

**Тематический план**  
**лекций по физиологии животных для студентов**  
**1 курса ФВМ ССПВО на 2 семестр 2023- 2024 учебного года.**

Лекции читает доцент Вишневец Ж.В.

| № п/п | Темы лекций   | Вид занятия | К-во часов       | Место Проведения |
|-------|---|-------------|------------------|------------------|
| 1.    | <b><u>ВВОДНАЯ</u></b><br>1. Предмет и задачи физиологии с/х животных, связь с другими дисциплинами.<br>2. Методы физиологических исследований.<br>3. Организм и среда. Регуляция функций в организме. Гомеостаз.<br>3. Краткая история развития физиологии. Кафедра физиологии УО ВГАВМ.  | лекция      | 2                | аудитория        |
| 2.    | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</u></b><br>1. Кровь, ее состав и функции.<br>2. Физико-химические свойства крови.<br>3. Эритроциты, их строение и функции. СОЭ.<br>4. Гемоглобин. Группы крови.<br>5. Лейкоциты, их свойства и функции.<br>6. Тромбоциты и их значение.<br>7. Лимфа и лимфообразование.  | «_»         | 4<br><br>самост. | «_»              |
| 3.    | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ</u></b><br>1. Физиология органов иммунной системы.<br>2. Клеточные и гуморальные факторы защиты.<br>3. Иммунный ответ организма.<br>4. Показатели резистентности.<br>5. Классификация реактивности.<br>6. Взаимосвязь реактивности и резистентности.<br>7. Клеточные и гуморальные неспецифические факторы защиты организма.  | «_»         | 1                | «_»              |
| 4     | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</u></b><br>1. Сердечный цикл и его фазы.<br>2. Свойства сердечной мышцы.<br>3. Проявления работы сердца (пульс, тоны сердца, сердечный толчок, ЭКГ).<br>4. Регуляция работы сердца.<br>5. Кровяное давление и его регуляция.<br>6. Движение крови по сосудам. Особенности кровообращения в различных органах.  | «_»         | 4<br><br>самост. | «_»              |
| 5.    | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ</u></b><br>1. Дыхание и его этапы.<br>2. Органы дыхания и их значение.<br>3. Механизм вдоха и выдоха. Механизм первого вдоха.<br>4. Типы и частота дыхания.<br>5. Жизненная и общая емкость легких, ее величина в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности.<br>6. Газообмен в легких и тканях. Кислородная емкость крови.<br>7. Регуляция дыхания.<br>8. Взаимосвязь дыхания с другими функциями организма. | «_»         | 3                | «_»              |

|                 |   |     |   |     |
|-----------------|---|-----|---|-----|
| 6.              | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</u></b></p> <p>1. Сущность пищеварения и его типы.</p> <p>2. Ротовое пищеварение и его особенности у различных видов животных.</p> <p>3. Пищеварение в желудке и его особенности у высокопродуктивных животных. Роль пищевода и особенности выпойки молозива и молока молодяку жвачных. Физиологическое обоснование использования азотсодержащих соединений в рационе коров. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции.</p> <p>4. Пищеварение в кишечнике. Адаптация секреторно-ферментативной деятельности пищеварительных желез к различным видам корма.</p> <p>5. Всасывание и его регуляция.</p> | «_» | 6 | «_» |
| ИТОГО 20 часов. |   |     |   |     |

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры, протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

**Тематический план**  
**лекций по физиологии животных для студентов**  
**2 курса ФВМ ССПВО на 3 семестр 2024-2025 учебного года.**

Лекции читает доцент Вишневец Ж.В.

| №<br>п/п | Темы лекций  | Вид<br>занятия | К-во<br>часов    | Место<br>Проведе<br>ния |
|----------|--|----------------|------------------|-------------------------|
| 1.       | <p><b><u>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ</u></b><br/>           1. Биологическое значение обмена веществ. Методы исследования обмена веществ.<br/>           2. Белковый обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           3. Обмен углеводов и его особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           4. Жировой обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           5. Обмен воды и его особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           6. Минеральный, витаминный обмен и его особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           7. Обмен энергии. Общий, основной, продуктивный обмен и их зависимость от физиологического состояния и уровня продуктивности животных. Закон изодинамического замещения питательных веществ, специфическое динамическое действие корма.<br/>           8. Теплорегуляция и ее особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           9. Роль печени в обмене веществ.</p> | лекция         | 4                | Аудитор<br>ия           |
| 2.       | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ</u></b><br/>           1. Органы выделения и их значение.<br/>           2. Процесс мочеобразования и его регуляция.<br/>           3. Выведение мочи.<br/>           4. Кожа и ее функции.</p>  | «_»            | 2<br><br>самост. | «_»                     |
| 3.       | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></b><br/>           1. Значение, свойства и механизм действия гормонов. Физиологические аспекты использования гормональных препаратов в ветеринарной практике.<br/>           2. Частная физиология эндокринных желез.<br/>           3. Гормоны и адаптация.</p>   | «_»            | 2                | «_»                     |
| 4.       | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ</u></b><br/>           1. Половая и физиологическая зрелость животных и их особенности у высокопродуктивных животных.<br/>           2. Физиология половой системы самцов.<br/>           3. Физиология половой системы самок.<br/>           4. Оплодотворение.<br/>           5. Беременность.<br/>           6. Роды.</p>   | «_»            | 2                | «_»                     |
| 5.       | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ</u></b><br/>           1. Молочные железы, их строение, рост и развитие.<br/>           2. Лактация, лактационный период. Влияние условий содержания, кормления и массажа вымени на молочную продуктивность. Физиологическое обоснование сроков запуска и раздоя животных.<br/>           3. Молокообразование и его регуляция. Емкостная система вымени.<br/>           4. Молоко и молозиво, их состав и значение.<br/>           5. Молокоотдача и ее регуляция.</p>   | «_»            | 2                | «_»                     |
| 6.       | <p><b><u>ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ И НЕРВОВ</u></b><br/>           1. Общие свойства возбудимых тканей. Классификация раздражителей.<br/>           2. Свойства мышц.<br/>           3. Свойства нервов. Парабиоз.<br/>           4. Синапсы. Механизм передачи возбуждения в синапсе.</p>   | «_»            | 2                | «_»                     |

|    |  |     |         |     |
|----|--|-----|---------|-----|
| 7. | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</u></b><br>1. Нейронное строение и рефлекторная деятельность центральной нервной системы.<br>2. Нервные центры и их свойства.<br>3. Частная физиология ЦНС.<br>4. Автономный отдел НС и его значение.<br>5. Трофическая функция НС.   | «_» | 2       | «_» |
|    |  |     | Самост. |     |
| 8. | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, АНАЛИЗАТОРОВ, АДАПТАЦИЯ</u></b><br>1. Высшая нервная деятельность и методы ее изучения.<br>2. Условные рефлексы, их отличия от безусловных. Методы и условия выработки, процесс образования.<br>3. Типы ВНД и их связь с продуктивностью.<br>4. Особенности адаптации животных с различным уровнем продуктивности к разным условиям внешней среды и технологиям содержания.<br>5. Свойства анализаторов. | «_» | 2       | «_» |

ИТОГО 18 часов

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры, протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

**Тематический план  
практических занятий по физиологии животных  
для студентов 1 курса ССПВО ФВМ на 2 семестр 2023-2024 учебного года.**

| № п/п                   | Тема занятий  | К-во часов | Вид жив-го       | Место провед.  |
|-------------------------|---|------------|------------------|----------------|
| <b>ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР</b> |   |            |                  |                |
| <b>ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</b> |   |            |                  |                |
| 1.                      | <b><u>КРОВЬ ЕЕ СОСТАВ И СВОЙСТВА. ГРУППЫ КРОВИ,</u></b><br>1. Взятие крови.<br>2. Определение объемных отношений между плазмой и форменными элементами крови.<br>3. Определение скорости свертывания крови и изучение влияния различных факторов на процесс свертывания.<br>4. Агглютинация эритроцитов с сыворотками разных групп крови. | 2          | кролик и, телята | изолят. практ. |
| 2.                      | <b><u>ЭРИТРОЦИТЫ И ИХ СВОЙСТВА. ГЕМОГЛОБИН. СОЭ</u></b><br>1. Определение СОЭ.<br>2. Определение количества гемоглобина.  | 2          | кролик и, телята | практ.         |
| 3.                      | <b><u>КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ</u></b><br>1. Определение количества эритроцитов у телят и кроликов.   | 2          | кролик телята    | практ.         |
| 4.                      | <b><u>КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ.</u></b><br>1. Определение количества лейкоцитов.   | 2          | кролик           | практ.         |
| 5.                      | <b><u>ЛЕЙКОГРАММА</u></b><br>1. Приготовление мазков крови.   |            |                  |                |

|   |  |   |                  |        |
|---|--|---|------------------|--------|
|   | 2. Выведение лейкограммы.<br><b>Контрольная работа по физиологии крови.</b>  |   |                  |        |
| 6.  | <u>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТИ РАЗНЫХ ВИДОВ ЛЕЙКОЦИТОВ</u><br>1. Определение фагоцитарной активности лейкоцитов.   | 2 | кролик           | практ. |
| <b>ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ</b>                         |  |   |                  |        |
| 7.  | <u>РАБОТА СЕРДЦА И ЕЕ РЕГУЛЯЦИЯ. СВОЙСТВА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ.</u><br>1. Рефлекторная и гуморальная регуляция работы сердца.   | 2 | Кролики          | практ. |
| 8.  | <b>ПРОЯВЛЕНИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА</b><br>1. Определение сердечного толчка, тонов сердца, пульса.<br>2. Запись и знакомство ЭКГ.  | 2 | телята, Собака   | практ. |
| 9.  | <u>ДВИЖЕНИЕ КРОВИ ПО СОСУДАМ</u><br>1. Клинические методы определения кровяного давления.<br>2. Регуляция просвета кровеносных сосудов под действием физических и химических раздражителей.                                      | 2 | кролик и, телята | практ. |
| <b>ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ</b>   |  |   |                  |        |
| 10.   | <u>ЛЕГОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ.</u><br>1. Запись пневмограммы.<br>2. Определение типа дыхания.<br>3. Определение жизненной емкости легких.   | 2 | кролик и         | практ. |
| 11.   | <u>РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ.</u><br>1. Исследование частоты, ритма, глубины дыхания и их зависимость от различных факторов.<br>2. Защитные дыхательные рефлексы.  | 2 | кролик Телята    | практ. |
| <b>Коллоквиум по физиологии сердечно-сосудистой системы и дыхания</b> |  |   |                  |        |
| <b>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</b>   |  |   |                  |        |
| 12.   | <u>СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ НА РАЗЛИЧНЫЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ</u><br>1. Слюноотделение у собак на кормовые и отвергаемые вещества. Механизм слюноотделения.<br>2. Знакомство с методическим пособием по ферментативной активности слюны.           | 2 | собака           | практ. |
| 13.   | <u>ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ СЛЮНЫ</u><br>1. Ферменты слюны и условия ферментативного расщепления.   | 2 | Собака           | практ. |
| 14.   | <u>ЖЕЛУДОЧНОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ</u><br>1. Исследование кислотности желудочного сока.<br>2. Исследование протеолитической активности желудочного сока.  | 2 | желуд. сок.      | практ. |
| 15.   | <u>ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ЖВАЧНЫХ</u><br>1. Запись сокращений рубца (руминограмма).<br>2. Исследование содержимого рубца (цвет, запах, консистенция, реакция, активность рубцовой микрофлоры, микроскопия содержимого рубца). | 2 | овца             | практ. |
| 16.   | <u>РОЛЬ ПЕЧЕНИ В ПИЩЕВАРЕНИИ</u><br>1. Исследование свойств желчи.<br><b>Контрольная работа по физиологии пищеварения.</b>   | 2 | к.р.с.           | практ. |
| <b>ЗАЧЕТ</b>  |  |   |                  |        |

Итого 32 часа

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры,  
 протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева

**Тематический план  
 практических занятий по физиологии животных  
 для студентов 2 курса ССПВО ФВМ на 3 семестр 2023-2024 учебного года.**

**ОСЕННИЙ СЕМЕСТР**

**ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ**

|                               |  |   |                           |        |
|-------------------------------|--|---|---------------------------|--------|
| 1.                            | <b><u>БЕЛКОВЫЙ, ЖИРОВОЙ И УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН</u></b><br>1. Особенности содержания глюкозы в крови с/х животных и птиц.   | 2 | кролик<br>, коза,<br>куры | практ. |
| 2.                            | <b><u>ВИТАМИННЫЙ, МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН. ОБМЕН ЭНЕРГИИ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ.</u></b><br>1. Сравнительная оценка температуры тела у животных в прямой кишке и кожи в различных областях (голова, спина, конечности). | 2 | кролик<br>, коза,<br>куры | практ. |
| 3.                            | <b><u>МОЧЕОТДЕЛЕНИЕ И ЕГО РЕГУЛЯЦИЯ</u></b><br>1. Определение удельного веса и реакции мочи.<br>2. Определение белка в моче.<br>3. Определение сухого остатка по удельному весу мочи.                      | 2 | овца,<br>собака           | практ. |
| 4.                            | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</u></b><br>1. Определение влияния адреналина на зрачок глаза.<br>2. Определение влияния адреналина и инсулина на содержание глюкозы в крови.                    | 2 | кролик<br>и               | практ. |
| 5.                            | Контрольная работа по обмену веществ и энергии, эндокринологии, выделению.   | 2 |                           | практ. |
| <b>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ</b> |  |   |                           |        |
| 6.                            | <b><u>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ САМЦОВ</u></b><br>1. Свойства спермы. Влияние температуры, реакции среды, гипо-   | 2 | бык                       | практ. |

|   |   |   |                                 |         |
|---|---|---|---------------------------------|---------|
|   | и гипертонических растворов на подвижность спермиев.  |   |                                 |         |
| 7.  | <b>ФИЗИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ САМОК</b><br>1. Половой цикл самок.   | 2 | коза,<br>корова                 | клиника |
| 8.  | <b>ФИЗИОЛОГИЯ БЕРЕМЕННОСТИ</b><br>1. Влияние беременности на организм самок (дыхание, пульс, СОЭ).  | 2 | коза,<br>корова                 | клиника |
| 9.  | <b>ФИЗИОЛОГИЯ ЛАКТАЦИИ</b><br><b>МОЛОЗИВО ЕГО СОСТАВ И СВОЙСТВА</b><br>1. Знакомство с цитограммой молозива.  | 2 | корова                          | клиника |
| 10.   | <b>СОСТАВ И ЗНАЧЕНИЕ МОЛОКА</b><br>1. Исследование плотности, цвета, запаха, консистенции молока.<br>2. Определение величины жировых шариков.<br>Контрольная работа по физиологии размножения и лактации. | 2 | коза                            | практ.  |
| 11.   | <b>НЕРВНО-МЫШЕЧНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ</b><br>1. Парабиоз.   | 2 | лаб.<br>мышы                    | практ   |
| 12.   | <b>ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</b><br>1. Рефлекс сгибания-разгибания.<br>2. Коленный рефлекс.<br>3. Рефлекс отряхивания.<br>4. Иррадиация возбуждения.   | 2 | коза,<br>собака                 | практ.  |
| 13.   | <b>ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b><br>1. Двигательно-оборонительный условный рефлекс.  | 2 | коза,<br>собака                 | практ.  |
| <b>Коллоквиум по физиологии мышц и нервов, ЦНС, ВНД</b> |   |   |                                 |         |
| 14.   | <b>ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ</b><br>1. Особенности вкусового и обонятельного анализаторов у с/х животных.   | 2 | коза,<br>собака                 | практ.  |
| 15.   | <b>ФИЗИОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ</b><br>1. Адаптация животных к высоким температурам окружающей среды.   | 2 | кролик                          | практ.  |
| 16.   | Экзамен по практическим навыкам.  | 2 | телята,<br>козы,<br>кролик<br>и | практ.  |
| <b>Итого 32 часа</b>                                    |   |   |                                 |         |

Тематический план рассмотрен и утвержден на заседании кафедры,  
протокол № 22 от 15.06.23 г.

Зав. кафедрой, доцент

Е.Н. Кудрявцева