

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет физической культуры

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

Физиология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

**44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)**

(цифр, название направления)

направленность (профиль) программы

Физическая культура, безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки – 2025

Карачаевск, 2025

Составитель: ст.преп. Батчаева К.Х-Д.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018г. № 125, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Физическая культура; безопасность жизнедеятельности; ОП ВО, локальными актами КЧГУ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ТОФК и на 2025-2026 уч. Год, протокол № 8 от 25.04.2025 г.

Оглавление

| | |
|---|--|
| 1. Наименование дисциплины (модуля):..... | 4 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы | 4 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4 |
| 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 5 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..... | 6 |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)..... | 6 |
| 5.2. Примерная тематика курсовых работ | 14 |
| 6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы..... | 14 |
| 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) | 16 |
| 7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций | 16 |
| 7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания. | 18 |
| 7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины | 18 |
| 7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена | 18 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 21 |
| 8.1. Основная литература: | 21 |
| 8.2. Дополнительная литература: | 21 |
| 4. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) | 21 |
| 9.1. Общесистемные требования | 21 |
| 9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины | Ошибка! Закладка не определена. |
| 9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы | Ошибка! Закладка не определена. |
| 10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья | Ошибка! Закладка не определена. |
| 11. Лист регистрации изменений | Ошибка! Закладка не определена. |

1. Наименование дисциплины (модуля):

Физиология

Целью освоения дисциплины является формирование способности анализировать и использовать принципы и закономерности жизнедеятельности организма человека, которые обеспечивают адаптацию, гомеостаз организма и сохранение его здоровья.

Для достижения цели ставятся задачи:

освоение информации о физиологических функциях человеческого организма, механизмах функционирования различных его систем;

формирование способности использовать полученные знания для успешного (в т.ч. самостоятельного) освоения теоретических и практических дисциплин БЖД;

приобретение навыков измерения основных физиологических показателей (пульс, артериальное давление и др.).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07.05 «Физиология» относится к блоку – «Блок 1.Дисциплины (модули)», к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре (очно), на 2 курсе (ОЗО)

| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО | |
|--|------------|
| Индекс | Б1.О.07.05 |
| Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| Дисциплина относится к обязательной части основной образовательной программы. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Физиология» на предыдущем уровне образования. | |
| Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: медико-биологические дисциплины вариативной части профессионального цикла. | |

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОПВО | Индикаторы достижения сформированности компетенций |
|-----------------|--|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает |

| | | |
|-------|--|---|
| | | факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи. УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
| ОПК-8 | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК.Б-8.1 Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями. ОПК.Б-8.2. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной среде ОПК.Б-8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки |

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 ЗЕТ, 108 академических часа.

| Объем дисциплины | Всего часов | | |
|--|----------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | | |
| Аудиторная работа (всего): | 54 | | 8 |
| в том числе: | | | |
| лекции | 18 | | 2 |
| семинары, практические занятия | 36 | | 6 |
| практикумы | - | | - |

| | | | |
|---|---------|--|---------|
| лабораторные работы | - | | - |
| Внеаудиторная работа: | | | |
| консультация перед зачетом | | | |
| Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др. | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 54 | | 91 |
| Контроль самостоятельной работы | | | 9 |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен) | экзамен | | экзамен |

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

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма обучения

| № п/п | Курс/ семестр | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | |
|-------|---------------|---|------------------------------|---|------------------------|-----|------|-------------|
| | | | | Всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа |
| | | | | | Лек. | Пр. | Лаб. | |
| | | Раздел 1. Общие закономерности физиологии и ее основные понятия. | | | | | | |
| 1. | 2/4 | Тема 1. Предмет физиологии, ее связь с другими науками и значение для физической культуры и спорта. Методы физиологических исследований; краткая история физиологии. | 4 | 2 | | | 2 | |
| 2. | 2/4 | Тема 2. Основные функциональные характеристики возбудимых тканей. Нервная и гуморальная регуляция функций; рефлекторный механизм деятельности нервной системы. Гомеостаз. Возникновение возбуждения и его проведение. Потенциал покоя и действия. | 4 | | 2 | | 2 | |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|---|---|--|---|
| | | Раздел 2. Физиология нервной системы. | | | | | |
| 3. | 2/4 | Тема 3. Строение и значение центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Основные функции и взаимодействие нейронов. Особенности деятельности нервных центров. Координация деятельности ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. | 4 | 2 | | | 2 |
| 4. | 2/4 | Тема 4. Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и подкорковый отдел головного мозга. Функции коры больших полушарий. | 4 | | 2 | | 2 |
| 5. | 2/4 | Тема 5. Нервная регуляция вегетативных функций. Симпатическая и парасимпатическая вегетативная нервная система и ее роль в регуляции физиологических функций. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 3. Физиология нервно-мышечного аппарата. | | | | | |
| 6. | 2/4 | Тема 6. Функциональная организация скелетных мышц. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна. Режимы работы мышц. Энергетика мышечного сокращения. | 4 | 2 | | | 2 |
| 7. | 2/4 | Тема 7. Одиночное и тетаническое сокращение. Электромиограмма. | 4 | | 2 | | 2 |
| 8. | 2/4 | Морфофункциональные основы мышечной силы. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности. | | | | | |
| 9. | 2/4 | Тема 8. Условия образования и разновидности условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. | 4 | | 2 | | 2 |
| 10. | 2/4 | Тема 9. Учение И.П. Павлова о высшей нервной | 4 | | 2 | | 2 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|---|---|---|--|---|
| | | деятельности. Типы высшей нервной деятельности, первая и вторая сигнальная система. | | | | | |
| | | Раздел 5. Физиология сенсорных систем. | | | | | |
| 11. | 2/4 | Тема 10. Общий план организации и функции сенсорных систем. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов. Свойства рецепторов. Кодирование информации. | 4 | | 2 | | 2 |
| 12. | 2/4 | Тема 11. Физиология зрительной сенсорной системы. Физиология слуховой сенсорной системы. Физиология вестибулярной сенсорной системы. Физиология двигательной и тактильной сенсорной системы. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 6. Физиология крови. | | | | | |
| 13. | 3/5 | Тема 12. Состав, объем и функции крови; форменные элементы крови; физико-химические свойства плазмы крови; | 4 | | 2 | | 2 |
| 14. | 3/5 | Тема 13. Свертывание и переливание крови; регуляция системы крови. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 7. Физиология кровообращения. | | | | | |
| 15. | 3/5 | Тема 14. Сердце и его физиологические свойства; движение крови по сосудам (гемодинамика). | 4 | | 2 | | 2 |
| 16. | 3/5 | Тема 15. Нейро-гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 8. Физиология дыхания. | | | | | |
| 17. | 3/5 | Тема 16. Физиология дыхания. Сущность и значение процесса дыхания. Звенья дыхательного процесса. Внешнее дыхание; обмен газов в легких и их перенос кровью. | 4 | 2 | | | 2 |
| 18. | 3/5 | Тема 17. Нейро-гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр, его | 4 | | 2 | | 2 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|---|---|--|---|
| | | локализация и роль в регуляции дыхания. | | | | | |
| | | Раздел 9. Физиология пищеварения. | | | | | |
| 19. | 3/5 | Тема 18. Общая характеристика пищеварительных процессов; пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта; всасывание продуктов переваривания пищи. | 4 | 2 | | | 2 |
| | | Раздел 10. Физиология обмена веществ и энергии. | | | | | |
| 20. | 3/5 | Тема 19. Обмен белков; обмен углеводов; обмен липидов; обмен воды и минеральных солей; | 4 | 2 | | | 2 |
| 21. | 3/5 | Тема 20. Обмен энергии; регуляция обмена веществ и энергии. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 11. Физиология выделения. | | | | | |
| 22. | 3/5 | Тема 21. Общая характеристика выделительных процессов. Почки и их функции. Гомеостатическая функция почек. | 4 | 2 | | | 2 |
| 23. | 3/5 | Тема 22. Процесс мочеобразования и его регуляция. Мочевыведение и мочеиспускание; потоотделение. | 4 | | 2 | | 2 |
| | | Раздел 12. Тепловой обмен. | | | | | |
| 24. | 3/5 | Тема 23. Температура тела человека и изометрия. Механизмы теплообразования. Механизмы теплоотдачи. Регуляция теплообмена. | 4 | 2 | | | 2 |
| | | Раздел 13. Внутренняя секреция. | | | | | |
| 25. | 3/5 | Тема 24. Общая характеристика эндокринной системы. Функции желез внутренней секреции. Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. гормоны, их свойства и виды, механизмы действия гормонов, функции | 6 | 2 | 2 | | 2 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|------------|-----------|-----------|--|-----------|
| | | гормонов гипофиза надпочечников, щитовидной железы, поджелудочной и половых желез. | | | | | |
| 26. | 3/5 | Тема 25. Роль эндокринной системы в адаптации к физическим нагрузкам. Изменения эндокринных функций при различных состояниях. | 6 | | 2 | | 4 |
| | | Всего | 108 | 18 | 36 | | 54 |

Заочная форма обучения

| № п/п | Курс/ семестр | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|-------|---------------|---|------------------------------|---|------------------------|------|---|
| | | | | Всего | Аудиторные уч. занятия | | |
| | | | | Лек. | Пр. | Лаб. | |
| | | Раздел 1. Общие закономерности физиологии и ее основные понятия. | | | | | |
| 1. | 2/4 | Тема 1. Предмет физиологии, ее связь с другими науками и значение для физической культуры и спорта. Методы физиологических исследований; краткая история физиологии. | 6 | 2 | | | 4 |
| 2. | 2/4 | Тема 2. Основные функциональные характеристики возбудимых тканей. Нервная и гуморальная регуляция функций; рефлекторный механизм деятельности нервной системы. Гомеостаз. Возникновение возбуждения и его проведение. Потенциал покоя и действия. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 2. Физиология нервной системы. | | | | | |
| 3. | 2/4 | Тема 3. Строение и значение центральной нервной системы. Основные функции ЦНС. Основные функции и взаимодействие нейронов. | 6 | | 2 | | 4 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|--|---|--|---|
| | | Особенности деятельности нервных центров. Координация деятельности ЦНС.Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. | | | | | |
| 4. | 2/4 | Тема 4.Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и подкорковый отдел головного мозга. Функции коры больших полушарий. | 6 | | 2 | | 4 |
| 5. | 2/4 | Тема 5.Нервная регуляция вегетативных функций. Симпатическая и парасимпатическая вегетативная нервная система и ее роль в регуляции физиологических функций. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 3. Физиология нервно-мышечного аппарата. | | | | | |
| 6. | 2/4 | Тема 6.Функциональная организация скелетных мышц. Механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна. Режимы работы мышц. Энергетика мышечного сокращения. | 6 | | 2 | | 4 |
| 7. | 2/4 | Тема 7. Одиночное и тетаническое сокращение. Электромиограмма. | 4 | | | | 4 |
| 8. | 2/4 | Морфофункциональные основы мышечной силы. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности. | | | | | |
| 9. | 2/4 | Тема 8.Условия образования и разновидности условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. | 4 | | | | 4 |
| 10. | 2/4 | Тема 9. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Типы высшей нервной деятельности, первая и вторая сигнальная система. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 5. Физиология сенсорных систем. | | | | | |
| 11. | 2/4 | Тема 10.Общий план организации и функции | 4 | | | | 4 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|---|--|--|--|---|
| | | сенсорных систем. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов. Свойства рецепторов. Кодирование информации. | | | | | |
| 12. | 2/4 | Тема 11. Физиология зрительной сенсорной системы. Физиология слуховой сенсорной системы. Физиология вестибулярной сенсорной системы. Физиология двигательной и тактильной сенсорная система. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 6. Физиология крови. | | | | | |
| 13. | 3/5 | Тема 12. Состав, объем и функции крови; форменные элементы крови; физико-химические свойства плазмы крови; | 4 | | | | 4 |
| 14. | 3/5 | Тема 13. Свертывание и переливание крови; регуляция системы крови. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 7. Физиология кровообращения. | | | | | |
| 15. | 3/5 | Тема 14. Сердце и его физиологические свойства; движение крови по сосудам (гемодинамика. | 4 | | | | 4 |
| 16. | 3/5 | Тема 15. Нейро-гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 8. Физиология дыхания. | | | | | |
| 17. | 3/5 | Тема 16. Физиология дыхания. Сущность и значение процесса дыхания. Звенья дыхательного процесса. Внешнее дыхание; обмен газов в легких и их перенос кровью. | 4 | | | | 4 |
| 18. | 3/5 | Тема 17. Нейро-гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр, его локализация и роль в регуляции дыхания. | 4 | | | | 4 |
| | | Раздел 9. Физиология пищеварения. | | | | | |
| 19. | 3/5 | Тема 18. Общая характеристика пищеварительных процессов; | 4 | | | | 4 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|---|--|--|--|---|
| | | пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта; всасывание продуктов переваривания пищи. | | | | | |
| | | Раздел 10. Физиология обмена веществ и энергии. | | | | | |
| 20. | 3/5 | Тема 19. Обмен белков; обмен углеводов; обмен липидов; обмен воды и минеральных солей; | 4 | | | | 4 |
| 21. | 3/5 | Тема 20. Обмен энергии; регуляция обмена веществ и энергии. | 2 | | | | 2 |
| | | Раздел 11. Физиология выделения. | | | | | |
| 22. | 3/5 | Тема 21. Общая характеристика выделительных процессов. Почки и их функции. Гомеостатическая функция почек. | 2 | | | | 2 |
| 23. | 3/5 | Тема 22. Процесс мочеобразования и его регуляция. Мочевыведение и мочеиспускание; потоотделение. | 2 | | | | 2 |
| | | Раздел 12. Тепловой обмен. | | | | | |
| 24. | 3/5 | Тема 23. Температура тела человека и изометрия. Механизмы теплообразования. Механизмы теплоотдачи. Регуляция теплообмена. | 2 | | | | 2 |
| | | Раздел 13. Внутренняя секреция. | | | | | |
| 25. | 3/5 | Тема 24. Общая характеристика эндокринной системы. Функции желез внутренней секреции. Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. гормоны, их свойства и виды, механизмы действия гормонов, функции гормонов гипофиза надпочечников, щитовидной железы, поджелудочной и половых желез. | 2 | | | | 2 |
| 26. | 3/5 | Тема 25. Роль эндокринной системы в адаптации к физическим нагрузкам. | 1 | | | | 1 |

| | | | | | | |
|--|---|-----|---|---|--|----|
| | Изменения эндокринных функций при различных состояниях. | | | | | |
| | Контроль | 9 | | | | |
| | Всего | 108 | 2 | 6 | | 91 |

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к

конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач, публичная презентация проекта и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Индикаторы оценивания сформированный компетенций

| Компетенции | Зачтено | | | Не зачтено |
|--|--|--|--|--|
| | Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов) | Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов) | Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70% баллов) | |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. В полном объеме знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования | УК-1.1. Знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования | УК-1.1. В целом знает механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования | УК-1.1. Не знает методы механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования |
| | УК-1.2. Умеет в полном объеме находить и | УК-1.2. Умеет находить и критически анализировать | УК-1.2. В целом умеет находить и критически анализировать | УК-1.2. Не умеет находить и критически анализировать |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи | информацию, необходимую для решения поставленной задачи | информацию, необходимую для решения поставленной задачи | информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
| | УК-1.3. В полном объеме владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. | УК-1.3. владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них | УК-1.3. Не достаточно владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них | УК-1.3. Не владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них |
| ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний | ОПК -8.1. В полном объеме знает способы осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.1. Знает - способы осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.1. В целом знает - способы осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.1. Не знает - способы осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий |
| | ОПК -8.2. . В полном объеме умеет - осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское | ОПК -8.2. Умеет - осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение | ОПК -8.2. В целом умеет - осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение | ОПК -8.2. Не умеет осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий |

| | обеспечение занятий | занятий | занятий | |
|--|--|--|--|---|
| | ОПК -8.3. В полном объеме владеет - методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.3. Не достаточно владеет - методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий | ОПК -8.3. Не владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно знаний, умений и навыков теоретической, организовывать медицинское обеспечение занятий |

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод бально-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о бально-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для зачета/экзамена

Вопросы для экзамена:

1. 1. Основные функции ЦНС
2. Основные функции и взаимодействие нейронов
3. Особенности деятельности нервных центров
4. Координация деятельности ЦНС
5. Функции спинного мозга и подкорковый отдел головного мозга
6. Вегетативная нервная система
7. Функции коры больших полушарий
8. Условия образования и разновидности условных рефлексов
9. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов, динамический стереотип

10. Типы высшей нервной деятельности, первая и вторая сигнальная система
11. Функциональная организация скелетных мышц
12. механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна
13. Электромиограмма; морфофункциональные основы мышечной силы; режимы работы мышц; энергетика мышечного сокращения
14. Основные принципы организации движений
15. Роль различных отделов ЦНС в регуляции позно-тонических реакций; нисходящие моторные системы
16. Общий план организации и функции сенсорных систем
17. Классификация и механизмы возбуждения рецепторов
18. Вестибулярная и двигательная сенсорная система
19. Состав, объем и функции крови
20. Сердце и его физиологические свойства
21. Внешнее дыхание; обмен газов в легких и их перенос кровью
22. Общая характеристика пищеварительных процессов
23. Обмен веществ и энергии
24. Общая характеристика выделительных процессов
25. Почки их функции
26. Процесс мочеобразования и его регуляция
27. Тепловой обмен
28. Общая характеристика эндокринной системы
29. Температура тела человека и изометрия
30. Функции желез внутренней секреции
31. Изменения эндокринных функций при различных состояниях.
28. Современные представления о внутренней среде организма. Понятие о гомеостазе. Значение постоянства состава внутренней среды для жизнедеятельности.
29. Понятие о системе крови. Кровь, ее состав, количество в организме, распределение в сосудистой системе. Функции крови.
30. Форменные элементы крови, их количество и морфологические особенности.
31. Морфологические и физиологические особенности эритроцитов, их функции. Количество эритроцитов в крови человека. Факторы, влияющие на количество эритроцитов.
32. Лейкоциты и их роль. Виды лейкоцитов.
33. Морфологическая и физиологическая характеристика отдельных видов лейкоцитов. Физиологические свойства лейкоцитов. Фагоцитоз. Функции лейкоцитов.
34. Гемоглобин и его значение. Состав гемоглобина, его количество в крови. Функции гемоглобина. Определения гемоглобина в крови по методу Сали. Виды гемоглобина.
35. Скорость оседания эритроцитов и факторы на них влияющие. Определение скорости оседания эритроцитов.
36. Учение о группах крови по системе АВО. Агглютиногены и агглютинины крови. Определение групп крови по системе АВО.
37. Резус-фактор. Резус-конфликт. Определение резус-фактора в крови человека.
38. Значение кровообращения для организма. Строение сердечно - сосудистой системы.
Большой и малый круги кровообращения. Их характеристика и значение.
39. Особенности строения сердца человека.
40. Современные представления о строении сердечной мышцы (миокарда). Физиологические свойства сердечной мышцы. Клапанный аппарат сердца. Виды клапанов.
41. Фазы деятельности сердца, их продолжительность и значение.
42. Факторы, обуславливающие непрерывную циркуляцию крови по сосудам
43. (главные и вспомогательные).

44. Рефлекторно-гуморальная регуляция деятельности сердца. Нервная регуляция деятельности сердца.
45. Атипическая мускулатура сердца. Автоматия сердца, ее причины.
46. Кровяное давление, определение, виды. Методы определения
47. артериального давления по Короткову. Происхождение и динамика тонов Короткова.
48. Артериальный пульс, происхождение. Методы изучения пульса.
49. Сущность и значение процесса дыхания. Звенья дыхательного процесса.
50. Аппарат внешнего дыхания и его значение.
51. Легочные дыхательные объемы. Факторы, влияющие на их величину.
52. Методы определения дыхательных объемов.
53. Дыхательный центр, его структура, локализация.
54. Характеристика дыхательного цикла. Механизм вдоха и выдоха.
55. Строение и функции пищеварительной системы. Этапы процесса пищеварения.
56. Ротовое пищеварение и его компоненты.
57. Пищеварение в желудке. Фазы секреции желудочного сока
58. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.
59. Физиология обмена веществ и энергии.
60. Обмен белков, углеводов и липидов.
61. Обмен воды и минеральных солей.
62. Обмен энергии. Регуляция обмена веществ и энергии.
63. Общая характеристика выделительных процессов и их роль в поддержании постоянства внутренней среды организма. Почки и их функции.
64. Процесс мочеобразования и его регуляция. Гомеостатическая функция почек. Мочевыведение и мочеиспускание. Потоотделение.
65. Тепловой обмен: температура тела человека и изотермия.
66. Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Регуляция теплообмена.
67. Общая характеристика эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в регуляции физиологических функций.
68. Гормоны, их свойства, роль в жизнедеятельности организма. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.
69. Физиологическая роль гормонов гипофиза. Тропные гормоны.

7.3.2 Тематика рефератов

1. Понятие о ВНД. Роль И.М. Сеченова в разработке физиологии ВНД. Книга И.М. Сеченова «Рефлексы головного мозга».
2. Роль И.П. Павлова в разработке физиологии ВНД.
3. Врожденные механизмы сложных поведенческих реакций (инстинкты, эмоции, мотивации).
4. Динамический стереотип.
5. Динамика процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.
6. Первая и вторая сигнальные системы.
7. Поведенческие реакции в свете учения о функциональной системе П.К. Анохина.
8. Методы исследования желез внутренней секреции.
9. Гормоны передней доли гипофиза.
10. Гормоны средней и задней доли гипофиза.
11. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез.
12. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы и ее гормоны.
13. Внутрисекреторная функция половых желез.
14. Гормоны коркового слоя надпочечников.
15. Гормоны мозгового слоя надпочечников

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

8.1. Основная литература:

1. Айзман, Р. И. Физиология человека : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/6811. - ISBN 978-5-16-009279-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119108>. – Режим доступа: по подписке.
2. Физиология человека : учебное пособие / Е. В. Евстафьева, С. А. Зинченко, С. Л. Тымченко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 355 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Специалитет). — DOI 10.12737/1085526. - ISBN 978-5-16-016184-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2118169>. – Режим доступа: по подписке.
3. Салова, Ю. П. Физиология человека: практикум : учебное пособие / Ю. П. Салова, Т. П. Ефимова. — Омск :СибГУФК, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-91930-202-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317798> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Чинкин, А. С. Физиология человека : учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. — Казань : Поволжский ГУФКСиТ, 2017. — 271 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154946>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

1. Грошева, Л. В. Анатомия и физиология человека: учебное пособие / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов. — Воронеж : ВГУИТ, 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-00032-676-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403334>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|-----------------------|--|--------------------------------------|
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com | от 14.05.2025 г. до 14.05.2026 г. |
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com | от 11.02.2025 г. до 11.02.2026 г. |
| 2025-2026 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru | Бессрочный |
| 2025-2026 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22.02.2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru | Бессрочный |
| 2025-2026 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru | Бессрочный |
| 2025-2026 учебный год | Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com | Бессрочный |

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная;
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная;
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная;
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная;
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная;
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.;
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025 г. Срок действия лицензии с 27.02.2025 г. по 07.03.2027 г.

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

| Изменение | Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО |
|------------------|---|--|
| | | |
| | | |