


Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, гистологии и физиологии



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

24 апреля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Анатомия животных»

Направление подготовки

36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификация — бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2025г.

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №939 от 19.09.2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Ф.Г. Астарханов, доцент, кандидат с.-х. наук

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, гистологии и физиологии 10. 04. 2025г., протокол № 8.



Заведующий кафедрой: А.Н. Хасаев, доцент, кандидат вет. наук



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол №8 от 18. 04. 2025г.

Председатель методической комиссии факультета,



доцент Н.Г. Исаева

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Цели и задачи дисциплины | 5 |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины,..... | 6 |
| соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 9 |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 10 |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 12 |
| 5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах | 12 |
| 5.2. Тематический план лекций..... | 13 |
| 5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий..... | 14 |
| 5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплин..... | 19 |
| 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 23 |
| 7. Фонд оценочных средств проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия животных» | 27 |
| 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы..... | 27 |
| 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, различных этапов их формирования | 31 |
| 7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций..... | 38 |
| 7.4. Методика оценки знаний, умений, навыков..... | 53 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 55 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при освоении дисциплины..... | 57 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. | 58 |
| 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | 62 |
| 12. Описание материально-технической базы необходимой для | |

| | |
|--|----|
| осуществления образовательного процесса по дисциплине «Морфология животных»..... | 63 |
| 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 64 |
| Дополнения в программу..... | 65 |

1. Цели и задачи дисциплины.

Основная **цель** дисциплины «Анатомия животных» при подготовке ветеринарно-санитарных экспертов является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах строения организма, отдельных систем и органов животных и птицы в сравнительно – видовом и возрастном аспектах. Для достижения поставленной цели необходимо решать следующие **задачи**:

1. **Общеобразовательная** задача заключается в ознакомлении студентов со строением организма животных и дает фундаментальное, биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

2. **Прикладная** задача освещает вопросы, касающиеся функциональной, эволюционной и клинической анатомии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков ветеринарно-санитарного мышления.

3. **Специальная** задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методиками, используемыми в анатомии для решения проблем ветеринарно-санитарной экспертизы, а также имеющимися достижениями в этой области.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

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

| Компетенции | Содержание компетенции (или ее часть) | Индикаторы компетенций | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции | В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен | | |
|---------------|---|--|--|---|--|--|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| ОПК-1. | Способен определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | ИД-1. Биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, неврология, анатомия птиц | нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | определять Биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных | навыками определения биологического статуса, нормативных обще клинических показателей органов |
| | | ИД-2 определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, неврология, анатомия птиц | Методы сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных | собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных; | Навыками сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных |

| | | | | | | |
|--------------|---|---|--|---|--|---|
| | | ИД-3 навыками определения биологического статуса, нормативных | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, | По определению биологического статуса, нормативных обще клинических | самостоятельно проводить | практическими навыками по самостоятельному проведению |
| | | общеклинических показателей органов | неврология, анатомия птиц | показателей органов | клиническое обследование животного с применением классических методов исследований. | клинического обследования животного с применением классических методов исследований. |
| 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 обще профессиональных задач | ИД-1. Профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, неврология, анатомия птиц | -профессиональных понятий и методов при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | -применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | -навыками применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы |
| | | ИД-2. естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, неврология, анатомия птиц | Знать естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач по всем разделам анатомии животных | Уметь применять естественные и профессиональные понятия и методы при решении профессиональных задач в области анатомии животных | Владеть навыками применения естественных и профессиональных понятий при решении обще профессиональных задач анатомии животных |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|---|
| | | ИД-3. профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы | Аппарат движения, Спланхнология, Ангиология, неврология, анатомия птиц | -использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных | - применять в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии ж-х | - навыками использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы |
|--|--|--|---|---|---|---|

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия животных» **Б1.0.14** относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины» по направлению 36.03.01 "ветеринарно-санитарная экспертиза" и включена в учебный план .

Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции по химии, физике в объеме, предусмотренном Федеральным государственным образовательным стандартом (базовый уровень).

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

- 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 деятельности ветеринарно-санитарных экспертов.
- Иметь основополагающие знания по биологии, химии, физике и др. естественным наукам.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин: цитологии, гистологии и эмбриологии, физиологии и этологии, биологической химии и, практик, НИР, в подготовке выпускной квалификационной работе бакалавров.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № п/п | Наименование последующих дисциплин | №№ разделов дисциплины необходимых для изучения последующих дисциплин | | | | |
|----------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Физиология и этология животных | + | + | + | + | + |
| 2. | Цитология, гистология и эмбриология | + | + | + | + | + |
| 3. | Патологическая физиология | + | + | + | + | + |
| 4. | Микробиология | | + | + | | + |
| 5. | Биологическая химия | + | + | | | + |
| 6. | Ветеринарно-санитарная экспертиза | + | + | + | + | + |

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

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | семестр | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы | 288 8 | 144 4 | 144 4 |
| Аудиторные занятия (всего), в т.ч.: | 116 | 58 | 58 |
| Лекции | 36 | 18 | 18 |
| Практические занятия | 44 | 22 | 22 |
| Лабораторные занятия | 36 | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа, в т.ч.: | 136 | 86 | 50 |
| Подготовка к практическим занятиям | 35 | 20 | 15 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 35 | 20 | 15 |
| Самостоятельное изучение тем | 55 | 40 | 15 |
| Подготовка к текущему контролю | 11 | 6 | 5 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 36/ 1з.е. | Зачет | Экзамен 36 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс | |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | 1 | 2 |
| Общая трудоемкость: Часы Зачетные единицы | 288 8 | 144 4 | 144 4 |
| Аудиторные занятия (всего), в т.ч.: | 34 | 16 | 18 |
| Лекции | 12 | 6 | 6 |
| Лабораторные занятия | 10 | 4 | 6 |
| Практические занятия (ПЗ) | 12 | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа, в т.ч.: | 218 | 128 | 90 |

| | | | |
|---|-------------|--------------|-----------------------|
| Подготовка к практическим занятиям | 24 | 14 | 10 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 24 | 14 | 10 |
| Самостоятельное изучение тем | 160 | 95 | 65 |
| Подготовка к текущему контролю | 10 | 5 | 5 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 36/1 | Зачет | Экзамен 36 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

| № раздела | Наименование раздела дисциплины | Лекции | ПЗ | ЛЗ | СР | экзамен | Всего |
|-----------|---|--------|----|----|-----|---------|-------|
| 1. | Аппарат движения (остеология, артрология, миология) | 6 | 10 | 8 | 24 | | 48 |
| | Кожа и ее производные | 2 | 2 | 2 | 12 | | 18 |
| 2. | Спланхнология | 10 | 10 | 8 | 28 | | 56 |
| 3. | Ангиология | 6 | 8 | 8 | 15 | | 37 |
| 4. | Неврология. Эстеziология | 10 | 12 | 8 | 28 | | 58 |
| 5. | Анатомия птиц. | 2 | 2 | 2 | 5 | | 11 |
| | Вскрытие. Работа с препаратами. | | | | 24 | | 24 |
| | экзамен | | | | | 36 | 36 |
| | Итого: | 36 | 44 | 36 | 136 | 36 | 288 |

Разделы дисциплины (заочная форма обучения)

| № | Наименование раздела дисциплины | экзамен | Лекции | ПЗ | ЛЗ | СР | Всего |
|----|---|---------|--------|----|----|-----|-------|
| 1. | Остеология. Артрология. Миология. Кожа и ее производные | | 2 | 2 | 2 | 50 | 56 |
| 2. | Спланхнология. | | 4 | 4 | 2 | 78 | 88 |
| 3. | Ангиология. | | 2 | 2 | 2 | 30 | 36 |
| 4. | Неврология. | | 2 | 4 | 2 | 40 | 48 |
| 5. | Анатомия птиц. | | 2 | | 2 | 20 | 24 |
| | экзамен | 36 | | | | | 36 |
| | итого | 36 | 12 | 12 | 10 | 218 | 288 |

5.2 Тематический план лекций

| п/п | № раздела | Наименование и содержание тем лекций | Трудоемкость, часы |
|-----|---------------------|--|--------------------|
| | | (2 семестр) | |
| 1. | 1. Аппарат движения | Лекция № 1. Аппарат движения. Введение. Фило – и онтогенез. Организм как единое целое. Аппарат движения. Osteология. Синдесмология. | 2 |
| 2. | | Лекция № 2. Аппарат движения. Миология. | 2 |
| 3. | | Лекция № 3. Аппарат движения. Кожа и ее производные. | 2 |
| 4. | 2. Спланхнология | Лекция № 4. Спланхнология. Характеристика внутренних органов. | 2 |
| 5. | | Лекция № 5. Спланхнология. Аппарат пищеварения. | 2 |
| 6. | | Лекция № 6. Спланхнология. Аппарат пищеварения. | 2 |
| 7. | | Лекция № 7. Спланхнология. Аппарат дыхания | 2 |
| 8. | | Лекция № 8. Спланхнология. Аппарат мочеотделения. | 2 |
| 9. | | Лекция № 9. Спланхнология. Аппарат размножения животных. | 2 |
| | | (3 семестр) | |
| 10. | 3. Ангиология | Лекция № 10. Ангиология. Сердечнососудистая система. | 2 |
| 11. | | Лекция № 11. Ангиология. Сердечнососудистая система. | 2 |
| 12. | | Лекция № 12. Ангиология. Сердечнососудистая система | 2 |
| 13. | 4. Неврология | Лекция № 13. Неврология. Нервная система. | 2 |
| 14. | | Лекция № 14. Неврология. Нервная система. | 2 |
| 15. | | Лекция № 15. Неврология. Нервная система. | 2 |
| 16. | | Лекция № 16. Неврология. | 2 |
| 17. | | Лекция № 17. Неврология. | 2 |
| 18. | 5.Анатомия птиц | Лекция № 18. Анатомия птиц. | 2 |
| | | итого | 36 часов |

Заочная форма обучения

| № раздела | Раздел дисциплины | Темы лекций | Трудоемк. в час |
|-----------|-------------------|--|-----------------|
| 1 | Аппарат движения | Лекция № 1. Остеология, Синдесмология. Мышечная система. | 2 |
| 2 | Спланхнология | Лекция № 2. Система органов пищеварения. Систем органов дыхания, мочевого выделения. | 2 |
| | | Лекция № 3. Система органов дыхания, мочевого выделения. Половая система животных. | 2 |
| 3 | Ангиология | Лекция № 5. Сердечнососудистая система. Система лимфообразования. | 2 |
| 4. | Неврология | Лекция № 6. Центральная, периферическая нервная система. Вегетативная нервная система | 2 |
| 5. | Анатомия птиц | Лекция № 8. Анатомия птиц | 2 |
| | | ИТОГО | 12 часов |

5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий

| № раздела | название раздела | тема практического занятия | кол-во часов |
|-----------|------------------|--|--------------|
| 1. | Аппарат движения | Практическое занятие № 1. Скелет и его деление на отделы. Осевой скелет. Позвоночный столб.Строение позвонков. Грудная клетка, ее строение и значение. Видовые, возрастные особенности. | 4 |
| | | Практическое занятие № 2. Периферический скелет. Скелет грудныхконечностей. Скелет тазовых конечностей. Строение и видо-специфичность. | 4 |
| | | Практическое занятие № 3. Виды соединения костей скелета. Артро-синдесмология. | 2 |
| | | Практическое занятие № 4. Кожа и ее производные | 2 |
| 2. | Спланхнология | Практическое занятие № 5. Система органов пищеварения. Ротовая полость. Глотка. | 2 |

| | | | |
|----|---------------|---|---------|
| | | Практическое занятие № 6. Система органов пищеварения. Тонкий кишечник. Особенности строения, топография. | 2 |
| | | Практическое занятие №7. Строение органов аппарата дыхания. | 2 |
| | | Практическое занятие №8. Строение органов мочеотделения | 2 |
| | | Практическое занятие № 9. Строение органов размножения животных. | 2 |
| 3 | Ангиология | Практическое занятие № 10.. Строение сердца. Круги кровообращения. | 4 |
| | | Практическое занятие № 11. Сосуды головы, шеи, туловища и конечностей. | 4 |
| 4 | Неврология | Практическое занятие № 12. Спинной мозг. | 4 |
| | | Практическое занятие № 14. Головной мозг: деление на отделы, строение. | 4 |
| | | Практическое занятие № 15. Спинномозговые нервы. Черепные нервы. Вегетативная нервная система. Анализаторы. | 4 |
| 5. | Анатомия птиц | Практическое занятие № 16. Анатомия птиц. | 2 |
| | | ИТОГО | 44 часа |

Заочная форма обучения

| № раздела | название раздела | Тема практического занятия | Кол-во часов |
|-----------|------------------|--|--------------|
| 1. | Аппарат движения | Практическое занятие №1. Анатомическая номенклатура. Строение скелета. Артросин- десмология. Миология. | 2 |
| 2. | Спланхнология | Практическое занятие №2. Органы пищеварения. Органы дыхания. | 2 |
| | | Практическое занятие №3. Органы мочевыделения. Система органов размножения. | 2 |
| 3. | Ангиология | Практическое занятие №4. Круги кровообращения. Сосуды головы, туловища, конечностей. | 2 |
| 4. | Неврология | Практическое занятие № 5. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. | 2 |
| 5. | Анатомия птиц | Практическое занятие №6. Анатомия птиц | 2 |
| | итого | | 12 часов |

Тематический план лабораторных занятий

| № раздела | название раздела | тема лабораторного занятия | кол-во часов |
|--------------|---------------------|--|-----------------|
| 1. | Аппарат движения | Лабораторное занятие № 1. Скелет и его деление на отделы. Строение черепа. Видовые, возрастные особенности. | 4 |
| | | Лабораторное занятие № 2. Периферический скелет. Скелет грудных конечностей. Скелет тазовых конечностей. Строение и видо специфичность. | 2 |
| | | Лабораторное занятие № 3. Виды соединения костей скелета. Артро-синдесмология. Мышцы. | 2 |
| | | Лабораторное занятие № 4. Кожа и ее производные | 2 |
| 2. | Спланхнология | Лабораторное занятие № 5. Система органов пищеварения. Однокамерные и многокамерные желудки | 4 |
| | | Лабораторное занятие № 6. Строение органа ваппарата дыхания. | 2 |
| | | Лабораторное занятие № 7. Строение органов мочеотделения. Строение органов размножения животных. | 2 |
| 3. | Ангиология | Лабораторное занятие №8. Сосуды головы туловища и конечностей. | 4 |
| | | Лабораторное занятие № 9. Лимфатическая система. Кроветворные органы. | 4 |
| 4. | Неврология | Лабораторное занятие № 10.. Вегетативная нервная система. | 4 |
| | | Лабораторное занятие № 11. Анализаторы. | 4 |
| 5. | Анатомия птиц | Лабораторное занятие № 12. Анатомия птиц. | 2 |
| | | ИТОГО | 36 часов |

**Тематический план лабораторных занятий
(заочная форма обучения)**

| № раздела | название раздела | тема лабораторного занятия | кол-во часов |
|--------------|------------------|---|-----------------|
| 1. | Аппарат движения | Лабораторное занятие № 1. Мышечная система. Мышцы головы, туловища. | 2 |
| 2. | Спланхнология | Лабораторное занятие № 2. Система органов пищеварения. Пищевод. Однокамерные желудки. Многокамерные желудки. | 2 |
| 3. | Ангиология | Лабораторное занятие № 3. Лимфатическая система. | 2 |
| 4. | Неврология | Лабораторное занятие № 4. Вегетативная нервная система. Анализаторы. | 2 |
| 5. | Анатомия птицы | Лабораторное занятие № 5. Анатомия птицы | 2 |
| | | ИТОГО | 10 часов |

5.4. Содержание разделов дисциплины

| № п / п | Наименование раздела | Содержание раздела | Компетенции |
|------------------|--|--|---|
| | | | |
| 1. | «Аппарат движения»: Остеология Артрология, Миология, Кожный покров | <p>Предмет, направления дисциплины Объекты и методы изучения. Фило- онтогенез. Биологические законы развития. Скелет: определение, функции. Строение кости как органа. Классификация костей. Деление скелета. Основные закономерности его строения. Осевой скелет. Позвоночный столб. Грудная клетка строение, значение. Видовые, возрастные особенности. Скелет головы. Костный состав и его строение. Видовые особенности. Периферический скелет: скелет грудных конечностей строение и видоспецифичность.</p> <p>Скелет тазовых конечностей строение и специфичность. Виды соединения костей скелета. Суставы. Общая и частная артросиндесмология. Основы костно-связочных систем. Общая миология. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Фило- и онтогенез. Закономерности распределения мышц на скелете Мышцы и фасции головы. Классификация мышц на мимические и жевательные. Характеристика, топография. Мышцы туловища: плечевого пояса, позвоночного столба, грудных и брюшных стенок. Мышцы и фасции грудной и тазовой конечностей. Характеристика, топография Препарирование мышц. Морфофункциональная характеристика общего (кожного) покрова.</p> | ОПК-1 ИД-1; ИД-2; ИД-3 |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 2. | «Спланхнология»: «Пищеварение», «Дыхание», «Мочеполовой аппарат» | Общие закономерности строения внутренних органов. Полости тела и их оболочки. Отделы аппарата пищеварения, желудочный) отдел. Строение, видовые и возрастные особенности. Топография. Тонкий отдел кишечника и его пищеварительные железы. Строение, топография и специфичность. Толстый отдел кишечника. Строение, топография, специфичность. Вскрытие трупа животного. Отделы аппарата дыхания: строение и развитие. Верхние дыхательные пути Гортань, трахея, легкие. Топография, возрастные и видовые особенности. Строение и развитие мочеполового аппарата. Органы мочевыделительной системы. Органы размножения самки. Органы размножения самца. Препарирование органов мочеполового аппарата. Топография внутренних органов у самца и самки. | ОПК-1 ИД-1; ИД-2; ИД-3 |
| 3. | «Ангиология»: «Сердечно сосудистая и лимфатическая системы» | Общая ангиология. Строение и развитие сердечнососудистой системы. Анатомический состав. Классификация. Частная ангиология. Строение сердца. Круги кровообращения Сосуды головы и шеи. Сосуды туловища. Сосуды конечностей. Венозная система Лимфатическая система, строение лимфатического узла. | ОПК-1 ИД-1; ИД-2; ИД-3 |
| 4. | «Неврология»; Нервная система Анализаторы | Общая неврология. Значение, функции, развитие, строение, связь с аппаратом движения. Спинной мозг и центральные проводящие пути Головной мозг Спинномозговые нервы. Черепные нервы Вегетативная нервная система Вскрытие трупа и препарирование мышц, сосудов и нервов Понятие об анализаторах. Органы зрения, равновесия и слуха, обоняния, осязания, вкуса | ОПК-1 ИД-1; ИД-2; ИД-3 |

| | | | |
|----|-----------------|--|---|
| 5. | «Анатомия птиц» | Морфофункциональная характеристика скелета, мышц, внутренних органов и систем, кровеносной системы, нервной системы и анализаторов птиц. | ОПК-1 ИД-1; ИД-2; ИД-3 |
|----|-----------------|--|---|

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план

самостоятельной работы по курсу «Анатомия животных»

| № раздела дисциплины | Тематика самостоятельной работы | Кол-во часов час. | Рекомендуемые источники информации (№ источника) | | |
|----------------------|---|-------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | основные (из п.8 РПД) | дополнительные (из п.8 РПД) | (интернет-ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1. | 1. Особенности строения скелета домашних животных, изменения в связи с возрастом, ростом, кормлением и условиями содержания. 2. Возрастные и видовые особенности соединения костей в скелете. | 12 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| | 3. Действие мышц различной структуры в статике и динамике. | 12 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| | 4. Особенности строения кожи и ее производных в связи с возрастом, породой, кормлением и содержанием | 12 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 2 | 5. Особенности строения органов ротовой полости у домашних животных. Определение возраста животного по форме жевательной поверхности зубов. | 10 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| | 6. Видовые и возрастные особенности строения органов дыхания. 7. Видовые особенности строения органов мочевыделения, половых органов самцов и самок. | 10 8 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 3. | 8. Видовые особенности строения сердца у животных. 9. Видовые особенности в строении и расположении желез внутренней секреции. | 6 9 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 4. | 10. Видовые особенности в строении спинного и головного мозга. Видовые особенности хода черепных и спинномозговых нервов. 11. Видовые особенности строения органов зрения, слуха, равновесия и обоняния удомаших животных. | 14 14 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 5. | 12. Видовые особенности строения органов и систем птиц. | 15 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| | Вскрытие. Топография внутренних органов | 14 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |

| | | | | | |
|--|---|------------|--|--|--|
| | Итого | 136 | | | |
| | Подготовка к практическим занятиям | 35 | | | |
| | Подготовка к лабораторным занятиям | 35 | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | 11 | | | |

Тематический план
самостоятельной работы по курсу «Анатомия животных»
(заочная форма обучения))

| № | Тематика самостоятельной работы | Количество часов | Рекомендуемые источники информации (№ источника) | | |
|----|---|------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | основные (из п.8 РПД) | дополнительные (из п.8 РПД) | (интернет-ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1. | Особенности строения скелета домашних животных, изменения в связи с возрастом, ростом, кормлением и условиями содержания. Действие мышц различной структуры в статике и динамике. | 50 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 2. | Спланхнология Особенности строения органов ротовой полости у домашних животных. Определение возраста животного по форме жевательной поверхности зубов. Видовые и возрастные особенности строения органов дыхания, мочевого выделения, половых органов самцов и самок. | 78 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 3. | Видовые особенности строения сердца, кровеносных и лимфатических сосудов у животных. | 30 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| 4. | Неврология. Видовые особенности в строении спинного и головного мозга. Видовые особенности хода черепных и спинномозговых нервов. | 40 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |

| | | | | | |
|----|---|------------|-----|------|-----|
| 5. | Анатомия птиц Видовые особенности строения органов и систем птиц. | 20 | 1-5 | 6-13 | 1-4 |
| | Итого | 218 | | | |
| | Подготовка к практическим занятиям | 24 | | | |
| | Подготовка к лабораторным занятиям | 24 | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | 10 | | | |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Атагимов М.З., Хасаев А.Н., Дагирова Ф.Н. Учебно-методическое пособие по анатомии раздел: «Остеология, артрология»//ДагГАУ, Мах- ла-2013г.,33 с.
2. Атагимов М.З., Хасаев А.Н., Дагирова Ф.Н. Учебно-методическое пособие по анатомии раздел: «Миология»»//ДагГАУ, Мах- ла-2014г.,38 с.
3. Атагимов М.З., Хасаев А.Н., Дагирова Ф.Н. Учебно-методическое пособие по анатомии раздел: «Спланхнология»»//ДагГАУ, Мах- ла-2015г.,34 с.
4. Анатомия собаки: Соматические и висцеральные системы /Под ред. Н.А. Слесаренко. – СПб, 2003 – 180 с.
5. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных в 2-х томах.– СПб., 2004. – 1040 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 136 часов на очной форме обучения и 218 часов на заочной форме, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа носит систематический характер. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д. Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, музейные анатомические препараты)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В настоящее время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги, значительно быстрее подготовить на его базе реферат, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем, прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна. Среди различных форм самостоятельной работы по анатомии животных на лекциях, практических занятиях, работы с книгой основной и наиболее действенной является самостоятельная работа на кафедре по анатомическим препаратам. Студент, руководствуясь текстом учебника, методическими указаниями, пользуясь консультацией преподавателя, изучает анатомию по анатомическим препаратам, на которых видит все детали, о которых написано в книге, что способствует более быстрому и лучшему запоминанию строения органа и его деталей на русском и латинском языках. Для облегчения изучения анатомических терминов студентам рекомендуется с первого же занятия завести анатомический словарь, в который систематически, выписывать анатомические термины. При изучении строения организма животных по анатомическим препаратам реализуется важный принцип наглядности в обучении. Это наиболее эффективная форма самостоятельного изучения анатомии. При этом следует учитывать особенности методики изучения материала по разным функциональным системам организма. Общим при изучении разных систем организма является необходимость знания названия системы, ее анатомического состава, перечня органов, входящих в состав системы, их формы, размеров, массы, цвета, топографии (расположения) и видовых особенностей одноименных органов у разных видов животных. Таким путем студент повторяет и связывает материал лекций с материалом практических занятий. При работе целесообразно, читая текст по учебнику, вначале разобрать схему строения системы, органа по таблицах, рисункам, муляжам, а затем обратиться к анатомическим препаратам, на которых следует отыскать детали строения.

7. Фонды оценочных средств

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

| <p>ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.</p> <p>ИД-1. биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> | |
|--|---|
| Семестр (курс)* | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
| 1,2 (1,2)* | Биология с основами экологии |
| 2(1)* | Латинский язык |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-санэкспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология; Физиология и этология животных) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 2,3 (1,2)* | Цитология, гистология и эмбриология |
| 3,4(2,3)* | Физиология и этология |
| 5(3)* | Патологическая физиология |
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| <p>ИД-2. определять Биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, качества сырья продуктов растительного и животного происхождения</p> | |
| Семестр (курс)* | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
| 1,2 (1,2)* | Биология с основами экологии |
| 2(1)* | Латинский язык |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-санэкспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология; Физиология и этология животных) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 2,3 (1,2)* | Цитология, гистология и эмбриология |
| 3,4(2,3)* | Физиология и этология |
| 5(3)* | Патологическая физиология |

| | |
|--|---|
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| ИД-3 навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов | |
| | |
| Семестр (курс)* | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции |
| 1,2 (1,2)* | Биология с основами экологии |
| 2(1)* | Латинский язык |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-санэкспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология; Физиология и этология животных) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 2,3 (1,2)* | Цитология, гистология и эмбриология |
| 3,4(2,3)* | Физиология и этология |
| 5(3)* | Патологическая физиология |
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 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 | |
| ИД-1 Профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно- инструментальной базы | |
| 1 (1)* | Физико-химические методы Исследования |
| 1,2 (1,2)* | Химия |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-сан. экспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 3(3)* | Химия пищи |
| 3,4 (2,3)* | Биологическая химия |
| 3,4(2,3)* | Микробиология |
| 4(4)* | Технологическая практика |
| 4(4)* | Лабораторное дело |
| 5(3)* | Клиническая биохимия |

| | |
|--|---|
| 4(4)* | Лекарственные и ядовитые растения |
| 7 (4)* | Радиобиология, радиационная экспертиза |
| 8 (4)* | Товароведение и экспертиза сырья жи- вотного происхождения |
| 8 (4)* | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| ИД-2. естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач | |
| 1 (1)* | Физико-химические методы Исследования |
| 1,2 (1,2)* | Химия |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-сан. экспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 3(3)* | Химия пищи |
| 3,4 (2,3)* | Биологическая химия |
| 3,4(2,3)* | Микробиология |
| 4(4)* | Технологическая практика |
| 4(4)* | Лабораторное дело |
| 5(3)* | Клиническая биохимия |
| 4(4)* | Лекарственные и ядовитые растения |
| 7 (4)* | Радиобиология, радиационная экспертиза |
| 8 (4)* | Товароведение и экспертиза сырья жи- вотного происхождения |
| 8 (4)* | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| ИД-3. профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы | |
| 1 (1)* | Физико-химические методы Исследования |
| 1,2 (1,2)* | Химия |
| 2(1)* | Морфологические исследования в вет-сан. экспертизе |
| 2(2)* | Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии) |
| 2,3(1,2)* | Анатомия животных |
| 3(3)* | Химия пищи |
| 3,4 (2,3)* | Биологическая химия |
| 3,4(2,3)* | Микробиология |
| 4(4)* | Технологическая практика |
| 4(4)* | Лабораторное дело |

| | |
|--------|---|
| 5(3)* | Клиническая биохимия |
| 4(4)* | Лекарственные и ядовитые растения |
| 7 (4)* | Радиобиология, радиационная экспертиза |
| 8 (4)* | Товароведение и экспертиза сырья животного происхождения |
| 8 (4)* | Метрология, стандартизация, сертификация |
| 8(5)* | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

()* - курс заочного обучения

7.2. Описание показателей и критерий оценивания компетенций

| Показатели | Критерии оценивания | | | |
|---|---|---|---|--|
| | Уровень освоения | | | |
| | Допороговый («неудовлетворительно») | Пороговый («удовлетв») | Продвинутый («хорошо») | Высокий («отлично») |
| ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. ИД-1. биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | | | | |
| Знания: | Отсутствие или фрагментарные знания предусмотренных данной компетенцией | Неполные знания, содержание ответа свидетельствует об удовлетворительных знаниях нормативных обще клинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания обще клинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | Сформированные систематические знания обще клинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое умение определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение определять Биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных | Сформированное систематическое умение определять Биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных |

| Навыки | Отсутствие навыков, предусмотренных | Сформированное, но не систематическое | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы | Сформированное систематическое |
|--|---|---|---|--|
| | данной компетенцией | владение практическими навыками определять Биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных | владение практическими навыками определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных | владение навыками определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных |
| ИД-2 ОПК-1 определять биологический статус, нормативные обще клинические показатели органов и систем организма животных, также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения | | | | |
| Знания | Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое знание методы сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание методов сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных | Сформированное систематическое знание методов сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных; | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных; | Сформированное систематическое умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных; |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных | Сформированное, но не систематическое владение практическими | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение | Сформированное систематическое владение навыками сбора и |
| | данной компетенцией | навыками сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных | практическими навыками сбора и анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных | анализа анамнестических данных, лабораторных и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных |
| ИД-3 ОПК-1 навыками определения биологического статуса, нормативных обще клинических показателей органов | | | | |
| Знания | Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое знание определения биологического статуса, нормативных обще клинических показателей органов | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание определения биологического статуса, нормативных обще клинических показателей органов | Сформированное систематическое знание определения биологического статуса, нормативных обще клинических показателей органов |
| Умения | Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое умение проводить самостоятельно проводить клиническое обследование животного с применением классических методов исследований. | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить самостоятельно проводить клиническое обследование животного с применением классических методов исследований. | Сформированное систематическое умение проводить самостоятельно проводить клиническое обследование животного с применением классических методов исследований. |

| | | | | |
|---------------|--|---|---|--|
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое владение практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований. | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований. | Сформированное систематическое владение навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований. |
|---------------|--|---|---|--|

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

ИД-1 ОПК-4 профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы

| | | | | |
|----------------|---|--|---|---|
| Знания: | Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией | Сформированные, но не систематические знания профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированные но содержащие отдельные пробелы знания профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированные систематические знания профессиональных понятий и методов при решении общепрофессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы |
|----------------|---|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Сформированные, но не систематические умения применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированные но содержащие отдельные пробелы умения применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированные систематические умения применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией | Сформированное, но не систематическое владение практическими навыками применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы | Сформированное систематическое владение навыками применять профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач, современных технологии с использованием приборно-инструментальной базы |
| ИД-2 ОПК-4 естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач | | | | |
| Знания | Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией | Знает естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач по всем разделам анатомии животных на низком и среднем уровне | Знает естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач по всем разделам анатомии на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Знает естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении обще профессиональных задач по всем разделам анатомии на высоком уровне |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет применять естественные и профессиональные понятия и методы при решении профессиональных задач в области анатомии животных на низком уровне | Умеет применять естественные и профессиональные понятия и методы при решении профессиональных задач в области анатомии животных на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Умеет применять естественные и профессиональные понятия и методы при решении профессиональных задач в области анатомии животных на высоком уровне |
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией | Владеет навыками применения естественных и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач анатомии животных на низком и среднем уровне | Владеет навыками применения естественных и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач в области анатомии животных на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Владеет навыками применения естественных и профессиональных понятий при решении общепрофессиональных задач в области анатомии животных на высоком уровне |
| ИД-3 ОПК-4 профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы | | | | |
| Знания | Отсутствие знаний, предусмотренных данной компетенцией | Обладает знаниями использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на низком и среднем уровне | Обладает знаниями использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Обладает знаниями использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на высоком уровне |
| Умения | Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией | Умеет применять в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на низком и среднем уровне | Умеет применять в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Умеет применять в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на высоком уровне |

| | | | | |
|---------------|--|---|---|--|
| Навыки | Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией | Владеет навыками использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на низком и среднем уровне | Владеет навыками использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на хорошем уровне, но с некоторыми пробелами | Владеет навыками использования в профессиональной деятельности технологий с использованием инструментальной базы в области анатомии животных на высоком уровне |
|---------------|--|---|---|--|

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль оценивания компетенций на различных этапах их формирования может осуществляться по следующим формам: устный опрос (собеседование), выполнение домашних заданий, тестирование и др.

При применении в качестве текущего контроля тестирования должны быть по разделам представлены вопросы и ключи к тестам.

Промежуточный контроль – контроль, осуществляемый после изучения дисциплины в виде зачета, или экзамена.

Примерные тесты по анатомии животных Тесты к разделу №1. «Аппарат движения. Osteология»

ВОПРОС № 1. Укажите анатомические образования, характерные для шейных позвонков:

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. Кругло-глазничное отверстие;
2. раздвоенный на конце остистый отросток;
3. передний и задний бугорки на поперечных отростках;
4. сосцевидный отросток

ВОПРОС № 2. Какие части выделяют у крестца?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. тело;
2. рукоятка;
3. **вентральный гребень;**
4. запертое отверстие.

ВОПРОС № 3. Какие части выделяют у грудины?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. крыло;
2. головка;
3. рукоятка;
4. шейка.

ВОПРОС № 4. Какие кости образуют пояс передней конечности?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. грудина;
2. плечевая кость;
3. лопатка;

4. первое ребро;

ВОПРОС № 5. Какие кости относятся к поясу тазовой конечности?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. крестец;
2. лонная кость;
3. бедренная кость;
4. поясничные позвонки.
5. безымянные кости

ВОПРОС № 6. Какие анатомические образования располагаются на ветви нижней челюсти?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. суставной бугорок;
2. альвеолярный край;
3. суставная вырезка;
4. суставная ямка;

ВОПРОС № 7. Какие отверстия имеются в стенках глазницы?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. резцовый канал;
2. зрительный канал;
3. круглое отверстие;
4. крыловидный канал.

ВОПРОС № 8. Какие кости участвуют в образовании твердого (костного) неба?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. небная кость;
2. решетчатая кость;
3. нижняя челюсть;
4. клиновидная кость.

ВОПРОС № 9. Какие соединения относятся к хрящевым?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. соединение тазовой кости с крестцом;
2. соединения позвоночника с черепом;
3. соединение бедренной кости с костями голени;
4. соединение тел позвонков.

ВОПРОС № 10. У каких животных в запястье срастаются лучевая и промежуточная кости

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. лошадь;
2. свинья;
3. крс;
4. собака

Ключи к тестам № 1.

| Тема раздела | № вопроса | правильные ответы | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Аппарат движения. Остеология | 1 | | + | | | | | |
| | 2 | + | | | | | | |
| | 3 | | | + | | | | |
| | 4 | | | + | | | | |
| | 5 | | | | | + | | |
| | 6 | + | | | | | | |
| | 7 | | | + | | | | |
| | 8 | + | | | | | | |
| | 9 | | | | + | | | |
| | 10 | | | | + | | | |

Тесты к разделу № 2.

«Спланхнология. Характеристика внутренних органов».

ВОПРОС № 1. Наружная оболочка внутренних органов, расположенных в серозной полости?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. слизистая;
2. серозная;
3. адвентиция;
4. мышечная.

ВОПРОС № 2. Наружная оболочка внутренних органов, расположенных вне серозной полости?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. слизистая;
2. серозная;

3. адвентиция;
4. мышечная.

ВОПРОС № 3. Серозная оболочка грудной полости?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов:

1. брюшина;
2. адвентиция;
3. плевра

ВОПРОС № 4. Серозная оболочка, покрывающая сердце?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. плевра;
2. перикард;
3. адвентиция;
4. брюшина.

ВОПРОС № 5. Серозная оболочка брюшной полости?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. перитонеум;
2. адвентиция;
3. плевра;
4. целом.

ВОПРОС № 6. Что такое эксквации?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. удвоение брюшины;
2. углубления между мочеполовыми органами и стенками таза;
3. длинные переходы , на которых подвешены внутренние органы;
4. короткие переходы с органа на орган (с диафрагмы на печень);

ВОПРОС № 7. Что такое брыжейки?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. удвоение брюшины;
2. углубления между мочеполовыми органами и стенками таза;
3. длинные переходы , на которых подвешены внутренние органы;
4. короткие переходы с органа на орган (с диафрагмы на печень);

ВОПРОС № 8. Что такое связки?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. удвоение брюшины;
2. углубления между мочеполовыми органами и стенками таза;
3. длинные переходы , на которых подвешены внутренние органы;
4. короткие переходы с органа на орган (с диафрагмы на печень);

ВОПРОС № 9.К каким железам по способу выделения секрета относятся потовые железы?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. мерокриновые;
2. апокриновые;
3. голокриновые.

ВОПРОС № 10.Что такое складки?

Выбор единственно правильного ответа

Варианты ответов

1. удвоение брюшины;
2. углубления между мочеполовыми органами и стенками таза;
3. длинные переходы , на которых подвешены внутренние органы;
4. короткие переходы с органа на орган (с диафрагмы на печень);

Ключи к тестам № 2.

| Тема раздела | № вопроса | правильные ответы | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Спланхнология. Внутренние органы | 1 | | + | | | | | |
| | 2 | | | + | | | | |
| | 3 | | | + | | | | |
| | 4 | | + | | | | | |
| | 5 | + | | | | | | |
| | 6 | | + | | | | | |
| | 7 | | | + | | | | |
| | 8 | | | | + | | | |
| | 9 | | + | | | | | |
| | 10 | + | | | | | | |

Тесты к разделу №3.

«Ангиология. Сердечнососудистая система»

ВОПРОС N 1. Функция сердца:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Орган, обеспечивающий ток крови и лимфы в сосудах
2. Орган, обеспечивающий ток артериальной крови
3. Орган, обеспечивающий ток венозной крови
4. Орган, обеспечивающий ток артериальной крови и лимфы
5. Орган, обеспечивающий ток венозной крови и лимфы

ВОПРОС N 2. Основание сердца направлено:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Вентрально
2. Латерально
3. Медиально
4. Краниально
5. Дорсально

ВОПРОС N 3. Легочная артерия начинается из:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Левого желудочка
2. Правого желудочка
3. Левого предсердия
4. Правого предсердия
5. Сердечного ушка

ВОПРОС N 4. Аорта начинается из:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Правого желудочка
2. Левого предсердия
3. Правого предсердия
4. Левого желудочка
5. Сердечного ушка

ВОПРОС N 5. Легочные вены впадают в:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Левое предсердие
2. Правое предсердие
3. Левый желудочек
4. Правый желудочек
5. Полую вену

ВОПРОС N 6. Функции клапанного аппарата:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Обеспечивает ток крови от сердца

2. Обеспечивает ток крови к сердцу
3. Обеспечивает ток крови в одном направлении
4. Обеспечивает ток крови к легким
5. Обеспечивает ток крови от легких

ВОПРОС N 7. В правом атриовентрикулярном отверстии находится

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Двухстворчатый клапан
2. Трех и двухстворчатый клапан
3. Одно и двухстворчатый клапан
4. Одностворчатый клапан
5. Трехстворчатый клапан

ВОПРОС N 8. В левом атриовентрикулярном отверстии находится:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Трехстворчатый клапан
2. Двухстворчатый клапан
3. Трех и двухстворчатый клапан
4. Одно и двухстворчатый клапан
5. Одностворчатый клапан

ВОПРОС N 9. Функция меж-венозного бугорка:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Способствует сталкиванию встречных потоков крови
2. Повышает артериальное давление
3. Понижает артериальное давление
4. Устраняет сталкивание встречных потоков крови
5. Смешивает артериальную и венозную кровь

ВОПРОС N 10. Внутренняя оболочка сердца называется:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Эндокардом
2. Миокардом
3. Перикардом
4. Фиброзной оболочкой
5. серозной оболочкой

Ключи к тестам № 3.

| Тема раздела | № вопроса | правильные ответы | | | | | | |
|---|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Ангиология. Сердечнососудистая система | 1 | + | | | | | | |
| | 2 | | | | | + | | |
| | 3 | | + | | | | | |
| | 4 | | | | + | | | |
| | 5 | | + | | | | | |
| | 6 | | | + | | | | |
| | 7 | | | | | + | | |
| | 8 | | + | | | | | |
| | 9 | | | | + | | | |
| | 10 | + | | | | | | |

Тесты к разделу №4

«Неврология. Морфофункциональная характеристика органов нервной системы»

ВОПРОС1. Как соединяются полушария головного мозга:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Мозжечком
2. Продолговатым мозгом
- 3.Продольной щелью
- 4.Обонятельным мозгом
5. Мозолистым телом

Вопрос 2. Что является границей между плащом и обонятельным мозгом

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Продольная щель
2. Медиальная пограничная щель
3. Базальная пограничная борозда
4. Латеральная сильвиева борозда
5. Надсильвиева борозда

Вопрос 3. Что отделяет один боковой желудочек от другого:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Полосатое тело
2. Аммонов рог
3. Обонятельный мозг
4. Прозрачная перегородка

5. Мозжечок

Вопрос 4. Четвертый мозговой желудочек располагается между:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Продолговатым мозгом и мозжечком
2. Хвостатыми ядрами
3. Обонятельными луковицами
4. Грушевидными долями
5. Полушариям

Вопрос 5. Как называется дно четвертого желудочка:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Полосатое тело
2. Ромбовидная ямка
3. Мозолистое тел
4. Обонятельная борозда
5. Поясная извилина

Вопрос 6. Функции нервной системы:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Обеспечивает целостность организма
2. Воспринимает раздражение
3. Иннервирует мускулатуру
4. Иннервирует сосуды
5. Иннервирует органы чувствительности

Вопрос 7. Структурная и функциональная единица нервной системы:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Нейрит
2. Аксон
3. Нейрон
4. Дендрит
5. Нервные отростки

Вопрос 8. Из чего построено серое мозговое вещество:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Отростков нервных клеток
2. Нервных клеток
3. Нейритов
4. Аксонов
5. Рецепторных нервных окончаний

Вопрос 9. Из чего построено белое мозговое вещество:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Нервных клеток
2. Дендритов
3. Рецепторных нервных окончаний
4. Вставочных нейронов
5. Отростков нервных клеток

Вопрос 10. Из чего состоят центральные проводящие пути:

Выбор единственно правильного ответа

Вариантов ответов:

1. Отростков нервных клеток
2. Нервных клеток
3. Вставочных нейронов
4. Спинномозговых нервов
5. Черепномозговых нервов

Ключи к тестам №4

| Тема раздела | № вопроса | правильные ответы | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 1 | | | | | + | | |
| Неврология | 2 | | | + | | | | |
| | 3 | | | | + | | | |
| | 4 | + | | | | | | |
| | 5 | | + | | | | | |
| | 6 | + | | + | | | | |
| | 7 | | | + | | | | |
| | 8 | | + | | | | | |
| | 9 | | | | | + | | |
| | 10 | + | | | | | | |

**Тесты к разделу №5
«Анатомия птиц»**

ВОПРОС № 1. У каких птиц три грудных позвонка срастаются между собой и с 1-м поясничным:

Варианты ответов:

1. гусь
2. курица
3. утка

ВОПРОС № 2. Какие кости входят в состав плечевого пояса птиц:

Варианты ответов:

1. лопатка
2. каракоидная кость
3. ключица

ВОПРОС № 3. Какой шейный позвонок у птиц имеет кольцевидную форму:

Варианты ответов:

1. Эпистрофей
2. атлант
3. шестой

ВОПРОС № 4. Какое количество пар ребер у курицы:

Варианты ответов:

1. 5
2. 7
3. 6

ВОПРОС № 5. Какие органы отсутствуют в ротовой полости у птиц:

Варианты ответов:

1. губы
2. язык
3. зубы

ВОПРОС № 6. Что такое зоб:

Варианты ответов:

1. расширенная часть желудка
2. расширенная часть пищевода
3. расширенная часть двенадцатиперстной кишки

ВОПРОС № 7. Какой клапан есть в правом атриовентрикулярном отверстии сердца у птиц:

Варианты ответов:

1. двустворчатый
2. трехстворчатый
3. нет клапанов

ВОПРОС № 8. Рецепторы, какого анализатора находятся в полукружных каналах внутреннего уха у птиц:

1. обонятельный
2. слуховой
3. равновесный

ВОПРОС № 9. Какие слуховые косточки есть в среднем ухе у птиц:

Варианты ответов:

1. молоточек
2. стремечко
3. столбик

ВОПРОС № 10. Какой яичник развит у самок птиц:

1. левый, правый яичник редуцирован
2. правый, левый яичник редуцирован
3. левый и правый яичник

Ключи к тестам №5

| Тема раздела | № вопроса | правильные ответы | | | | | | |
|---------------|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 1 | + | + | | | | | |
| Анатомия птиц | 2 | + | + | + | | | | |
| | 3 | | + | | | | | |
| | 4 | | + | | | | | |
| | 5 | + | + | | | | | |
| | 6 | + | | | | | | |
| | 7 | | + | | | | | |
| | 8 | | | + | | | | |
| | 9 | | | + | | | | |
| | 10 | | + | | | | | |

Утверждаю:

Зав.кафедрой  Хасаев А.Н

протокол заседания кафедры №7 от 06.03.2023 г.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет):

1. Дайте общую характеристику скелета животных.
2. Описать все отделы скелета.
3. Основные функции скелета.
4. Строение черепа. Видовые особенности.
5. Типы строения костей, форма костей.
6. Характеристика позвоночного столба. Строение позвонков разных отделов.
7. Полный костный сегмент.
8. Звенья передней конечности.
9. Звенья тазовой конечности.
10. Характеристика непрерывного соединения костей.
11. Соединения костей в осевом скелете.
12. Суставы, строение и функции.
13. Суставы грудной конечности.
14. Суставы тазовой конечности.
15. Характеристика соматической мускулатуры.
16. Мышца, как орган.
17. Характеристика висцеральной мускулатуры.
18. Функциональная характеристика мышц головы, туловища.
19. Функциональная характеристика мышц конечностей.
20. Кожа, основные слои кожи.
21. Производные кожи: волос, копыто. Строение и функциональные особенности.
22. Производные кожи: когти, вымя. Строение и функциональные особенности.
23. Серозная полость, ее производные: сальники, брыжейка, складки.
24. Морфофункциональная характеристика внутренних органов. Примеры трубчатых и паренхиматозных органов.

25. Общая характеристика пищеварительной системы.
26. Отличия длиннокоронковых от короткокоронковых зубов.
27. Классификация зубов. Формула зубов.
28. Особенности строения ротовой полости.
29. Строение языка. Видовые особенности.
30. Однокамерный желудок. Строение и видовые особенности.
31. Многокамерный желудок. Строение и видовые особенности.
32. Особенности строения и топографии тонкого отдела кишечника.
33. Печень и поджелудочная железа. Строение и видовые особенности.
34. Особенности строения и топографии толстого отдела кишечника.
35. Характеристика и видовые особенности органов дыхания.
36. Строение респираторного отдела системы органов дыхания.
37. Типы, анатомическое строение и топография почек.
38. Строение мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала
39. Характеристика и видовые особенности органов размножения самцов.
40. Характеристика и видовые особенности органов размножения самок.

Утверждаю:

Зав.кафедрой _____ Хасаев А.Н

протокол заседания кафедры №8 от 10 .04.2025

Г.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен):

1. Фило- и онтогенез.
2. Остеология. Кость – как орган.
3. Строение и функции скелета.
4. Строение черепа.
5. Строение скелета отделов позвоночного столба.
6. Строение скелета конечностей.
7. Понятие об артротомологии, типы соединения костей в скелете.
8. Непрерывные соединения.
9. Морфофункциональная характеристика суставов.
10. Мышца- как орган. Поперечнополосатая мускулатура.
11. Гладкая мускулатура.
12. Вспомогательные органы мышц: фасции, бursы, синовиальные и фиброзные влагалища сухожилий.
13. Кожа и ее производные (рог, копыто, волос): строение, кровоснабжение, иннервация.
14. Принцип строения паренхиматозных органов. Молочная железа.
15. Характеристика областей тела животного.
16. Понятие о внутренностях, их подразделение на аппараты, выполняющие

различные функции.

17. Общие закономерности строения трубкообразных органов.
18. Деление брюшной полости на области.
19. Серозные полости тела.
20. Ротовая полость: строение, кровоснабжение, иннервация.
21. Зубы домашних животных: строение, классификация.
22. Зубная формула.
23. Строение языка и глотки.
24. Пищевод. Строение однокамерных желудков: классификация, топография.
25. Многокамерный желудок: строение, топография.
26. Желудки свиньи и собаки
27. Желудок жвачных
28. Желудок лошади.
29. Печень жвачных и лошади
30. Печень свиньи и собаки.
31. Тонкий отдел кишечника: строение, топография.
32. Печень: строение, топография, функции.
33. Поджелудочная железа: строение, топография, функции.
34. Толстый отдел кишечника домашних животных: строение, топография, функции.
35. Топография органов пищеварения.
36. Носовая полость: особенности строения, кровоснабжения, иннервация.
37. Гортань, трахея: строение, кровоснабжение, иннервация.
38. Легкие: строение, кровоснабжение, особенности у различных видов животных.
39. Топография органов грудной полости.
40. Морфофункциональная характеристика органов мочеотделения.
41. Особенности строения почек животных, классификация, топография.
42. Мочеточники. Особенности строения и функции переходного эпителия.
43. Мочевой пузырь: строение, топография.
44. Фазы образования мочи.
45. Особенности строения мочеиспускательного канала у самцов и самок.
46. Топография органов тазовой полости.
47. Органы размножения самцов (строение семенникового мешка).
48. Строение семенника, придатка семенника.
49. Придаточные половые железы: видовые особенности.
50. Морфофункциональная характеристика органов половой системы самки.
51. Топография и строение яичника.
52. Типы маток. Строение, топография.
53. Строение, топография сердца.
54. Круги кровообращения .
55. Особенности плацентарного кровообращения.
56. Артерии: особенности строения.
57. Главные лимфатические протоки, сосуды.
58. Строение лимфатического узла. Лимфатические узлы, доступные клиниче-

скому осмотру (корень лимфатического узла).

59. Морфофункциональная характеристика спинного мозга.
60. Строение концевых и промежуточных отделов головного мозга.
61. Строение среднего и ромбовидного отделов головного мозга.
62. Периферическая нервная система: 12 пар черепно-мозговых нервов, зоны их иннервации.
63. Спинномозговые нервы, зоны иннервации.
64. Общие закономерности строения отделов вегетативной нервной системы, связь с центральной нервной системой.
65. Симпатическая нервная система.
66. Парасимпатическая нервная система.
67. Зрительный анализатор: строение, проводящие пути, подкорковые и корковые центры зрительного анализатора.
68. Статоакустический (равновесно -слуховой) анализатор: строение, проводящие пути, подкорковые и корковые центры статоакустического анализатора.
69. Органы вкуса: строение, проводящие пути, подкорковые и корковые центры органов вкуса.
70. Органы обоняния: строение, проводящие пути, подкорковые и корковые центры органов обоняния.
71. Анатомия домашней птицы: скелет, мышцы.
72. Аппарат пищеварения, дыхания, размножения у домашних птиц.

7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся 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 ее коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

По дисциплине «Анатомия животных» предусмотрены следующие виды промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на зачете

Оценка «зачет» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

Оценка «незачет» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» - студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций.

Оценка «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки. Не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка – «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

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

а) Основная литература:

1. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 484 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107929> .

Зеленовский, Н. В. .

2. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зеленовский, К.Н. Зеленовский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52008> .
3. Анатомия животных [Текст] : учебное пособие, допущ. МСХ РФ. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 848с. : ил.(+DVD). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1645-5 .
4. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учеб. / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/567> .
5. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных: учеб. / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с

б) Дополнительная литература:

6. Атагимов, М.З. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111581>.
7. **Анатомия животных** [Текст] : учебно-методическое пособие по разделу: "Спланхнология" для самост. работы студ. 1-курса, по напр. "Ветеринария", "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / М. З. Атагимов, А. Н. Хасаев, Ф. Н. Дагирова. - Махачкала : ДагГАУ, 2015. - 34с. - (Кафедра анатомии, гистологии и физиологии).
8. Атагимов, М.З. Миология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2014. — 39 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111573>.
9. Атагимов, М.З. Остеология, артрология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова ; сост. М.З. Атагимов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2013. — 33 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111572>. — Загл. с экрана.
10. Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология) [Электронный ресурс] : учеб. / Н.А. Слесаренко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/642> .
11. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Соматические системы [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 96 с. — Режим

доступа: <https://e.lanbook.com/book/643> .

12. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Вракин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10258> .

13. Щипакин, М.В. Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Щипакин, Н.В. Зеленовский, А.В. Прусаков, С.В. Вирунен. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71740> .

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МВА имени Скрябина- www.mgavm.ru/
5. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечные системы

| | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность | Адрес сайта | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
|----|--|----------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024г. с 15.04.2024г. по 14.04.2025г. |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К» | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 290 от 13.12.2023 с 01.02.2024 г. до 31.01.2025г |
| 3. | Polpred.com | сторонняя | http://polpred.com | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени. |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы) | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени |
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных | сторонняя | http://e.lanbook.com | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|---|
| | библиотек) | | | |
| | ЭБС «Юрайт» | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени |
| 7. | ЭБС «Юрайт» СПО | сторонняя | http://www.biblio-online.ru/ | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 290 от 13.12.2023г С 18.02.2024 по 17.02.2025г. |
| 8. | ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование» | сторонняя | http://lib.klgtu.ru/jirbis2 | ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени. |
| 9. | ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ | сторонняя | http://e.lanbook.com | Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г. |

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Анатомия животных» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы.

Для изучения дисциплины «Анатомия животных» студент должен иметь представление о возможностях современных научных методов познания природы и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций. Уметь обосновывать закономерности развития и структурной организации живых объектов на всех его уровнях жизнедеятельности (организм, система, орган).

Студенту надо уметь обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами, проводить анатомические вскрытия, обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами техники безопасности. В совершенстве владеть топографией внутренних органов, расположением полостей и областей тела животного, а так же знать видовые и возрастные особенности различных видов домашних животных.

При изучении анатомии студенты должны освоить и знать:

1) как построен и развивается организм разных видов домашних животных (рогатый скот, лошадь, свинья, собака и др.);

2) какие биологические законы лежат в основе его развития и саморазвития 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: норма, размер, цвет, масса, месторасположение;

4) на какие отделы и органы дифференцируются системы в филогенезе;

5) как осуществляется связь между системами и органами. Студент должен

уметь:

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

2) уметь описать строение органа, указав его видовые особенности, назвав детали его строения на русском и латинском языках;

3) назвать области тела, системы органов, определить их расположение, указать значение и функцию;

4) уметь препарировать, пользоваться скальпелем, пинцетом и другими анатомическими инструментами, изготавливать анатомические препараты (кости, мышцы и др.);

5) уметь вскрывать животное. В процессе препарирования идет самостоятельное изучение строения организма и отдельных его органов;

Студентам необходимы посещение и запись лекций, чтобы можно было самостоятельно работать с учебной литературой и анатомическими препаратами. При выполнении домашних заданий студент должен использовать основную и дополнительную литературу по курсу, а также активно пользоваться научной ли-

тературой, электронными поисковыми системами, базами данных и Интернет-ресурсами.

Для успешного изучения дисциплины студенту также необходимо:

- Использовать методические разработки лектора по данной дисциплине,
- Ознакомиться с содержанием курса по тематическим планам;
- Выписать список рекомендованной литературы, наименования лекционных разделов курса, темы практических занятий;
- Переписать теоретические вопросы к экзамену.

Для лучшего усвоения теоретического курса:

- Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материалов предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала надо обратиться к основным литературным источникам, или к преподавателю на практических занятиях;

- ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы.

Для лучшего закрепления теоретического материала на практических занятиях:

- на занятия носить рекомендованную преподавателем литературу;
- до очередного практического занятия по конспекту (или литературе) проработать теоретический материал, соответствующий теме занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении, при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- иметь при себе конспект лекций.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется:

- посещать вечерние дополнительные занятия для работы с анатомическими препаратами;
- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;

- подготовку к экзамену необходимо проводить по экзаменационным теоретическим вопросам.

- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания

учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения и термины, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись. По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям. Целью проведения практического и лабораторного занятия по анатомии животных является - научиться находить, называть и показывать части и детали изучаемых органов животных на материале целых трупов, отдельных частей тела, комплексов и отдельных органов, знать их топографо-анатомические взаимоотношения, изучить их строение и форму, перенести приобретенные знания на организм живого животного, овладеть навыками препарирования.

Занятие начинается с проверки у студентов исходного уровня знаний, для чего используются устные и письменные опросы и тестовые задания. После этого преподаватель приступает к краткому разъяснению наиболее сложных для понимания вопросов. Дальше в зависимости от темы занятия предоставляется время для самостоятельной работы под контролем преподавателя (повторение материала с использованием препаратов, препарирование и т.д.). Затем проводится полный контроль усвоения текущей темы путем устного опроса всех студентов с использованием анатомических препаратов и муляжей. Студенту необходимо усвоить: названия анатомических образований на латинском и русском языках, строение и топографию изученных органов и структур; развитие, возрастные и видовые особенности изученных органов. Студент должен уметь: определять правильное анатомическое положение изученных органов; находить и показывать на препаратах детали строения изученных органов; владеть методикой препарирования органов и тканей;

В течение завершающей части занятия производится итоговая оценка по всем этапам занятия с учетом продуктивной активности студентов (активность в разборе темы, правильность дополнений и т.п.), а затем преподаватель дает основные установки для подготовки к следующему занятию, акцентируя наиболее важные вопросы, давая краткие алгоритмы изучения материала, характеристику источников информации.

Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Промежуточной формой контроля при изучении дисциплины обучающимися во 2 семестре является зачет. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. В преддверии зачета преподаватель

заблаговременно проводит консультацию в группе и, в случае необходимости, индивидуальные консультации обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуются литература, необходимая для подготовки к зачету.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, к зачету не допускаются.

В процессе подготовки к сдаче зачета по анатомии животных студенты должны освоить основные методики наблюдений и исследований. Ознакомление с методиками проводится при выполнении самостоятельных заданий: вскрытие трупа домашнего животного или птицы, приготовления анатомического препарата. Оценка результатов изучения анатомии животных проводится на основании посещения практических и вечерних дополнительных занятий, результатов опроса, сдачи студентами самостоятельно препарированного трупного материала и изготовленных анатомических препаратов.

Преподаватель имеет право поставить зачет без опроса тем студентам, которые «отлично» и «хорошо» успевали на текущих занятиях. Результаты сдачи зачетов оцениваются как «зачет» - «незачет».

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Изучение дисциплины "Анатомия животных" завершается сдачей экзамена, на котором определяется качество и объем усвоенных студентами знаний.

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса, в случае затруднений студент должен обращаться за консультациями к преподавателям.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, в необходимых случаях и научную литературу. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн-энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение, используемое в учебном процессе (лицензионное и свободно распространяемое)

| | |
|--|--|
| Microsoft Windows 10 PRO | Операционная система |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ |
| Visual Studio | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D | Система трехмерного проектирования |
| Adobe Reader | Программа для чтения и редактирования PDF документов |
| Adobe InDesign | Программа компьютерной вёрстки (DTP) |
| Яндекс браузер | Браузер |
| 7-Zip | Архиватор |
| Kaspersky Free Antivirus | Антивирус |

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

а) препараты, обеспечивающие учебный процесс

1. Препараты костей всех видов животных.
2. Сухие и влажные препараты суставов всех видов животных.
3. Трупы мелких животных (собаки, , телята, поросята, козлята, ягнята) и конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, сосудами и нервами.
4. Фиксированные препараты внутренних органов всех видов животных по системам.
5. Скелеты всех домашних животных.

б) помещения и лаборатории

1. Лекционный зал.
2. Прозекторий.
3. Помещения для препарирования трупного материала.
4. Костная база.
5. Помещения, в которых находятся ванны с влажными препаратами.
6. Анатомический музей

в) оборудование и приборы

1. Анатомические инструменты: ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото и т.д.
2. Ванны для хранения трупов и влажных препаратов. Кюветы различных размеров, эксикаторы.
3. Столы со специальным покрытием.
4. Демонстрационные таблицы по всем темам лекционных, лабораторно-практических занятий.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете и экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую 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 и экзамена 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.

б) для глухих и слабослышащих:

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

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

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

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20___/20___учебный год

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор, профессор

_____М.Д.Мукайлов

«___»_____20 г.

В программу дисциплины (модуля) «Анатомия животных»
по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №___от_____г.

Заведующий кафедрой

Хасаев А.Н./ доцент / _____/

(фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

(подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Исаева Н.Г./ доцент / _____

(фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

(подпись)

«___»_____20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

| п/п | Номера разделов, где произведены изменения | Документ, в котором отражены изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата введения изменений |
|-----|--|--|---------|---------------------|-------------------------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| ... | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |