовки

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства

профиль подготовки

Форма обучения

очная, заочная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет

4 ЗЕТ, 144 часа

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий

Очная форма обучения:

лекции – 22 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 54 ч., контроль (экзамен) – 36 ч.

Заочная форма обучения:

лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 121 ч., контроль (экзамен) – 9 ч.

Цель изучения дисциплины

получение представления о систематике и эволюции животных и основных свойствах биологических систем, изучение биологических особенностей основных видов животных.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.13 – Биология является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата

Компетенции и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ОПК-2.1 Понимает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных

ОПК 2.2 Способен использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов

ОПК 2.3 Использует в профессиональной деятельности представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знания:

- систематики животных, морфологии и биологии систематических групп и единиц. строение, биологию, экологию, значение, филогению животных основных типов, принципы и формы охраны животных, межвидовые отношения животных, хищника и жертвы, паразитов и хозяев (ОПК-2.1);
- экологических факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве (ОПК-2.2);
- основных черт эволюции животных, причин и факторов эволюции, свойств биологических систем и уровней организации живой материи (ОПК-2.3).

Умения:

- распознавать основные типы животных, оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве (ОПК-2.1);
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции (ОПК-2.2);
- применять законы развития природы и общества в профессиональной деятельности (ОПК-2.3).

Навыки:

- оценивать влияние антропогенных и экономических факторов на организм животных (ОПК-2.1);
- проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов (ОПК-2.2);
- наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты (ОПК-2.3).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

1. Введение. Свойства биологических систем. Эволюционная теория, ее основные положения. Систематика животных.
2. Особенности анатомо-морфологической организации одноклеточных животных.
3. Развитие многоклеточных животных. Низшие и высшие многоклеточные. Черви: анатомо-морфологические особенности, роль в ветеринарии, медицине, основные черты эволюции.
4. Членистоногие: строение, жизнедеятельность, экология, основные черты эволюции.
5. Моллюски и иглокожие: основные черты эволюции
6. Хордовые животные, классификация. Характеристика ананний, их экологические особенности, основные черты эволюции
7. Хордовые животные. Характеристика амниот, экологические особенности, основные черты эволюции.

Форма итогового контроля знаний

Очная форма обучения: 1 семестр – экзамен.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, экзамен.

Автор:

профессор кафедры кормления животных и общей биологии, кандидат биологических наук, доцент В.Г. Боднарчук

доцент кафедры кормления животных и общей биологии, кандидат ветеринарных наук, доцент М.Е. Пономарева

