

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

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

Направленность - *Физическая культура, безопасность жизнедеятельности*

Квалификация выпускника: бакалавр

Кострома
2019

Рабочая программа дисциплины «Анатомия и физиология» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность - физическая культура, безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (далее – ФГОС ВО); зарегистрировано в Минюсте России 15 марта 2018 г. N 50358.

Разработал: Кузьмин А. Ф. доцент, к.м.н., доцент кафедры биологии и экологии

Рецензент: Пашканова Н.А. Директор Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Костромы "Средняя общеобразовательная школа №1" к.п.н.

Рецензент: Еремина Л.Е. Директор Муниципального автономного учреждения города Костромы "Спортивная школа № 6", Заслуженный работник физической культуры РФ
Мастер спорта СССР международного класса

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №11 от 20.06.2019 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №10 от 20.06.2020 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №7 от 17.01.2021 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №12 от 10.06.2021 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №8 от 22.03.2022 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта
Протокол заседания кафедры №8 от 17.04.2023 г.
Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:
Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Анатомия и физиология» является одним из основных в подготовке студентов к профессиональной деятельности выпускника по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Физическая культура, безопасность жизнедеятельности, поэтому принципы отбора и организации учебного материала ориентированы на требования образовательного ФГОС ВО к уровню подготовки бакалавра по осуществлению профессиональной деятельности в различных сферах физической культуры.

Дисциплина представляет собой самостоятельную логически завершенную систему обучения. В нее входят лекционные, лабораторные и самостоятельные занятия студентов.

Цель дисциплины:

формирование систематизированных знаний в области анатомии человека (строение и закономерности формирования тела человека с позиций современной функциональной анатомии и с учетом возрастно-половых особенностей организма как единого целого; влияние физической культуры и спорта на структуры тела) на базе полученных знаний анатомии человеческого тела изучить основные закономерности функционирования органов и систем.

Задачи дисциплины:

знать:

1) анатомию тела человека с учетом возрастно-половых особенностей, уровни структурной организации;

2) строение, топография и функции органов и морфологических систем; основы проекционной анатомии;

3) основы анализа положений и движений тела с позиций влияния на него внешних и внутренних сил;

4) специфику влияния на анатомические структуры тела систематических занятий физической культурой и спортом.

5) выяснить законы жизнедеятельности отдельных структур с точки зрения функциональной целостности организма как саморегулирующейся системы.

6) акцентировать внимание на особенностях изменения функционального состояния организма на фоне мышечной деятельности в условиях спортивной тренировки и при выполнении спортивных упражнений.

7) уделить внимание раскрытию физиологических особенностей детей, подростков и взрослых.

8) раскрыть физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

Код и содержание индикаторов компетенции:

ОПК-8 - способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-8.1. Демонстрирует владение системой специальных научных знаний в предметной области

ОПК-8.2. Применяет специальные предметные знания в педагогической деятельности по направленности программы

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1) знать:

- анатомию тела человека с учетом возрастнo-половых особенностей, уровни структурной организации;
- строение, топография и функции органов и морфологических систем; основы проекционной анатомии;
- основы анализа положений и движений тела с позиций влияния на него внешних и внутренних сил;
- специфику влияния на анатомические структуры тела систематических занятий физической культурой и спортом.
- современное состояние и перспективы развития физиологической науки;
- физиологические принципы работы всех органов и систем организма человека;
- физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом, средства и методы физиологических исследований;
- основы применения физиологических знаний в спортивной деятельности;
- прогнозирование физиологических механизмов работы органов в тренировочном процессе;
- разработка мероприятий по профилактике перенапряжения органов, с точки зрения физиологии;

2) уметь:

- четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в возрастнo-половом аспекте и с учетом влияния специфических спортивных нагрузок; профессионально выражать позиции анатомического анализа положений и движений тела;
- уметь объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела;
- проводить анализ основных физиологических параметров;
- использовать физиологические знания для разработки мероприятий, обеспечивающих комфортные и безопасные условия труда и отдыха;
- проводить мониторинг работы всех органов, с точки зрения физиологии.

3) владеть:

- навыками определения типа телосложения, анатомического анализа положений и движений тела; оценки морфологических показателей физического развития;
- способностью предвидеть и по возможности снижать негативные влияния различных видов спорта на анатомические структуры (кости, связки, мышцы и т.д.), специфические спортивные травмы и их последствия;
- навыками проведения физиологического эксперимента;
- знаниями и навыками физиологических знаний для оптимизации тренировочного процесса;
- знаниями правил поведения в физиологической лаборатории;
- опытом пропаганды знаний по физиологии человека через средства массовой информации;

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Анатомия и физиология» относится к модулю «Безопасность жизнедеятельности» обязательной части учебного плана. Изучается 1-2 семестры.

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин естественнонаучного цикла общеобразовательной школы.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин обязательной части учебного плана: Биомеханика, Спортивная медицина и лечебная физкультура, Гигиена физического воспитания и спорта, Физиология физического

воспитания и спорта, Спортивная фармакология, Основы комплексной безопасности, Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи, Педагогическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Дисциплины или иные компоненты ОП формирующие указанные выше компетенции:

Организация исследовательской деятельности в системе образования

Социология физической культуры и спорта

Теория и методика организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности с разными категориями населения

Экономика и менеджмент в физической культуре и спорте

История физической культуры и спорта

История костромского спорта

Теория и методика физической культуры и спорта

Биомеханика

Спортивная медицина и лечебная физкультура

Гигиена физического воспитания и спорта

Физиология физического воспитания и спорта

Спортивная фармакология

Основы комплексной безопасности

Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи

Теория и методика безопасности жизнедеятельности

Б2.О.03(П)Педагогическая практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

| Виды учебной работы, | Очная форма |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Общая трудоемкость в зачетных единицах | 5 |
| Общая трудоемкость в часах | 180 |
| Аудиторные занятия в часах, в том числе: | 78,6 |
| Лекции | 26 |
| Практические занятия | - |
| Лабораторные занятия | 50 |
| Самостоятельная работа в часах | 65,4 |
| Практическая подготовка | - |
| Форма промежуточной аттестации | (0,25) Зачёт – 1 семестр (2,35) Экзамен - 2 семестр (36) |

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

| Виды учебных занятий | Очная форма |
|-------------------------|-------------|
| Лекции | 26 |
| Практические занятия | - |
| Лабораторные занятий | 50 |
| Консультации | 2 |
| Зачет/зачеты | 0,25 |
| Экзамен/экзамены | 0,35 |
| Курсовые работы | - |
| Курсовые проекты | - |
| Практическая подготовка | - |
| Всего | 78,6 |

5.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Очная форма обучения

| № | Название раздела, темы | Всего з.е/час | Аудиторные занятия | | Самостоятельная работа |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------|------------------------|
| | | | Лекц. | Лаб. | |
| 1. | Введение. Предмет и задачи анатомии и физиологии. Организм как саморегулирующаяся система. | 11 | 2 | 4 | 5 |
| 2. | Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека. Телосложение человека. | 10 | 2 | 4 | 4 |
| 3. | Анатомическая номенклатура. Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата. Физиология двигательного аппарата. | 13 | 2 | 6 | 5 |
| 4. | Структурно-функциональная организация нервной системы. Физиология периферической нервной системы. Физиология центральной нервной системы. | 13 | 2 | 6 | 5 |
| 5. | Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Физиология эндокринной системы. | 10 | 2 | 4 | 4 |
| 6. | Структурно-функциональная организация лимфатической системы. | 10 | 2 | 4 | 4 |
| 7. | Структурно-функциональная организация кровеносной и иммунной системы. Физиология системы крови. Иммунитет | 11 | 2 | 4 | 5 |
| 8. | Структурно-функциональная система пищеварительной системы. Физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии. | 11 | 2 | 4 | 5 |
| 9. | Структурно-функциональная организация дыхательной системы. Физиология системы дыхания. | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 10. | Структурно-функциональная организация мочевыделительной и половой системы | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 11. | Учение о высшей нервной деятельности. Органы чувств, сенсорные системы | 9 | 2 | 2 | 5 |
| 12. | Физиологические особенности детей, подростков и взрослых. | 5 | | 2 | 3 |
| 13. | Динамическая анатомия. Анатомическая характеристика положений и движений тела человека | 7,4 | 2 | 2 | 3,4 |
| 14. | Адаптация. Физиология адаптации к физической работе во время спортивной тренировки. | 6 | | 2 | 4 |
| 15. | Физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом | 5 | | 2 | 3 |
| | Форма промежуточной аттестации | 2,6 | | | 65,4 |
| | | | | | 36 |
| | Итого: | 180 | 26 | 50 | 101,4 |

5.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет и задачи анатомии и физиологии. Организм как саморегулирующаяся система.

Анатомия человека как наука. Связь анатомии с предметами медико-биологического цикла. Основные принципы анатомии. Методы изучения анатомического исследования. Место анатомии человека в образовании педагога по физической культуре. Краткая история анатомии.

Развитие анатомии в России (Н.И. Пирогов, В.А. Бец, В.П. Воробьев, В.Н. Товков и др.). Значение трудов отечественных ученых в развитии анатомии применительно к задачам физического воспитания (П.Ф. Лесгафт, А.А. Красуская, Е.А. Котикова, П.И. Карузин, М.Ф. Иваницкий).

Связь физиологии с другими медико-биологическими дисциплинами. Значение физиологии для подготовки преподавателей физической культуры, тренеров и спортсменов. Основные типы тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервная. Органы, системы и аппараты органов.

Тема 2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека. Телосложение человека.

Типы телосложения человека и их учет в спортивной практике.

Морфо-функциональные характеристики основных этапов и периодов постнатального онтогенеза. Закономерности и факторы роста и развития. Гетерохрония и сенситивные периоды развития двигательных качеств и навыков.

Тема 3. Анатомическая номенклатура. Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата. Физиология двигательного аппарата.

Общие данные о строении и функциях опорно-двигательного аппарата. Пассивная и активная части. Характеристика скелета. Механические и биологические функции скелета.

Строение кости как органа. Химический состав и физические свойства костей. Внешнее и внутреннее строение кости. Диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз. Надкостница, ее функциональное значение. Компактное и губчатое вещество костей. Рост костей в толщину и длину. Классификация костей. Влияние внешних и внутренних факторов на рост и развитие костей. Изменение костей при систематических физических нагрузках.

Соединение костей. Виды соединений костей: непрерывные, полупрерывные и прерывные (суставы). Характеристика непрерывных соединений (синдесмозы, синхондрозы, синостозы).

Суставы, его строение и функции. Обязательные элементы сустава: суставные поверхности, суставная капсула, суставная полость, суставной хрящ, суставная жидкость. Добавочные образования сустава: связки, внутрисуставные хрящи (диски, мениски), синовиальные сумки, суставные губы, ворсинки. Классификация суставов: по форме суставных поверхностей, количеству осей вращения, по сложности строения. Двухкамерные и комбинированные суставы. Виды движения в суставах. Изменения соединений костей под влиянием возраста и физических упражнений.

Общая характеристика и классификация мышечной ткани. Строение и функция гладкой и поперечно-полосатой мышечной ткани. Морфологические основы поперечно-полосатого мышечного волокна.

Строение скелетной мышцы. Основные элементы мышцы: брюшко мышцы, сухожилия. Кровоснабжение и иннервация мышц. Вспомогательный аппарат мышцы: фасции, синовиальные и слизистые сумки, синовиальные влагалища, блоки, фиброзные и костно-фиброзные каналы, сесамовидные кости. Виды прикрепления мышц к костям.

Классификация мышц: по форме, по отношению к суставам, по направлению мышечных волокон, по положению в теле человека. Мышцы антагонисты и синергисты.

Закономерность распределения мышц (парность, сегментарность, расположение по кратчайшему расстоянию, определенное отношение к осям вращения в суставах). Работа мышц. Развитие мышц.

Влияние физических упражнений на форму и строение мышц. Силовая

характеристика мышц.

Тема 4. Структурно-функциональная организация нервной системы. Физиология периферической нервной системы. Физиология центральной нервной системы.

Общая анатомия нервной системы. Нервная ткань. Общая характеристика нервной ткани. Строение нейрона. Виды нейронов. Морфологическая основа рефлекторной деятельности человека. Развитие нервной системы.

Деление нервной системы на соматическую и вегетативную, на центральную и периферическую. Центральная нервная система. Спинной мозг. Положение, форма и внешнее строение спинного мозга. Серое и белое вещество спинного мозга. Передние и задние корешки спинного мозга. Спинномозговой узел. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга. Оболочки спинного мозга.

Головной мозг. Общая характеристика головного мозга. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг: мост мозга, мозжечок, полушария мозжечка и червь. Ромбовидная ямка. Четвертый желудочек.

Средний мозг. Промежуточный мозг. Конечный мозг. Полушария конечного мозга. Кора полушарий. Поверхность полушарий: борозды, доли, извилины. Цитоархитектоника коры. Локализация функций в коре полушарий. Базальные ядра полушарий. Белое вещество полушарий. Оболочка головного мозга.

Тема 5. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Физиология эндокринной системы.

Понятие об эндокринных железах и их функциях в организме. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Тимус. Надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная железа. Половые железы.

Понятие о железах внутренней секреции. Гормоны, их количество, механизмы действия и значение в организме. Роль гормонов в нейро-гуморальной регуляции функций органов и систем. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам. Гормональные реакции на стрессовые факторы.

Тема 6. Структурно-функциональная организация лимфатической системы.

Значение и состав лимфатической системы. Лимфатические капилляры, сосуды, протоки. Узлы. Селезенка.

Тема 7. Структурно-функциональная организация кровеносной и иммунной системы. Физиология системы крови. Иммунитет.

Общая характеристика кровеносной системы. Сердце и сосуды. Строение стенок артерий, вен, капилляров. Микроциркулярное русло.

Два круга кровообращения: большой и малый. Их наиболее важные сосуды.

Закономерности распределения кровеносных сосудов в теле.

Сердце: форма, внешнее и внутреннее строение. Влияние физических упражнений и спорта на строение сердца. Органы иммунной системы и их физиологическое значение.

Фазы сердечной деятельности. Свойства сердечной мышцы. Центры сердечной автоматик. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиограмма, характеристика ее основных элементов. Изменения ЭКГ при мышечной деятельности.

Физиологические основы гемодинамики. Нейрогуморальная регуляция системы кровообращения. Рефлекторная саморегуляция сердечно-сосудистой системы. Состав, свойства и значение лимфы. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Значение мышечной деятельности и массажа для лимфообразования и лимфообращения.

Общая характеристика физиологических функций и физико-клинических свойств крови. Количество крови в организме. Эритроциты, количество, форма и размер эритроцитов. Агглютинация эритроцитов и группы крови. Гемоглобин и его соединения. Изменения эритроцитов при мышечной работе. Лейкоциты. Количество и формы лейкоцитов. Функции лейкоцитов. Изменения лейкоцитов при мышечной работе. Тромбоциты, их количество и роль в организме человека. Механизм тромбообразования и

свертывания крови. Нейрогуморальная регуляция системы крови и кроветворения в покое и при физических нагрузках. Общее понятие и виды иммунитета. Значение некоторых структур системы крови в обеспечении иммунитета. Современные представления о механизмах иммунных реакций.

Тема 8. Структурно-функциональная система пищеварительной системы. Физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии.

Состав и значение пищеварительной системы. Ротовая полость. Глотка. Пищевод. Желудок. Кишечник.

Роль пищеварения в жизнедеятельности организма. Этапы пищеварения. Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке и в кишечнике.

Механизм всасывания пищевых ингредиентов. Пристеночное пищеварение. Системная регуляция пищеварения. Работы И.Л. Павлова по исследованию пищеварительных процессов. Влияние мышечной работы на процессы расщепления и усвоения пищи.

Тема 9. Структурно-функциональная организация дыхательной системы. Физиология системы дыхания.

Состав и значение дыхательной системы. Носовая полость. Гортань. Трахея. Система бронхов. Легкие и их строение.

Значение и этапы процесса дыхания. Механизм внешнего дыхания. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью. Артерио-венозная разница по кислороду и углекислому газу. Тканевое дыхание. Дыхание при мышечной работе. Изменение частоты дыхания и легочной вентиляции при физических нагрузках разной интенсивности. Механизмы адаптации дыхания к мышечной работе.

Тема 10. Структурно-функциональная организация мочевыделительной и половой системы.

Состав и значение мочевыделительной системы. Почка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный канал.

Состав и строение мужской половой системы. Яичко. Предстательная железа. Бульбоуретральные железы. Протоки. Их функции. Внешние мужские половые органы.

Состав и строение женской половой системы. Яичник. Матка. Маточные трубы. Внешние женские половые органы.

Тема 11. Учение о высшей нервной деятельности. Органы чувств, сенсорные системы.

Общая характеристика органов чувств. Учение И.П. Павлова о анализаторах. Значение органов чувств при выполнении физических упражнений. Органы слуха и равновесия. Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо: преддверие, улитка, полукружные каналы. Органы зрения. Глазное яблоко. Оболочка глаза. Фиброзная оболочка и ее части. Сосудистая оболочка и ее части, строение Сетчатки глаза. Оптическая система, глаз. Вспомогательный аппарат глаза.

Тема 12. Физиологические особенности детей, подростков и взрослых.

Характеристика вегетативных органов, нейрогуморальной регуляции, сенсорных систем и высшей нервной деятельности школьников разного возраста. Двигательная активность и совершенствование координационных процессов как показатели развития организма подростков.

Тема 13. Динамическая анатомия. Анатомическая характеристика положений и движений тела человека.

Основные принципы анатомического анализа.

Анатомическая характеристика положений тела. Характеристика положений тела с точки зрения взаимодействия внешних и внутренних сил. Классификация положений тела человека (симметричные, асимметричные, при нижней, верхней и смешанной опорах). Анатомическая характеристика положений тела при нижней опоре. Положение тела стоя. Упор лежа. Анатомическая характеристика положений тела при верхней и смешанной видах опоры. Вис на прямых руках. Вис прогнувшись. Вис на согнутых руках. Упор на

параллельных брусьях. Угол в упоре.

Характеристика движений тела с точки зрения взаимодействия внешней и внутренних сил. Классификация движений. Ходьба. Бег. Прыжки в длину с места. Их общая характеристика.

Тема 14. Адаптация. Физиология адаптации к физической работе во время спортивной тренировки.

Работоспособность, ее показатели и физиологические механизмы. Утомление. Физиология спортивной тренировки. Физиология спортивных упражнений.

Тема 15. Физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом.

Физиологическое обоснование начального возраста занятий различными видами спорта. Физиологические критерии ориентации в различные виды спорта. Учет биологического возраста и наследственности при прогнозировании спортивной одаренности учащихся.

Основные функциональные эффекты тренировки. Пороговые тренирующие нагрузки. Специфичность и обратимость тренировочных эффектов. Тренируемость.

5.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка не предусмотрена учебным планом.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Очная форма обучения

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Задание | Часы | Методические рекомендации по выполнению задания | Форма контроля |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. | Введение. Предмет и задачи анатомии и физиологии. Организм как саморегулирующаяся система. | Подготовить сообщение об отечественных и зарубежных анатомах и физиологах. | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка докладов |
| 2. | Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека. Телосложение человека. | Составить схему: Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Сопоставить различные классификации телосложений. | 4 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Сопоставление разных вариантов с участием студентов |
| 3. | Анатомическая номенклатура. Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата. Физиология двигательного аппарата. | Выучить основные анатомические термины Составить таблицу: Этапы постнатального онтогенеза. Выполнить конспект по плану: название кости (мышцы) элементы строения, функции. Вспомогательные образования и суставы (типы, форма, оси вращения, движения) | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка таблиц |
| 4. | Структурно-функциональная организация нервной системы. Физиология периферической нервной системы. Физиология центральной нервной системы. | Изучить конечный мозг. Большие полушария, их доли, основные борозды, извилины, цитоархитектонику коры головного мозга. | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка конспектов (таблиц) |
| 5. | Структурно- | Выполнить схему: | 4 | Для подготовки | Диктант |

| | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| | функциональная организация эндокринной системы. Физиология эндокринной системы. | Строение печени и поджелудочной железы | | использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | |
| 6. | Структурно-функциональная организация лимфатической системы. | Составить схему: Лимфатическая система. | 4 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка альбомов, устный опрос, срезовые работы по вариантам |
| 7. | Структурно-функциональная организация кровеносной и иммунной системы. Физиология системы крови. Иммунитет | Основные параметры крови и сердечно-сосудистой системы. 1. Изучить конспект лекции. 2. Описать строение, форму и топографию сердца и влияние физических упражнений на его строение. | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка конспектов. Собеседование |
| 8. | Структурно-функциональная система пищеварительной системы. Физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии. | Составить схему: ЖВС | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Проверка и опрос |
| 9. | Структурно-функциональная организация дыхательной системы. Физиология системы дыхания. | 1. Зарисовать строение ацинуса. 2. Выполнить схему: Бронхиальное древо. | 6 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованная доп.литература | Устный опрос |
| 10. | Структурно-функциональная организация мочевыделительной и половой системы | 1. Сделать схематичный рисунок: Строение почки. 2. Зарисовать строение нефрона. Выполнить конспект: Строение мужских и женских | 4 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Проверка схем. Собеседование |

| | | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | половых органов | | | |
| 11. | Учение о высшей нервной деятельности. Органы чувств, сенсорные системы | Дополнить конспект лекции материалом из главы учебника. Сделать схему: Органы иммунной системы. | 5 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Индивид.выборочное собеседование |
| 12. | Физиологические особенности детей, подростков и взрослых. | Характеристика работы органов и систем в постнатальном онтогенезе | 3 | Для подготовки использовать учебники Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Письменный отчет |
| 13. | Динамическая анатомия. Анатомическая характеристика положений и движений тела человека | Охарактеризовать основные адаптационные механизмы | 3,4 | Для подготовки использовать учебники Курепиной М.М. и Сапина М.Р.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Письменный отчет |
| 14. | Адаптация. Физиология адаптации к физической работе во время спортивной тренировки. | Спортивная адаптации – механизмы действия | 4 | Для подготовки использовать учебники Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Письменный отчет |
| 15. | Физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом | Механизмы физиологических особенностей при занятиях спортом | 3 | Для подготовки использовать учебники Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная.; лекцию и рекомендованную доп.литературу | Индивид. выборочное собеседование |

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студенты, изучающие анатомию, должны ознакомиться с рекомендуемой литературой, указанной в рабочей программе. Однако главным условием успешного усвоения изучаемой дисциплины является обязательное прослушивание и запись учебных лекций, написанных и излагаемых преподавателем в точном соответствии с государственным образовательным стандартом. В случае пропуска лекции студенту рекомендуется отработать данную тему, либо переписав лекцию у товарища, либо изучив текущую тему по литературным источникам. Содержание лекции следует изучить самостоятельно, при необходимости проконсультироваться у преподавателя, старосты группы или хорошо успевающих студентов.

Особое внимание следует уделить созданию учебного анатомического тезауруса, включающего в себя основные понятия, раскрывающие внутреннюю логику изучаемой дисциплины и позволяющие формировать теоретическое мышление у будущих специалистов-бакалавров физической культуры и спорта. Это особенно актуально для лиц со слабой довузовской подготовкой по анатомии и общей биологии.

На лабораторных занятиях студенты должны выполнить все предусмотренные планом практикума или коллоквиума задания, при этом тщательно изучается ход проведения лабораторного занятия индивидуально, в парах или под руководством преподавателя.

Для лучшего осмысления учебного материала студентам рекомендуется изготовить блок тематических тестов индивидуальным, парным или групповым способом и проверить уровень своих знаний и умений в ходе подготовки к опросу или перед участием в коллоквиуме. Систематическое обучающее тестирование либо итоговое контрольное тестирование с использованием материалов сайта i-exam.ru. играет существенную роль в активизации познания сущности анатомических закономерностей и их перспективного использования в будущей профессиональной деятельности.

Наиболее успевающие студенты могут с разрешения преподавателя более глубоко прорабатывать содержание учебных тем по анатомии, выполняя (по желанию) по собственной инициативе творческие задания, а именно написание рефератов и докладов. Такие студенты могут претендовать на досрочное принятие у них экзамена в соответствии с Положением об экзаменационной сессии. Другим студентам рекомендуется тщательное и заблаговременное выполнение заданий для самостоятельной работы (см. Рабочую программу).

6.2. Тематика и задания для практических занятий (при наличии)

Не предусмотрены

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

1. Введение. Предмет и задачи анатомии и физиологии. Организм как саморегулирующаяся система.
2. Уровни организации организма человека как целостной биологической системы. Этапы индивидуального развития человека. Телосложение человека.
3. Анатомическая номенклатура. Структурно-функциональная организация опорно-двигательного аппарата. Физиология двигательного аппарата.
4. Структурно-функциональная организация нервной системы. Физиология периферической нервной системы. Физиология центральной нервной системы.
5. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Физиология эндокринной системы.
6. Структурно-функциональная организация лимфатической системы.
7. Структурно-функциональная организация кровеносной и иммунной системы. Физиология системы крови. Иммунитет.
8. Структурно-функциональная система пищеварительной системы. Физиология системы пищеварения. Обмен веществ и энергии.
9. Структурно-функциональная организация дыхательной системы. Физиология системы дыхания.
10. Структурно-функциональная организация мочевыделительной и половой системы.
11. Учение о высшей нервной деятельности. Органы чувств, сенсорные системы.
12. Физиологические особенности детей, подростков и взрослых.
13. Динамическая анатомия. Анатомическая характеристика положений и движений тела человека.
14. Адаптация. Физиология адаптации к физической работе во время спортивной тренировки.
15. Физиологические основы организации занятий физической культурой и спортом.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

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

а) основная:

1. **Анатомия и возрастная физиология:** Учебник / Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 178 с.: 60x90 1/16. -(Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-011645-7 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538396>

2. **Иваницкий, М.Ф.** Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры/ М.Ф. Иваницкий. - Изд. 13-е. - Москва : Спорт, 2016. - 624 с. : ил. - ISBN978-5-9907240-5-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430427>

3. **Анатомия человека:** Учебное пособие / И.М. Прищепа. - М.: Нов.знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006954-8, 600экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415730>

4. **Анатомия и физиология человека:** Учебное пособие / Федюкович Н.И., Гайнутдинов И.К. - Рн/Д:Феникс, 2010. - 510 с. ISBN 978-5-222-16959-9 <http://znanium.com/catalog/product/882748>

5. **Сапин, Михаил Романович.** Анатомия человека : учеб. пособие : рекомендовано УМО : в 2 кн. Кн. 1 /Сапин, Михаил Романович, З. Г. Брыксина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование) (Педагогические специальности). - ISBN 978-5-7695-4994-6

6. **Сапин, Михаил Романович.** Анатомия человека : учеб. пособие : рекомендовано УМО : в 2 кн. Кн. 2 /Сапин, Михаил Романович, З. Г. Брыксина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 384 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) (Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 373. - ISBN 978-5-7695-4996-0

б) дополнительная литература:

Анатомия и физиология : диагностический справочник / [пер. с англ. Ю. Рудаковой]. - М. : АСТ : Астрель, 2010. - 262 с. : ил. - ISBN 978-5-17-062061-6. - ISBN 978-5-271-25263-1.

Анатомия и физиология : диагностический справочник / [пер. с англ. Ю. Рудаковой]. - М. : АСТ : Астрель, 2010. - 262 с. : ил. - ISBN 978-5-17-062061-6. - ISBN 978-5-271-25263-1.

Билич, Габриэль Лазаревич. Анатомия человека : медицинский атлас / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский ; [в соавт. М. Р. Сапиным]. - М. : Эксмо, 2014. - 223, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-699-55348-8

Билич, Габриэль Лазаревич. Анатомия человека : медицинский атлас / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский ; [в соавт. М. Р. Сапиным]. - М. : Эксмо, 2014. - 223, [1] с. : ил. - ISBN 978-5-699-55348-8

Возрастная анатомия и физиология : учеб. пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/1136. <http://znanium.com/catalog/product/773490>

Горелова, Л. В. Анатомия в схемах и таблицах / Л. В. Горелова, И. М. Таюрская. - Изд. 3-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 573, [2] с. : ил. - (Серия "Медицина"). - Библиогр.: с. 566. - ISBN 978-5-222-21786-3 :

Горелова, Л. В. Анатомия в схемах и таблицах / Л. В. Горелова, И. М. Таюрская. - Изд. 3-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 573, [2] с. : ил. - (Серия "Медицина"). - Библиогр.: с. 566. - ISBN 978-5-222-21786-3

Диканова, Е. Г. Анатомия человека : курс лекций / Е. Г. Диканова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ СПО Михайловский профессионально- педагогический колледж. - Михайловка : [Б. и.], 2007. - 105 с.

Диканова, Е. Г. Анатомия человека : метод. руководство к лабораторно-практическим занятиям / Е. Г. Диканова ; Федеральное агентство по образованию, ГОУ СПО

Михайловский профессионально-педагогический колледж. - Михайловка : [Б. и.], 2007. - 104 с. - Библиогр.: с. 72-76. - ISBN 978-5- 9901022-2-4 :

Дорохов, Р.Н. Неизвестная анатомия : учебное пособие / Р.Н. Дорохов, О.М. Бубненко. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2014. - 160 с. – ISBN 978-5-299-00539-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253860>

Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум /Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-4263- 0459-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47005>

Кузьмин, Андрей Федорович. Физиология человека : учеб.-метод. пособие для проведения лабораторных работ / А. Ф. Кузьмин, М. Д. Онегина, Н. В. Тихомирова ; М-во образования и науки РФ, Костром. гос. ун-т им. Н. А. Некрасова. - Кострома : КГУ, 2015. - 156, [2] с. - Библиогр.: с. 156-157

Кулиева, Е.А. Основы пластической анатомии и санитарии : учебное пособие / Е.А. Кулиева. - Минск : РИПО, 2016. - 280 с. : ил. - ISBN 978-985-503-618-1 ; То же [Электронный ресурс]. -URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463628>

Методические рекомендации к лабораторным занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене : Для студ. небиолог. Специальностей университета / Г. А. Исаева [и др.] ; Под ред. Г. А. Исаевой . - Кострома : КГУ, 2003. - 67 с.

Назарова, Елена Николаевна. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : [учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования] / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 251, [2] с. - (Бакалавриат) (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 249. - ISBN 978-5-7695-9015-3

Недзьведь, М.К. Патологическая анатомия : учебник / М.К. Недзьведь, Е.Д. Черствый. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 680 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 655. - ISBN 978-985-06-2515-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452754>

Петренко, В.М. О конституции человека: введение в общую анатомию человека / В.М. Петренко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 137 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5675-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439694>

Петренко, В.М. Развитие человека: вопросы развития в анатомии человека / В.М. Петренко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 165 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4023-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344683>

Сапин М. Р., Никитюк Д.Б. Анатомия человека с элементами физиологии. – М.: Медицина, 2003.

Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. – М.: Владос - Пресс, 2002.-608с.

Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная. – М.: Терра Спорт, Олимпия Пресс, 2002.-520с.

Физиология : учеб пособие /Ю. Н. Самко - М : ИНФРА-М, 2017. — 144 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/3416.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=770289>.

Физиология с основами анатомии: Учебник / Под ред. Тюкавина А.И., Черешнева В. А., Яковлева В. Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 574 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Специалитет) (Переплёт7БЦ) ISBN 978-5-16-011002-8
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508921>.

Физиология человека: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.: 60x90 1/16. -

(Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009279-9, 500 экз.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429943>.

Фомина, Е.В. Физическая антропология: дыхание, кровообращение, иммунитет : учебное пособие по физиологии для бакалавриата / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - 2-е изд. - Москва : МПГУ, 2017. - 188 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0480-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472085>.

Шипицына, Людмила Михайловна. Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения : учеб. для студ. высш. проф. образования / Л. М. Шипицына, И. А. Вартанян. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2012. - 429, [2] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 422-424. - ISBN 978-5-7695-8770-2

Щанкин, А.А. Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии : учебное пособие / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 58 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4853-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362774>

Этинген, Л.Е. Тело человека: знакомое и незнакомое: курс лекций по нормальной анатомии / Л.Е. Этинген. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Институт общегуманитарных исследований, 2016. - 407 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-94193-914-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454161>

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

Информация о курсе дисциплины в СДО - <https://sdo.ksu.edu.ru/enrol/index.php?id=4524>

Элемент «Лекции»;

Элемент «Практические занятия»;

Элемент «Самостоятельная работа»;

Элемент «Промежуточная аттестация»;

Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Анатомия пауэрлифтера. <http://www.centurion.kz/>

Динамическая анатомия <http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/d/DKV/inst/Anatomy/>

Электронный анатомический атлас. <http://www.savdink.com/>

http://bio.fizteh.ru/student/files/biochemistry/biochemistry_literature.

<http://file.libopen.ru/>

<http://www.medliter.ru>

medvuz.info/load/biokhimija/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Набор демонстрационных таблиц.
2. Набор слайдов: Особенности топографии строения органов зрения; Органы дыхания, Органы мочевыделительного аппарата.
3. Влажные препараты.
4. Микропрепараты по частной гистологии.
5. Муляжи.
6. Модели скелета, разборного торса
7. Раздаточный материал.
8. Рельефные таблицы.

Свободно распространяемое программное обеспечение: необходимое программное обеспечение - офисный пакет.