

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № С-60-В

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
" *П.Б. Акмаров* / П.Б. Акмаров /
" *13 ноября* 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине**

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ
ЭКЗОТИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ**

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»

Уровень высшего образования: специалист

Квалификация выпускника: ветеринарный врач

Форма обучения: очная, заочная

Ижевск 2015

Оглавление:

1. Цели и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ООП	3
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	7
4. Структура и содержание дисциплины	11
5. Образовательные технологии	19
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	20
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	28
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	31
Приложение	32

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Дисциплина «Особенности морфологии экзотических животных» имеет целью познакомить учащихся с особенностями строения организма экзотических домашних животных, их систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные сведения о закономерностях морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

1.2. Задачи дисциплины:

При изучении курса «Особенности морфологии экзотических животных» сформулированы следующие научно-практические задачи:

- выявить общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;
- сделать знание морфологических особенностей организма экзотических животных базой для успешного освоения профессиональных дисциплин: хирургии, терапии, акушерства и др.;
- познакомить студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемых в морфологии для решения проблем, связанных с содержанием редких и экзотических животных в домашних условиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

2.1. Формулировка «входных» требований

Дисциплина «Особенности морфологии экзотических животных» относится к дисциплинам по выбору Б1.В. ДВ.05.02.

На основе общебиологических знаний морфофункциональной организации организма животных, умея проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, компетентно формулировать выводы и переносить морфологические знания на живой объект, студенты в дальнейшем успешно осваивают специальные дисциплины.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Особенности морфологии экзотических животных»:

- Уметь ясно и четко строить устную и письменную речь.
- Использовать знание иностранного языка для получения необходимой информации из иностранных и отечественных источников.
- Владеть элементарными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.
- Иметь общие представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе.
- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, основные проблемы дисциплин, определяющих конкретную область врачебной деятельности.
- Иметь основополагающие знания по биологии, химии, физике и др. естественным наукам.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых необходимо для изучения дисциплины:

1) Биология с основами экологии(разделы «Беспозвоночные», «Рептилии», «Амфибии», «Птицы», Млекопитающие»:

Знания:

- Основы систематики органического мира, особенности биологии основных групп животных и многообразие живых форм с учетом уровня многообразия;
- Диалектический характер биологических явлений, всеобщность связей в природе и закономерности влияния факторов среды на жизнеспособность живых существ.

Умения:

- Грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения исторических, общебиологических и экологических закономерностей;

- Применять полученные данные для обоснования мероприятий по охране природы, оценке антропогенного воздействия на окружающую среду.

Владения:

- Методикой определения видов животных и растений, в том числе представителей, имеющих ветеринарное значение;

- Методами оценки популяционных показателей животных и растений их биологического разнообразия в природных и антропогенных экосистемах.

2) Анатомия животных (раздел «Млекопитающие»):

Знания:

- строения и развития организма разных видов животных;

- биологических законов, лежащих в основе его развития и формирования как единого целого и в единстве с окружающим миром;

- видовые, половые, возрастные и породные особенности строения организма и составляющих его органов: форма, цвет, размер, масса, место расположения;

- дифференциации органов наотделы и системы в фило- и онтогенезе;

Умения:

- определить вид, возраст, пол животного на живом объекте, трупе или отдельном органе;

- описать строение органа, определить его видовые особенности, назвать детали его строения на русском и латинском языках;

- назвать стати, части, области тела, системы органов и их анатомический состав, определить их расположение, указать значение и функцию;

Владения:

- пользоваться скальпелем, пинцетом и другими анатомическими инструментами, изготавливать анатомические препараты (связки костей, мышцы, сосуды, нервы и др.);

- техникой вскрытия и препаровки трупов животных;

- методикой изготовления консервирующих растворов и затвердевающих коррозионных масс, помогающих лучше увидеть детали органов и их сосудистой системы.

Дисциплина «Особенности морфологии экзотических животных» является базовой для многих ветеринарных наук. Знания, методы и технологические приемы, полученные при освоении дисциплины «Особенности морфологии экзотических животных» широко используются в смежных областях знаний и других дисциплинах (физиологии и этологии животных, акушерстве, оперативной хирургии с основами топографической анатомии, ветеринарно-санитарной экспертизе, патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизе, клинической диагностике).

2.2 Содержательно-логические связи дисциплины «Особенности морфологии экзотических животных»

Содержательно-логические связи	
Коды и названия учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины является опорой
Анатомия животных Биология с основами экологии	Физиология и этология животных Клиническая диагностика Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза Акушерство и гинекология. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Оперативная хирургия с топографической анатомией

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ»

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);

Способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3);

Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- 1) как построен и развивается организм экзотических животных;
- 2) какие биологические законы лежат в основе его развития и формирования как единого целого и в единстве с окружающим миром;
- 3) в чем заключаются видовые, половые, возрастные и породные особенности строения организма и составляющих его органов: форма, цвет, размер, масса, топография;
- 4) на какие отделы и органы дифференцируются системы в фило- и онтогенезе;

5) как осуществляется связь между системами и органами.

Уметь:

- 1) определить вид, возраст, пол животного на живом объекте, трупе или отдельном органе;
- 2) уметь описать строение органа, определив его видовые особенности, назвав детали его строения на русском и латинском языках;
- 3) назвать стати, части, области тела, системы органов и их анатомический состав, определить их расположение, указать значение и функцию;
- 4) проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений на основе общебиологических знаний морфофункциональной организации организма животных.
- 5) компетентно формулировать выводы и переносить морфологические знания на живой объект.

Владеть:

- 1) навыками препарирования, обращения со скальпелем, пинцетом и другими анатомическими инструментами;
- 2) техниками изготовления анатомических препаратов (сухих костных и мышечных, влажных и др.), консервирующих растворов и коррозионных масс.
- 3) навыками вскрытия трупа животного для изучения строения организма и его органов и систем;

3.1 Перечень общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-4	Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Роль морфологии экзотических животных в формировании клинического мышления	Соотносить диалектику структурной и функциональной организации клеток, тканей и органов в нормальных условиях	Интерпретировать сведения, полученные в ходе обучения дисциплине с точки зрения их роли в определении видовой, породной и возрастной нормы
ОПК-3	Способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Критерии нормального гистологического и анатомо-физиологического состояния тканей и органов экзотических животных	Оценивать морфофункциональное и физиологическое состояние организма экзотических животных	Владеть основами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме экзотических животных для решения профессиональных задач
ПК-4	Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики	Закономерности функционирования органов и систем организма экзотических животных	Использовать знания морфофункциональных основ для интерпретации результатов современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной	Владеть основными методиками клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний

<p>клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности</p>		<p>лечебно-профилактической деятельности</p>	
---	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Семестр	Всего часов	Аудиторных	Самостоятельная работа	Лекций	Лабораторных	Практических	Контроль
3	72	32	40	12	-	20	Зачет

4.1 Структура дисциплины

4.1.1. Очное обучение

№ п/п	сместр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра) - промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	Практ. занятия	Лаб. занятия	семинар	СРС	
1	3	1,2	Морфология экзотических беспозвоночных.	14	2	4			8	2 неделя: тестовый контроль. Устный опрос по особенностям спланхнологии моллюсков, членистоногих и ракообразных.
2	3	3, 4	Морфология экзотических амфибий	14	2	4			8	3 неделя: тестовый контроль. Устный опрос по анимальным и висцеральным системам лягушек, тритонов. 4 неделя: Устный опрос по особенностям нервной и кровеносной систем амфибий.
3	3	5, 6	Морфология экзотических рептилий.	14	2	4			8	5 неделя: тестовый контроль. Устный опрос по анимальным и висцеральным системам змей, ящериц (игуан, гекконов, саламандр). 6 неделя: Устный опрос по особенностям интегральных систем экзотических рептилий в связи с образом жизни.
4	3	7,8	Морфология экзотических птиц.	14	2	4			8	7 неделя: тестовый контроль. Устный опрос по анатомо-физиологическим особенностям строения скелета, мускулатуры и общего кожного покрова попугаев, канареек, страусов. 8 неделя: устный опрос по морфологии дыхательной, мочеполовой и пищеварительной систем экзотических птиц. Роль нервной и кровеносной систем в организме.

5	3	9,10	Морфология экзотических млекопитающих.	16	4	4		8	9 неделя: тестовый контроль. Устный опрос анатомическим особенностям анимальных систем грызунов, сумчатых и зайцеобразных. 10 неделя: устный опрос по морфофункциональным отличиям в строении дыхательной, мочеполовой и пищеварительной систем млекопитающих. Основные особенности интегральных систем.
6	3		Итоговый контроль						Зачет
Итого				72	12	20		40	

4.1.2. Заочное обучение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Семестр	Всего часов	Аудиторных	Лекций	Практических	Самост. работа	Контроль
1,2	72	8	4	4	60	зачет
Всего	72	8	4	4	60	4

№ п/п	курс	семестр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: - текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра) - промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	Практ. занятия	Лаб. занятия	семинары	СРС	
1	1	1 зима 1 лето	Особенности морфологии экзотических беспозвоночных, амфибий, рептилий	36	4				32	1 лето - Устный опрос, тестирование, контрольная работа
2	1	1 зима 1 лето	Особенности морфологии экзотических птиц и млекопитающих	32		4			28	1 лето - Устный опрос, тестирование, контрольная работа
3	1		Зачет	4						
Итого				72	4	4			60	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы компетенций	Кол-во часов	Шифр и номер компетенции			Общее количество компетенций
		ОК-4	ОПК-3	ПК-4	
Раздел 1. Морфология экзотических беспозвоночных.	14	-	+	+	2
Раздел 2. Морфология экзотических амфибий.	14	+	+	+	3
Раздел 3. Морфология экзотических рептилий.	14	+	+	+	3
Раздел 4. Морфология экзотических птиц.	14	+	+	+	3
Раздел 5. Морфология экзотических млекопитающих.	16	+	+	+	3
Итого:	72				

4.3. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	Экзотические беспозвоночные (насекомые, моллюски)	1.Общая характеристика и функции тканей тела, их значение в жизнедеятельности организма. 2. Морфофункциональная характеристика и значение покровов тела и их производных. 3. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, выделительной и половой систем.4. Строение и значение органов кровообращения. 5. Морфофункциональная характеристика нервной системы.6. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.
2	Экзотические амфибии (лягушки, тритоны).	1.Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. 2. Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. 3.Общие принципы распределения мышц на теле, действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.4. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. 5. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем.6. Строение и значение органов крово-лимфообращения, кроветворения. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды.7.Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы. Строение головного и спинного мозга. 8. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.

3	Экзотические рептилии (змеи, ящерицы, черепахи, крокодилы).	1.Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции и значение в жизнедеятельности организма. 2. Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Общие принципы распределения мышц на теле. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.3. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. 4. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем.5. Строение и значение органов кровообращения. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали.б. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы. Строение головного и спинного мозга. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. 7. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.
4	Экзотические птицы (попугаи, канарейки)	1. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение для полета и яйцекладки. 2. Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Общие принципы распределения мышц на теле в связи с полетом. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или полета.3.Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. 4. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем.5. Строение и значение органов кровообращения, кроветворения и иммунной системы. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали. 6.Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы. Строение головного и спинного мозга. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. 7. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.
5	Экзотические млекопитающие (крысы, дегу, шиншиллы, хомяки, поссумы, кролики)	1. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. 2. Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Общие принципы распределения мышц на теле. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.3. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных. 4. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем.5. Строение и значение органов крово-лимфообращения, кроветворения и иммунной системы. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические узлы. 6. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы. Строение головного и спинного мозга. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. 7.Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.

4.4 Лекционный курс

4.4.1 Лекционные занятия (очное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование темы	Трудоемкость (часы)
1	1	Особенности морфологии экзотических беспозвоночных: Общая характеристика тканей и покровов тела, внутренних органов, интегральных систем.	2
2	2	Особенности морфологии экзотических амфибий: Общая характеристика скелета, мускулатуры и кожных покровов. Общая морфофункциональная характеристика систем внутренних органов, кровеносной и нервной систем.	2
3	3	Особенности морфологии экзотических рептилий: Общая характеристика скелета, его строение и деления на отделы, функции. Анатомический состав скелетных мышц, их классификация. Строение и значение кожного покрова и его производных. Общая характеристика пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем. Строение и значение органов кровообращения, нервной системы, органов чувств.	2
4	4	Особенности морфологии экзотических птиц: особенности анимальных, висцеральных и интегральных систем в связи с приспособлением к полету.	2
5	5	Анимальные системы экзотических млекопитающих: основные особенности строения скелета, его деления на отделы, функции. Анатомический состав скелетных мышц, их классификация. Строение и значение кожного покрова и его производных.	2
6	5	Висцеральные и интегральные системы экзотических млекопитающих: Общая характеристика пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем. Строение и значение органов кровообращения, нервной системы, органов чувств в связи с биологическими особенностями жизни в условиях дикой природы.	2
		Итого:	12

4.4.2 Лекционные занятия (заочное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час)
1	1	Морфофункциональная характеристика и значение покровов тела и их производных. Общая морфофункциональная характеристика и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, выделительной, половой, нервной и сердечно-сосудистой систем, анализаторов экзотических беспозвоночных.	2

2	2	Общая характеристика скелета, скелетных мышц, кожного покрова и его производных. Анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной, половой, нервной, сердечно-сосудистой систем, анализаторов экзотических амфибий.	2
		Итого:	4

4.5. Практические занятия

4.5.1 Практические занятия (очное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование темы	Трудоемкость (часы)
1	1	Особенности морфологии экзотических насекомых: морфофункциональная характеристика и значение покровов тела. Анатомия органов пищеварения, дыхания, выделения и размножения. Морфофункциональная характеристика кровеносной нервной системы. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.	2
2	1	Особенности морфологии экзотических моллюсков и анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной и половой систем. Строение органов кровеносной системы. Морфофункциональная характеристика нервной системы. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация.	2
3	2	Анимальные системы экзотических амфибий. Анатомический состав скелета и мускулатуры, их морфофункциональная характеристика. Особенности строения кожного покрова.	2
4	2	Висцеральные и интегральные системы экзотических амфибий: Отличительные черты строения и функции систем внутренних органов. Принципы строения и деления на отделы интегральных систем.	2
5	3	Анимальные системы экзотических рептилий: Анатомический состав скелета и мускулатуры, их морфофункциональная характеристика. Особенности строения кожного покрова и его производных.	2
6	3	Висцеральные и интегральные системы экзотических рептилий: Отличительные черты строения и функции систем внутренних органов. Принципы строения и деления на отделы интегральных систем.	2

7	4	Анимальные системы экзотических птиц: Анатомический состав скелета и мускулатуры, их морфофункциональная характеристика в связи с полетом. Особенности строения кожного покрова и его производных.	2
8	4	Висцеральные и интегральные системы экзотических птиц: Отличительные черты строения и функции систем внутренних органов. Принципы строения и деления на отделы интегральных систем.	2
9	5	Анимальные системы экзотических млекопитающих: Анатомический состав скелета и мускулатуры, их морфофункциональная характеристика в связи с различным образом жизни. Особенности строения кожного покрова и его производных.	2
10	5	Висцеральные и интегральные системы экзотических млекопитающих: Отличительные черты строения и функции систем внутренних органов в зависимости от типа питания и среды обитания. Принципы строения и деления на отделы интегральных систем.	2
		Итого:	20

4.5.2 Практические занятия (заочное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (час)
1	3	Общая характеристика скелета, скелетных мышц, кожного покрова и его производных. Анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной, половой, нервной, сердечно-сосудистой систем, анализаторов экзотических рептилий.	2
2	4	Общая характеристика скелета, скелетных мышц, кожного покрова и его производных. Анатомические особенности пищеварительной, дыхательной, мочевыделительной, половой, нервной, сердечно-сосудистой систем, анализаторов экзотических птиц.	2
		Итого:	4

4.6 Содержание самостоятельной работы студентов

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Раздел 1. Экзотические беспозвоночные (насекомые, моллюски). Влияние биологических и анатомических особенностей организма на требование к условиям содержания и кормления.	8	Работа с учебной и научной литературой, интернет - ресурсами.Проработка наглядного материала. Провести анализ материала и сделать выводы.	Устный опрос, работа с препаратами, тестирование
2.	Раздел 2. Экзотические амфибии (лягушки, тритоны). Анатомические особенности организмов, приспособленных к условиям обитания в водной среде и на суше.	8	Работа с учебной и научной литературой, интернет - ресурсами.Проработка наглядного материала. Анализ и обобщение изученного материала.	Устный опрос, работа с препаратами, тестирование
3.	Раздел 3. Экзотические рептилии (змеи, ящерицы, черепахи, крокодилы). Основные закономерности строения организма рептилий в связи с образом жизни и размножения.	8	Работа с учебной и научной литературой, интернет - ресурсами.Проработка наглядного материала. Анализ и обобщение изученного материала.	Устный опрос, работа с препаратами, тестирование
4.	Раздел 4. Экзотические птицы (попугаи, канарейки). Факторы приспособления анатомического строения птиц к полету и яйцекладке. Общие черты и отличия от рептилий и млекопитающих.	8	Работа с учебной и научной литературой, интернет - ресурсами.Проработка наглядного материала. Анализ и обобщение изученного материала.Составить таблицу по анатомическим различиям рептилий и млекопитающих	Устный опрос, работа с препаратами, тестирование
5.	Раздел 5. Экзотические млекопитающие (крысы, дегу, шиншиллы, хомяки, опоссумы, кролики). Базовые анатомо-физиологические различия в строении организма грызунов, зайцеобразных и сумчатых.	8	Работа с учебной и научной литературой, интернет - ресурсами.Проработка наглядного материала. Анализ и обобщение изученного материала.	Устный опрос, работа с препаратами, тестирование

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Демонстрация специального видеофильма с использованием мультимедийной установки, а также презентационный материал	12
3	ПЗ	Демонстрация методов и приёмов консервирования влажных и сухих (костных) музейных препаратов. Демонстрация методов и приёмов вскрытия трупов, определение топографии внутренних органов	4
		Итого	16

Интерактивная лекция предусматривает не только подачу материала с его иллюстрацией в виде презентации, но и задействование аудитории в обсуждении предложенной по тематике лекции проблематике.

Кейс-метод при изучении данной дисциплины предполагает решение ситуационных задач для определения топографии внутренних органов, методов фиксации разных видов экзотических животных для проведения манипуляций.

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья преподаватель организует работу в соответствии с Положением об инклюзивном образовании ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. *

В ходе контроля успеваемости предполагаются как виды текущей, так и промежуточной аттестации в виде тестовых опросов, проведения промежуточных устных и письменных, тестовых опросов, решения ситуационных задач в ходе самостоятельной работы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАТ)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	3	ТАт (ОК-4, ОПК-3, ПК-4)	Экзотические беспозвоночные (насекомые, моллюски)	Тестовый контроль, Устный опрос	15
2.	3	ТАт (ОК-4, ОПК-3, ПК-4)	Экзотические амфибии (лягушки, тритоны).	Тестовый контроль, Устный опрос	15
3.	3	ТАт (ОК-4, ОПК-3, ПК-4)	Экзотические рептилии (змеи, ящерицы, черепахи, крокодилы).	Тестовый контроль, Устный опрос	15
4.	3	ТАт (ОК-4, ОПК-3, ПК-4)	Экзотические птицы (попугаи, канарейки)	Тестовый контроль, Устный опрос	15
5.	3	ТАт (ОК-4, ОПК-3, ПК-4)	Экзотические млекопитающие (крысы, дегу, шиншиллы, хомяки, посумы, кролики)	Тестовый контроль, Устный опрос	25
6.	3	Промежуточная (ПрАт)	Все разделы дисциплины	Зачет	84

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутриВУЗовской системы контроля качества подготовки специалистов и

способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

Критерии оценивания студента для получения зачёта:

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Примеры оценочных средств:

А) Примеры оценочных средств для контроля текущей успеваемости (ГАТ)

Примеры тестовых заданий по разделам дисциплины:

1. Беспозвоночные:

1. Терка, или радула, у многих моллюсков находится в:

- а) желудке;
- б) глотке;
- в) тонкой кишке;
- г) на поверхности раковины.

2. К пищеварительным железам брюхоногих моллюсков относятся:

- а) печень и поджелудочная железа;
- б) печень и слюнные железы;
- в) слюнные и поджелудочная железы;
- г) слюнные, печеночная и поджелудочная железы.

3. Раковина моллюска образована:

- а) выделениями мантии;
- б) песком и другими частицами, приклеивающимися к телу;
- в) выделениями пищеварительных желез;
- г) выделениями анальных желез.

4. Сколько отделов в теле насекомого:

- а) три;
- б) два;
- в) один;
- г) четыре.

5. Органами осязания у большинства насекомых являются:

- а) ротовые органы;
- б) крылья;
- в) усики и ножки;
- г) только ножки.

2. Амфибии:

1. Кровь в желудочке земноводных:

- а) артериальная;
- б) венозная;

в) смешанная.

2. Сколько отделов в позвоночнике лягушки?

а) три;

б) пять;

в) четыре;

г) два.

3. Какая из названных костей у амфибий НЕ относится к плечевому поясу?

а) воронья кость;

б) лопатка;

в) грудина;

г) плечевая кость.

4. Конечный, расширенный отдел кишечника эктодермального происхождения у амфибий называется:

а) клоака;

б) прямая кишка;

в) толстая кишка;

г) двенадцатиперстная кишка.

5. Грудная клетка незамкнута у:

а) ящериц;

б) крокодилов;

в) черепах;

г) змей.

3. Рептилии:

1. Четырехкамерное сердце появляется у:

а) змей;

б) крокодилов;

в) черепах;

г) ящериц.

2. Древесный образ жизни ведет:

а) агама;

б) хамелеон;

в) варан;

г) зеленая ящерица.

3. К живородящим пресмыкающимся относится:

а) крокодил;

б) слоновая черепаха;

в) обыкновенная гадюка;

г) уж.

4. В шейном отделе позвоночника ящерицы имеется позвонков:

а) 2;

б) 6;

в) 8;

г) 1.

5. Роговой покров пресмыкающихся выполняет функцию:

- а) дыхания;
- б) частичной защиты от потерь воды;
- в) выделения;
- г) опоры.

4. Птицы:

1. Часть пера, погруженная в кожу, называется:

- а) ствол;
- б) опахало;
- в) очин;
- г) бородка.

2. В коже у птиц есть железы:

- а) потовые;
- б) сальные;
- в) копчиковая;
- г) все типы желез.

3. Цевка – это часть:

- а) верхней конечности;
- б) грудной клетки;
- в) клюва;
- г) нижней конечности.

4. У птиц скорлупа яйца и его белок образованы выделениями желез:

- а) яичника;
- б) семенника;
- в) яйцевода;
- г) клоаки.

5. От сердца в органы дыхания у птиц поступает кровь:

- а) артериальная по правой аортальной дуге;
- б) смешанная по левой дуге аорты;
- в) венозная по легочным венам;
- г) венозная по легочным артериям.

5. Млекопитающие:

1. Из перечисленных животных НЕ относится к грызунам:

- а) заяц;
- б) хомяк;
- в) мышь;
- г) суслик.

2. Отличительной способностью грызунов является строение:

- а) конечностей;
- б) кишечника;
- в) органов чувств;
- г) зубной системы.

3. Насекомоядных млекопитающих легко узнать по:

- а) характеру их пищи;
- б) мордочке – хоботку;
- в) наличию игл, вместо шерсти;
- г) плавательным перепонкам на ногах.

4. Самый изменяющийся по количеству костей отдел в скелете млекопитающих разных видов – это:

- а) череп;
- б) хвостовой отдел позвоночника;
- в) грудной отдел;
- г) скелет передней конечности.

5. Сахарный опоссум относится к:

- а) грызунам;
- б) зайцеобразным;
- в) сумчатым;
- г) куньим.

Б) примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (ПрАТ)

Формой промежуточной аттестации в 3 семестре является зачет, который включает в себя устный ответ студента на предложенные вопросы.

Вопросы к зачету

1. Общие закономерности строения скелета рептилий, функциональное значение. Деление скелета на отделы.
2. Плоскости и направления в теле экзотических млекопитающих животных.
3. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства. Видовые особенности.
4. Общие закономерности строения скелета птиц, функциональное значение. Деление скелета на отделы.
5. Общие закономерности строения скелета экзотических млекопитающих, функциональное значение. Деление скелета на отделы.
6. Общие сведения о типах соединения костей. Сращения, суставы, типы суставов. Виды движения в суставах у разных типов животных.
7. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Общие закономерности расположения на скелете мышц разных групп животных.
8. Особенности строения анимальных систем моллюсков.
9. Особенности строения висцеральных систем моллюсков.
10. Общая характеристика кожного покрова и его производных. Различия в строении кожи разных групп животных. Строение, типы и смена волос.

11. Строение молочных, сальных и потовых желез и их видовые особенности. Строение роговых производных кожи: когтей и мякишей.
12. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности головной кишки (ротовая полость и глотка) разных групп животных.
13. Морфофункциональная характеристика, строение и видовые особенности передней кишки (пищеводно-желудочный отдел) разных групп животных.
14. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности средней кишки (тонкого кишечника) разных групп животных.
15. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности задней кишки (толстого кишечника) разных групп животных.
16. Морфофункциональная характеристика, топография и видовые особенности застенных пищеварительных желез (слюнные железы, печень и поджелудочная железа) разных групп животных.
17. Серозные полости тела: их строение у разных групп животных и значение. Деление брюшной полости на области.
18. Строение дыхательной системы. Морфофункциональные особенности строения у беспозвоночных, птиц, амфибий, рептилий и млекопитающих.
19. Сердцеразных групп животных. Сердечная сумка (строение, функции, топография, видовые особенности).
20. Закономерности расположения, хода и ветвления кровеносных сосудов. Круги кровообращения разных групп животных.
21. Морфофункциональные особенности строения лимфатической системы разных групп животных. Строение лимфатических узлов и сосудов. Состав лимфы.
22. Строение и топография селезёнки, костного мозга и тимуса позвоночных животных. Видовые и возрастные особенности.
23. Морфофункциональная характеристика системы органов мочевого выделения разных групп животных.
24. Строение органов размножения самок разных видов животных.
25. Строение органов размножения самцов разных видов животных.
26. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции разных групп животных, их значение и классификация. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, паращитовидной, надпочечниковых желез.
27. Строение спинного мозга и его оболочек. Деление на отделы и их развитие у амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих.
28. Образование спинномозговых нервов и закономерности их ветвления. Поясничное и крестцовое сплетения.
29. Спинномозговые нервы: плечевое сплетение.
30. Черепно-мозговые нервы (1-6 пара). Их функции и объекты иннервации.

31. Черепно-мозговые нервы (7-12 пара). Их функции и объекты иннервации
32. Строение симпатической части вегетативной нервной системы.
33. Строение парасимпатической части вегетативной нервной системы.
34. Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор.
35. Равновесно-слуховой анализатор позвоночных.
36. Общая характеристика, строение и функции большого мозга.
37. Общая характеристика, строение и функции ромбовидного мозга.
38. Особенности строения скелета, мышц и кожного покрова птиц.
39. Особенности строения внутренних органов, кровеносной и нервной систем птиц.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Особенности морфологии экзотических животных»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов в 3 семестре	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Сравнительная физиология животных	А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова	СПб: Лань, 2015	1-5	http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/6119/201037.pdf?sequence=1	-
2	Зоология	Е.И. Лукин	М.: Агропромиздат, 1989	1-5	106	-

7.2 Дополнительная литература

1	Биология [электронный курс]: учебное пособие	Пучковский С.В.	Ижевск, 2011	1-5	http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/6119/201037.pdf?sequence=1	-
2	Техника изготовления и хранения анатомических препаратов	Н.Н. Новых, Л.С. Бодрикова, Н.В. Исупова, Л.Ф. Хамитова, Т.И. Решетникова	ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2005	1-5	200	-
3	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных	Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я.	М.: КолосС, 2001	1-5	77	1

7.3 Перечень интернет-ресурсов и программного обеспечения

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

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно.

Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Анатомия животных», «Биология с основами экологии».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи содержания, разведения и лечения экзотических животных.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, учебно-наглядные пособия: стеллажи, скелеты мелких непродуктивных и крупных сельскохозяйственных животных, влажные макропрепараты.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического оборудования учебного процесса.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Особенности морфологии экзотических животных»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования по
специальности «**Ветеринария**»

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Разработчик: Исупова Н.В., доцент кафедры анатомии и биологии

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЭКЗОТИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ»

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у студентов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления;
- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);
- определить уровень, сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации студенту необходимо представить заключение по выполненным лабораторным работам, отчитаться по семинарским занятиям и тестовым заданиям промежуточной аттестации.

Для контроля результатов освоения студентом учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается зачет.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название модуля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап) (по разделу 3.1)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап) (по разделу 3.2)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап) (по разделу 3.3)
Морфология экзотических беспозвоночных	ОПК-3, ОК-4, ПК-4	вопросы 1-10	Тесты (1) 1-5	вопросы (1) 1-5
Морфология экзотических амфибий	ОПК-3, ОК-4, ПК-4	вопросы 11-20	тесты (2) 6-10	вопросы (2) 1-6
Морфология экзотических рептилий	ОПК-3, ОК-4, ПК-4	вопросы 21-30	тесты (3) 11-15	вопросы (3) 1-6
Морфология экзотических птиц	ОПК-3, ОК-4, ПК-4	вопросы 31-40	тесты (4) 16-20	тесты (4) 1-8
Морфология экзотических млекопитающих	ОПК-3, ОК-4, ПК-4	Вопросы 41-50	Тесты (5) 21-25	Тесты (5) 1-8

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Описание показателей, шкал и критериевооценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути - удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов - хорошо (4)
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов — отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение оценивать структурное и функциональное состояние организма с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Соотносить диалектику структурной и функциональной организации клеток, тканей и органов экзотических животных, отвечать на вопросы средней сложности - хорошо (4).
- Умение оценивать видовую и породную принадлежность животного, его отдельных органов и систем, отвечать на вопросы повышенной сложности — отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Владеть информацией о породной и видовой характеристике различных органов и систем организма экзотических животных, техникой изготовления анатомических препаратов, отвечать на вопросы из различных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Владеть основами оценки морфофункциональных и физиологических процессов в организме животных, отвечать на вопросы повышенной сложности с незначительными ошибками - хорошо (4).
- Владеть информацией необходимой для определения критериев нормального гистологического и анатомического состояния тканей и органов экзотических животных, безошибочно отвечать на вопросы повышенной сложности - отлично (5).

Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций

Содержание компетенции (или её части)	Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по	Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций у студентов по завершении освоения дисциплины (уровень освоения)		
		удовлетворительно (3)	хорошо (4)	отлично (5)

	завершении освоения дисциплины			
Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4)	Знать: Роль морфологии экзотических животных в формировании клинического мышления	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки	обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по особенностям строения организма экзотических животных, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает
	уметь: Соотносить диалектику структурной и функциональной организации клеток, тканей и органов в нормальных условиях	содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера при ответе на поставленный вопрос. Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки	содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программы обучения, учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое.	обучающийся глубоко и прочно усвоил базовые микро-и макроанатомические особенности и строения организма экзотических животных, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает.
	владеть: Интерпретировать сведения, полученные в ходе обучения дисциплине с точки зрения их роли в определении видовой, породной и возрастной нормы	содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, задания выполнены, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос обучающийся допускает	содержание дисциплины освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформулированы. Обучающийся твердо знает методы определения видовой, породной и возрастной	обучающийся глубоко и прочно усвоил материал основных принципов строения организма экзотических животных, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает. Сформированы

		неточности	нормы	практические компетенции
Способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3)	знать: Критерии нормального гистологического и анатомо-физиологического состояния тканей и органов экзотических животных	обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос	обучающийся знает методы и приемы анализа оценки морфофункциональных, физиологических состояний организма экзотических животных, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизмененном задании
	уметь: Оценивать морфофункциональное и физиологическое состояние организма экзотических животных	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос допускает неточности	практическое содержание курса освоено полностью, необходимые компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое	умеет использовать основные положения и методы при решении профессиональных задач. Умеет объяснять и оценивать морфофункциональное и физиологическое состояние организма животных. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий

	владеть: основами оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме экзотических животных для решения профессиональных задач	обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в действиях и в изложении программного материала	обучающийся грамотно и по существу излагает основы оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме экзотических животных, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос	обучающийся имеет навыки интерпретировать данные по морфофункциональному состоянию организма экзотических животных, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает
--	--	--	---	---

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины — как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации - как средняя оценка по ответам на вопросы зачета; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах. Оценка выставляется по 4-х бальной шкале - неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Знания, приобретаемые при изучении дисциплины

3.1.1 Модуль 1. Морфология экзотических беспозвоночных

1. Особенности строения дыхательной и выделительной систем моллюсков.
2. Особенности строения покровов тела моллюсков.
3. Особенности строения системы размножения моллюсков.
4. Особенности строения интегральных систем моллюсков.
5. Особенности строения пищеварительной системы моллюсков.
6. Особенности строения покровов тела экзотических членистоногих.
7. Особенности строения пищеварительной системы экзотических членистоногих.
8. Особенности строения дыхательной и выделительной систем экзотических членистоногих.
9. Особенности строения репродуктивной системы экзотических членистоногих.
10. Особенности строения интегральных систем экзотических членистоногих.

3.1.2 Модуль 2. Морфология экзотических амфибий

1. Особенности строения дыхательной системы амфибий.
2. Особенности строения покровов тела амфибий.
3. Особенности строения системы размножения амфибий.
4. Особенности строения нервной системы амфибий.
5. Особенности строения пищеварительной системы амфибий.
6. Особенности строения выделительной системы амфибий.
7. Особенности строения кровеносной системы амфибий.
8. Особенности строения скелета амфибий.
9. Особенности строения мышечной системы амфибий.
10. Особенности строения органов чувств амфибий.

3.1.3 Модуль 3. Морфология экзотических рептилий

1. Особенности строения дыхательной системы рептилий.
2. Особенности строения покровов тела рептилий.
3. Особенности строения системы размножения рептилий.
4. Особенности строения нервной системы рептилий.
5. Особенности строения пищеварительной системы рептилий.
6. Особенности строения выделительной системы рептилий.
7. Особенности строения кровеносной системы рептилий.
8. Особенности строения скелета рептилий.
9. Особенности строения мышечной системы рептилий.
10. Особенности строения органов чувств рептилий.

3.1.4 Модуль 4. Морфология экзотических птиц

1. Особенности строения дыхательной системы экзотических птиц.
2. Особенности строения покровов тела экзотических птиц.
3. Особенности строения системы размножения экзотических птиц.
4. Особенности строения нервной системы экзотических птиц.
5. Особенности строения пищеварительной системы экзотических птиц.
6. Особенности строения выделительной системы экзотических птиц.
7. Особенности строения кровеносной системы экзотических птиц.
8. Особенности строения скелета экзотических птиц.

9. Особенности строения мышечной системы экзотических птиц.
10. Особенности строения органов чувств экзотических птиц.

3.1.5 Модуль 5. Морфология экзотических млекопитающих

1. Особенности строения дыхательной системы млекопитающих.
2. Особенности строения покровов тела экзотических млекопитающих.
3. Особенности строения системы размножения экзотических млекопитающих.
4. Особенности строения нервной системы экзотических млекопитающих.
5. Особенности строения пищеварительной системы экзотических млекопитающих.
6. Особенности строения выделительной системы экзотических млекопитающих.
7. Особенности строения кровеносной системы экзотических млекопитающих.
8. Особенности строения скелета экзотических млекопитающих.
9. Особенности строения мышечной системы экзотических млекопитающих.
10. Особенности строения органов чувств экзотических млекопитающих.

3.2 Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

3.2.1 Модуль 1. Морфология экзотических беспозвоночных

1. Терка, или радула, у многих моллюсков находится в:
 - а) желудке;
 - б) глотке;
 - в) тонкой кишке;
 - г) на поверхности раковины.
2. К пищеварительным железам брюхоногих моллюсков относятся:
 - а) печень и поджелудочная железа;
 - б) печень и слюнные железы;
 - в) слюнные и поджелудочная железы;
 - г) слюнные, печеночная и поджелудочная железы.
3. Раковина моллюска образована:
 - а) выделениями мантии;
 - б) песком и другими частицами, приклеивающимися к телу;
 - в) выделениями пищеварительных желез;
 - г) выделениями анальных желез.
4. Сколько отделов в теле насекомого:
 - а) три;
 - б) два;
 - в) один;
 - г) четыре.
5. Органами осязания у большинства насекомых являются:
 - а) ротовые органы;
 - б) крылья;
 - в) усики и ножки;
 - г) только ножки.

3.2.2 Модуль 2. Морфология экзотических амфибий

1. Кровь в желудочке земноводных:

- а) артериальная;
- б) венозная;
- в) смешанная.

2. Сколько отделов в позвоночнике лягушки?

- а) три;
- б) пять;
- в) четыре;
- г) два.

3. Какая из названных костей у амфибий НЕ относится к плечевому поясу?

- а) воронья кость;
- б) лопатка;
- в) грудина;
- г) плечевая кость.

4. Конечный, расширенный отдел кишечника эктодермального происхождения у амфибий называется:

- а) клоака;
- б) прямая кишка;
- в) толстая кишка;
- г) двенадцатиперстная кишка.

5. Грудная клетка незамкнута у:

- а) ящериц;
- б) крокодилов;
- в) черепах;
- г) змей.

3.2.3 Модуль 3. Морфология экзотических рептилий

1. Четырехкамерное сердце появляется у:

- а) змей;
- б) крокодилов;
- в) черепах;
- г) ящериц.

2. Древесный образ жизни ведет:

- а) агама;
- б) хамелеон;
- в) варан;
- г) зеленая ящерица.

3. К живородящим пресмыкающимся относится:

- а) крокодил;
- б) слоновая черепаха;
- в) обыкновенная гадюка;
- г) уж.

4. В шейном отделе позвоночника ящерицы имеется позвонков:

- а) 2;
- б) 6;
- в) 8;
- г) 1.

5. Роговой покров пресмыкающихся выполняет функцию:

- а) дыхания;
- б) частичной защиты от потерь воды;
- в) выделения;
- г) опоры.

3.2.4 Модуль 4. Морфология экзотических птиц

1. Часть пера, погруженная в кожу, называется:

- а) ствол;
- б) опахало;
- в) очин;
- г) бородка.

2. В коже у птиц есть железы:

- а) потовые;
- б) сальные;
- в) копчиковая;
- г) все типы желез.

3. Цевка – это часть:

- а) верхней конечности;
- б) грудной клетки;
- в) клюва;
- г) нижней конечности.

4. У птиц скорлупа яйца и его белок образованы выделениями желез:

- а) яичника;
- б) семенника;
- в) яйцевода;
- г) клоаки.

5. От сердца в органы дыхания у птиц поступает кровь:

- а) артериальная по правой аортальной дуге;
- б) смешанная по левой дуге аорты;
- в) венозная по легочным венам;
- г) венозная по легочным артериям.

3.2.5 Модуль 5. Морфология экзотических млекопитающих

1. Из перечисленных животных НЕ относится к грызунам:

- а) заяц;
- б) хомяк;
- в) мышь;
- г) суслик.

2. Отличительной способностью грызунов является строение:

- а) конечностей;
- б) кишечника;
- в) органов чувств;
- г) зубной системы.

3. Насекомоядных млекопитающих легко узнать по:

- а) характеру их пищи;
- б) мордочке – хоботку;
- в) наличию игл, вместо шерсти;
- г) плавательным перепонкам на ногах.

4. Самый изменяющийся по количеству костей отдел в скелете млекопитающих разных видов – это:

- а) череп;
- б) хвостовой отдел позвоночника;
- в) грудной отдел;
- г) скелет передней конечности.

5. Сахарный опоссум относится к отряду:

- а) грызунов;
- б) зайцеобразных;
- в) сумчатых;
- г) насекомоядных.

3.3 Навыки, приобретаемые при изучении дисциплины

3.3.1 Модуль 1. Морфология экзотических беспозвоночных

1. Объясните и продемонстрируйте последовательность действий при работе с атласом-определителем беспозвоночных животных. Что такое теза и антитеза?
2. Перечислите методы фиксации беспозвоночных, поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Продемонстрируйте методику правильной фиксации членистоногих на плашке и правилке. В чем заключаются особенности фиксации чешуекрылых и перепончатокрылых?
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации моллюсков. Поясните их положительные и отрицательные свойства. Приготовьте один из них.
5. Назовите и продемонстрируйте правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.

3.3.2 Модуль 2. Морфология экзотических амфибий

1. Перечислите способы изготовления сухих костных и связочных препаратов. Какие из них лучше применять при изготовлении скелета земноводных?
2. Перечислите методы фиксации амфибий (взрослых особей, головастиков и икринок), поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Продемонстрируйте методику фиксации амфибии на парафиновой плашке. Покажите технику вскрытия животного и владения секционными инструментами.
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации амфибий, поясните их положительные и отрицательные свойства. Приготовьте один из них.
5. Назовите и продемонстрируйте правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.
6. Объясните и продемонстрируйте последовательность действий при работе с атласом-определителем амфибий. Что такое теза и антитеза?

3.3.3 Модуль 3. Морфология экзотических рептилий

1. Объясните и продемонстрируйте последовательность действий при работе с атласом-определителем рептилий. Что такое теза и антитеза?
2. Перечислите методы фиксации рептилий (взрослых особей и яиц), поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Проясните методику фиксации рептилии на парафиновой плашке. Покажите технику вскрытия животного и владения секционными инструментами.
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации рептилий, поясните их положительные и отрицательные свойства. Приготовьте один из них.
5. Назовите и продемонстрируйте правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.
6. Проясните технику изготовления влажного баночного препарата. Перечислите правила его этикетирования.

3.3.4 Модуль 4. Морфология экзотических птиц

1. Объясните и продемонстрируйте последовательность действий при работе с атласом-определителем птиц. Что такое теза и антитеза?
2. Перечислите методы умерщвления птиц с целью последующего изготовления анатомического препарата, поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Проясните технику вскрытия птицы и владения секционными инструментами.
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации мягких тканей и органов птиц, поясните их положительные и отрицательные свойства. Приготовьте один из них.
5. Назовите и продемонстрируйте правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.
6. Проясните технику изготовления влажного баночного препарата. Перечислите правила его этикетирования.
7. Расскажите об основных этапах изготовления мумифицированных препаратов. Каковы правила хранения готового препарата?
8. Перечислите методы изготовления сухих костных препаратов. Какие из них лучше подходят для полготовки скелета птицы?

3.3.5 Модуль 5. Морфология экзотических млекопитающих

1. Объясните и продемонстрируйте последовательность действий при работе с атласом-определителем млекопитающих. Что такое теза и антитеза?
2. Перечислите методы умерщвления животного с целью последующего изготовления анатомического препарата, поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Проясните правильную последовательность и технику вскрытия млекопитающего и владения секционными инструментами.
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации мягких тканей и органов, поясните их положительные и отрицательные свойства. Приготовьте один из них.
5. Перечислите и продемонстрируйте правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с трупным материалом, фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.
6. Проясните технику изготовления влажного баночного препарата. Перечислите правила его этикетирования.
7. Расскажите об основных этапах изготовления мумифицированных препаратов. Каковы правила хранения готового препарата?
8. Перечислите методы изготовления сухих костных препаратов. Какие из них лучше подходят для полготовки скелета млекопитающих?

Критерии оценки устного ответа

Оценка «5» ставится, если студент:

✓ Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

✓ Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

✓ **Оценка «4»** ставится, если студент:

✓ Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

✓ Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.

✓ Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если студент:

✓ Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

✓ Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

✓ Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

✓ Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

✓ Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов;

✓ Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

✓ Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

✓ Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

✓ Не делает выводов и обобщений;

✓ Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

✓ Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

✓ При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Оценка «1» ставится, если студент:

✓ Обнаруживает полное незнание или непонимание материала.

Критерии оценки тестовых заданий.

Оценка «5» ставится при правильных ответах на 91-100% вопросов.

Оценка «4» ставится при правильных ответах на 71-90% вопросов.

Оценка «3» ставится при правильных ответах на 51-70% вопросов.

Оценка «2» ставится при правильных ответах менее чем на 50% вопросов.

Критерии оценивания студента для получения зачёта:

«Зачёт» ставится, если студент:

демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» ставится, если студент:

демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

Вопросы к зачету по особенностям морфологии экзотических животных

1. Принципы работ с атласом-определителем. Что такое теза и антитеза?
2. Перечислите методы умерщвления и фиксации различных видов животных с целью последующего изготовления анатомического препарата, поясните их положительные и отрицательные стороны.
3. Последовательность и техника вскрытия животных и правила работы с секционными инструментами.
4. Перечислите фиксирующие растворы, применяемые для консервации мягких тканей и органов, поясните их положительные и отрицательные свойства..
5. Основные правила техники безопасности и личной гигиены, необходимые при работе с трупным материалом, фиксирующими растворами и лабораторным оборудованием.
6. Техника изготовления влажного баночного препарата. Правила его этикетирования.
7. Основные этапы изготовления мумифицированных препаратов. Каковы правила хранения готового препарата?
8. Перечислите методы изготовления сухих костных препаратов.
9. Особенности строения дыхательной и выделительной систем моллюсков.
10. Особенности строения покровов тела моллюсков.
11. Особенности строения системы размножения моллюсков.
12. Особенности строения интегральных систем моллюсков.
13. Особенности строения пищеварительной системы моллюсков.
14. Особенности строения покровов тела экзотических членистоногих.
15. Особенности строения пищеварительной системы экзотических членистоногих.
16. Особенности строения дыхательной и выделительной систем экзотических членистоногих.
17. Особенности строения репродуктивной системы экзотических членистоногих.
18. Особенности строения интегральных систем экзотических членистоногих.
19. Особенности строения дыхательной системы амфибий.
20. Особенности строения покровов тела амфибий.
21. Особенности строения системы размножения амфибий.
22. Особенности строения нервной системы амфибий.
23. Особенности строения пищеварительной системы амфибий.
24. Особенности строения выделительной системы амфибий.
25. Особенности строения кровеносной системы амфибий.
26. Особенности строения скелета амфибий.
27. Особенности строения мышечной системы амфибий.
28. Особенности строения органов чувств амфибий.

29. Особенности строения дыхательной системы рептилий.
30. Особенности строения покровов тела рептилий.
31. Особенности строения системы размножения рептилий.
32. Особенности строения нервной системы рептилий.
33. Особенности строения пищеварительной системы рептилий.
34. Особенности строения выделительной системы рептилий.
35. Особенности строения кровеносной системы рептилий.
36. Особенности строения скелета рептилий.
37. Особенности строения мышечной системы рептилий.
38. Особенности строения органов чувств рептилий.
39. Особенности строения дыхательной системы экзотических птиц.
40. Особенности строения покровов тела экзотических птиц.
41. Особенности строения системы размножения экзотических птиц.
42. Особенности строения нервной системы экзотических птиц.
43. Особенности строения пищеварительной системы экзотических птиц.
44. Особенности строения выделительной системы экзотических птиц.
45. Особенности строения кровеносной системы экзотических птиц.
46. Особенности строения скелета экзотических птиц.
47. Особенности строения мышечной системы экзотических птиц.
48. Особенности строения органов чувств экзотических птиц.
49. Особенности строения дыхательной системы млекопитающих.
50. Особенности строения покровов тела экзотических млекопитающих.
51. Особенности строения системы размножения экзотических млекопитающих.
52. Особенности строения нервной системы экзотических млекопитающих.
53. Особенности строения пищеварительной системы экзотических млекопитающих.
54. Особенности строения выделительной системы экзотических млекопитающих.
55. Особенности строения кровеносной системы экзотических млекопитающих.
56. Особенности строения скелета экзотических млекопитающих.
57. Особенности строения мышечной системы экзотических млекопитающих.
58. Особенности строения органов чувств экзотических млекопитающих.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	28	20.08.2016, №1	Гобелс
2	28	29.08.2017, №1	Гобелс
3	28	03.05.2018, №18	Кинел
4	28	16.08.2019, №1	Кинел
5	28	31.08.2020, №1	Кинел
6	29	20.11.2020, №3	Кинел
7	28	30.08.2021, №1	Кинел