

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2019 16:21:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет по заочному образованию и международной работе

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета по заочному
образованию и международной работе

Литвиненко Т.Ю.

«04» мая 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.02 Зоотехния

(базовый уровень)

п. Майский, 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **36.02.02 Зоотехния (базовый уровень)**, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации № 505 от 12 мая 2014 г., на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): Стаценко М.И., преподаватель кафедры морфологии и физиологии

Рассмотрена на заседании кафедры морфологии и физиологии
«10» 06 2019 г., протокол № 15.

Зав. кафедрой  Е.Г. Яковлева


Согласована с выпускающей кафедрой общей и частной зоотехнии

«18» 06 2019 г., протокол № 18

И.о. зав. кафедрой  О.Е. Татьяначева

Одобрена методической комиссией технологического факультета

«02» 07 2019 г., протокол № 6-19

Председатель методической комиссии  Н.Б. Ордина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия и физиология животных

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.02 – Зоотехния.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:
общеобразовательная.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;
- определять анатомические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;
- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

Формируемые компетенции:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| 1 | 2 |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ПК 1.1 | Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления |
| ПК 1.2 | Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья |
| ПК 1.3 | Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных в сельскохозяйственной организации |
| ПК 1.4 | Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар |
| ПК 1.5 | Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных |
| ПК 1.6 | Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным |
| ПК 2.1 | Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства |
| ПК 2.2 | Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства |
| ПК 2.3 | Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля |

| | |
|--------|---|
| | количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства |
| ПК 3.1 | Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение |
| ПК 3.2 | Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации |
| ПК 3.3 | Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения |
| ПК 3.4 | Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку |
| ПК 3.5 | Реализовывать продукцию животноводства |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 183 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 145 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Освоение дисциплины предполагается в течение двух семестров второго курса.

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 183 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 38 |
| в том числе: | |
| лекции | 14 |
| практические занятия | 24 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 145 |
| Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных».

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Введение в курс анатомии и физиологии | | | |
| Тема 1.1 Основы строения и развития организма | Содержание учебного материала Цитология. Эмбриология. | 1 | 1 |
| | Практические занятия Устройство микроскопа. Строение и деление клетки. Онтогенез и его начальный период эмбриогенез. Стадии и особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Особенности эмбриогенеза низших позвоночных. | 6 | |
| Тема 1.2 Ткани и их классификация | Содержание учебного материала Общая гистология | 1 | 1 |
| | Практические занятия Понятие ткани. Классификация тканей. Общая характеристика желез и типов секреции. Кровь, как ткань. Ее составные части и функции. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Основные понятия гистологии. Клетка, межклеточное вещество, ткань, орган, аппарат, система органов, организм. Понятие о норме, вариантах и аномалиях. | 6 | |
| Раздел 2 Остеология, миология и кожный покров | | | |
| Тема 2.1 Общая анатомия, основные принципы строения организма | Содержание учебного материала Общие принципы строения тела животного. Основные части и области тела. | 1 | 1 |
| | Практические занятия Плоскости и направления на теле животного. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Основные принципы развития живого организма. Филогенез и факторы самообразования организма. | 6 | |
| Тема 2.2 Общая остеология | Содержание учебного материала Роль скелета для животного. Рост и развитие костей в онтогенезе. Окостенение и адаптационные особенности скелета. | 1 | 2 |
| | Практические занятия Строение кости как органа. Деление скелета на отделы. | 1 | |

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | Самостоятельная работа Типы костей. Физические свойства и состав кости. | 6 | |
| Тема 2.3 Частная остеология. Осевой скелет туловища | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Количественный состав, строение и роль позвоночного столба в теле животного. | | |
| | Практические занятия Полный костный сегмент туловища. Редукция костных сегментов. Висцеральные кости туловища. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности строения позвонков и грудной клетки у домашних животных. | 6 | |
| Тема 2.4 Осевой скелет. Скелет головы | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Количественный состав и границы костей, составляющих скелет головы. Внутреннее и внешнее строение черепа. | | |
| | Практические занятия Парные и непарные кости черепа. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности строения черепа у домашних животных. | 6 | |
| Тема 2.5 Периферический скелет. Кости грудной конечности. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Кости плечевого пояса и свободного отдела грудной конечности домашних животных. | | |
| | Практические занятия Строение и видовые особенности строения лопатки, плечевой кости и костей предплечья. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности скелета дистальной части конечности. Количество пальцев у домашних животных. | 6 | |
| Тема 2.6 Периферический скелет. Кости тазовой конечности | Содержание учебного материала | 0 | 2,3 |
| | Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности. | | |
| | Практические занятия Строение и видовые особенности строения костей тазового пояса, бедренной кости и костей голени. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Кости пояса тазовой конечности. Таз. Кости свободного отдела тазовой конечности. Строение и видовые особенности строения дистального отдела тазовой конечности. | 8 | |
| Тема 2.7. Система соединения костей | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Типы соединения костей. Соединения костей осевого и периферического скелета. | | |
| | Практические занятия Суставы грудной и тазовой конечностей. Классификация суставов и их морфологическая характеристика. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности строения суставов. | 8 | |
| Тема 2.8. Миология | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Общая морфофункциональная характеристика мышечной системы. Вспомогательные органы мышц. Физиология мышц. Основные морфофункциональные группы мышц, их строение и топография. | | |
| | Практические занятия Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей. | 1 | |
| | Самостоятельная работа | 6 | |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| | Видовые особенности строения мышечной системы. Мышцы головы. | | |
| Тема 2.9 Кожа и ее производные | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Строение кожи и ее производных. | | |
| | Практические занятия Видовые особенности строения кожи. Физиология кожи. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Эмбриогенез кожи и развитие молочной железы. Физиология лактации. | 8 | |
| Раздел 3 Спланхнология | | | |
| Тема 3.1 Аппарат пищеварения. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Общая спланхнология. Деление аппарата пищеварения на отделы. Органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок. Видовые особенности строения желудка. Пищеварение в желудке жвачных. | | |
| | Практические занятия Строение кишечника и крупных застенных пищеварительных желез. Особенности пищеварения в тонком и толстом отделах кишечника. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности строения органов пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. | 6 | |
| Тема 3.2 Аппарат дыхания | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Развитие и строение органов аппарата дыхания. Деление на отделы. | | |
| | Практические занятия Физиология дыхания. Газообмен в легких и тканях. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Видовые особенности строения органов аппарата дыхания. Механизмы экспирации и инспирации. | 6 | |
| Тема 3.3 Аппарат мочевыделения | Содержание учебного материала | 0 | 2,3 |
| | Развитие и строение органов аппарата мочевого выделения | | |
| | Практические занятия Физиология мочевыделительных процессов. Механизм образования мочи. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Развитие и строение органов аппарата мочевого выделения. Видовые особенности строения почек. | 8 | |
| Тема 3.4 Половой аппарат | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Развитие и строение полового аппарата самца и самки. | | |
| | Практические занятия Физиология размножения. Половой цикл. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Регуляция полового цикла. Типы осеменения. Спаривание. | 8 | |
| Тема 3.5 Сердечно- сосудистая система | Содержание учебного материала | 0 | 2 |
| | Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем. Закономерности ветвления сосудов. Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы. | | |
| | Практические занятия Артерии и вены большого круга кровообращения. | 1 | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Самостоятельная работа Анатомический состав кровеносной и лимфатической систем. Закономерности ветвления сосудов. Сердце, круги кровообращения. Физиология сердечно-сосудистой системы. Видовые особенности кровеносной и лимфатической систем. | 8 | |
| Тема 3.6 Нервная система | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы. | 0 | |
| | Практические занятия Черепно-мозговые и спинномозговые нервы. Особенности иннервации внутренних органов. Рефлексы. Рефлекторная дуга. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Анатомия и физиология центральной и периферической нервной системы. Высшая нервная деятельность | 8 | |
| Тема 3.7 Эндокринная система | Содержание учебного материала | 0 | 2 |
| | Анатомический состав и топография желез внутренней секреции. Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов. | | |
| | Практические занятия Железы смешанной секреции. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Анатомический состав и топография желез внутренней секреции. Свойства и механизм действия гормонов. Характеристика отдельных видов гормонов. Видовые особенности эндокринной регуляции физиологических процессов. | 8 | |
| Тема 3.8 Органы кроветворения и иммунной защиты. Анализаторы | Содержание учебного материала | 0 | 2 |
| | Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Физиология иммунной системы. | | |
| | Практические занятия Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Анатомический состав и строение органов кроветворения и иммунной защиты. Физиология иммунной системы. Этология. | 8 | |
| Тема 3.9 Особенности анатомии и физиологии сельскохозяйственной птицы | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | Особенности строения скелета и внутренних органов сельскохозяйственной птицы. | | |
| | Практические занятия Особенности физиологии пищеварения, дыхания и выделения птиц. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Особенности строения кожного покрова птиц и его производных. | 5 | |
| Раздел 4. Обмен веществ и энергии. | Содержание учебного материала | 0 | 2 |
| | Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен. | | |
| | Практические занятия Витамины. Обмен энергии. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Белковый, углеводный, жировой и водно-минеральный обмен. | 8 | |

| | | | |
|---------------|-----------------|-----|--|
| | Терморегуляция. | | |
| ВСЕГО: | | 183 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

| | |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа с указанием специализированной мебели, технических средств обучения Лаборатория анатомии и физиологии животных № 670, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1 | Специализированная мебель, доска настенная, моноблок LG, микроскоп Микмед, термостат биологический, микроцентрифуга, центрифуга ОПН, камера для выработки условных рефлексов, оксигемометр, электрокимограф, скелет свиньи, скелет человека. |
| Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1 | Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации № 924, Белгородская область, Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1 | Специализированная мебель, доска настенная, компьютерная техника (14 мониторов LG W1934, компьютеры FoxconnG31MVP с возможностью подключения к сети «Интернет») |

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учеб. / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 368 с. <https://e.lanbook.com/book/101829>.

2. Анатомия и физиология домашних животных: Учебник / Максимов В.И., Слесаренко Н.А., Селезнев С.Б. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 600 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com/bookread2.php?book=487470>

3. Анатомия и физиология животных: учебник СПО/ Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленовский. - СПб.: Лань, 2015. — 368 с. <http://e.lanbook.com/book/67478>

Дополнительная литература:

1. Скопичев, В. Г. Зоотехническая физиология : учебное пособие для СПО / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк, Б. В. Шумилов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 366 с.

Периодические издания:

1. Журнал «Сельскохозяйственная биология»;
2. Журнал «Ветеринария».

3.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- МойОфис Образование free бессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- iSpring;
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, методами устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися практических и письменных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| Уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |
| определять анатомические и возрастные особенности животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы ,кейс – задача, экзамен |
| определять и фиксировать физиологические характеристики животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы ,кейс – задача, экзамен |
| Знать: основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы ,кейс – задача, экзамен |
| строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (далее - ЦНС) с анализаторами, их видовые особенности; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы , кейс – задача, экзамен |
| характеристики процессов жизнедеятельности; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы ,кейс – задача, экзамен |
| физиологические функции органов и систем органов животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |
| физиологические константы сельскохозяйственных животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы , кейс |

| | |
|---|--|
| | – задача, экзамен |
| особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |
| понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |
| регулирующие функции нервной и эндокринной систем; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы ,кейс – задача, экзамен |
| функции иммунной системы; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |
| характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы , кейс – задача, экзамен |
| характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных; | Устный опрос, тестирование, домашние контрольные работы, кейс – задача, экзамен |