

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГПУ
А.В.Маковчик

Регистрационный № УД-33-03-141-2023/уч.

АНАТОМИЯ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:**

- 6-05-1012-01 Физическая культура;
- 6-05-1012-04 Организация и управление физической культурой, спортом и туризмом

2023 г.

Учебная программа составлена на основе образовательных стандартов общего высшего образования ОСВО 6-05-1012-01-2023, ОСВО 6-05-1012-04-2023 (утверждены _____, № _____) и учебных планов специальностей 6-05-1012-01 Физическая культура; 6-05-1012-04 Организация и управление физической культурой, спортом и туризмом (утверждены _____, № _____).

СОСТАВИТЕЛИ:

В.Ф.Кобзев, доцент кафедры медико-биологических основ физического воспитания, кандидат медицинских наук, доцент;

Н.Г.Соловьёва, заведующий кафедрой медико-биологических основ физического воспитания, кандидат биологических наук, доцент;

Д.В.Целуйко, преподаватель кафедры медико-биологических основ физического воспитания, магистр педагогических наук.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.П.Веремейчик, заведующий кафедрой оздоровительной и адаптивной физической культуры ИПКиП руководящих работников и специалистов физической культуры, спорта и туризма учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат биологических наук, доцент;

И.А.Жукова, заведующий кафедрой морфологии и физиологии человека и животных учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат биологических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой медико-биологических основ физического воспитания
(протокол № 9 от 26.04.2023 г.)

Заведующий кафедрой _____ Н.Г.Соловьёва

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 7 от 11.04. 2023 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического отдела

_____ Е.А.Кравченко

Директор библиотеки

_____ Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия» предназначена для реализации образовательных программ общего высшего образования по специальностям: 6-05-1012-01 Физическая культура; 6-05-1012-04 Организация и управление физической культурой, спортом и туризмом. Учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия» разработана в соответствии с нормативными и методическими документами: образовательные стандарты Республики Беларусь общего высшего образования ОСВО 6-05-1012-01-2023, ОСВО 6-05-1012-04-2023; Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования первой ступени (утверждено Министром образования Республики Беларусь 27.05.2019); учебные планы учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» для означенных специальностей.

Учебная дисциплина «Анатомия» позволяет сформировать у слушателей теоретический базис анатомических сведений и основ динамической анатомии, которые необходимы для реализации в дальнейшем базовой профессиональной компетенции и является рациональной основой для разработки научно обоснованных методических подходов к тренировочному процессу и физическому воспитанию.

Цель учебной дисциплины «Анатомия» – сформировать научно-обоснованные представления о строении всех органов и систем человека в норме, их форме и изменениях в связи с развитием, функциями и окружающей средой; ознакомить студентов с влиянием физической культуры и спорта на организм человека в целом, на составляющие его органы и системы.

Задачами учебной дисциплины «Анатомия» выступают:

- расширение общебиологического, общеобразовательного и мировоззренческого представления об организме человека в целом с анатомических позиций;
- ознакомление с основами анатомического анализа положений и движений тела человека;
- формирование умения использовать полученные анатомические знания в спортивной практике и профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Анатомия» тесно связана и является основой для последующего изучения таких учебных дисциплин, как «Гигиена», «Физиология», «Физиология спорта» и «Спортивная медицина».

Изучение учебной дисциплины «Спортивная медицина» должно обеспечить формирование у студентов базовой профессиональной компетенции.

Студент должен:

БПК-4 – Применять на основе полученных анатомических знаний адекватное дозирование физических нагрузок, выбирать средства и методы реализации спортивно-педагогического воздействия на организм человека с учетом возраста, пола, особенностей физического развития и физической подготовленности.

В результате изучения учебной дисциплины «Анатомия» студент должен **знать:**

- строение и функции органов и систем человека в норме;
- основные принципы динамической анатомии и анатомического анализа;
- влияние физической культуры и спорта на организм человека в целом, на его органы и системы;
- современные теоретические и практические достижения морфологических и смежных наук.

В результате изучения учебной дисциплины «Анатомия» студент должен **уметь:**

- применять научные знания учебной дисциплины «Анатомия» в профессиональной деятельности человека;
- формировать на основе полученных анатомических знаний общее биологическое, общеобразовательное и мировоззренческое представление об организме человека в целом в процессе последующего изучения дисциплин медико-биологического цикла;
- анализировать положения и движения тела человека с учетом работы его органов и систем;
- использовать анатомические знания и умения при организации тренировочных и учебных занятий с целью всестороннего и гармоничного развития физических качеств обучающихся;
- использовать полученные анатомические данные для формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья.

В результате изучения учебной дисциплины «Анатомия» студент должен **владеть:**

- международной анатомической терминологией в русской версии;
- навыками проведения морфологических исследований тела человека, анатомического анализа положений и движений тела;
- навыками научно обоснованного отбора по видам спорта и прогнозирования спортивных результатов на основе морфофункциональных особенностей организма человека;
- методами контроля за правильным физическим развитием занимающихся физическими упражнениями; адекватного составления индивидуальных программ и грамотного ведения тренировочного процесса на основе знаний строения человеческого тела.

Освоение и закрепление учебного материала по учебной дисциплине «Анатомия» осуществляется в ходе лекционных и лабораторных занятий.

Содержание тем лекционных занятий ориентировано на роль и значимость анатомических основ в определении функциональных возможностей организма и его физической работоспособности.

На лабораторных занятиях формируются методологические основы и закрепляются практические умения и навыки в определении анатомических

возможностей организма к реализации двигательной функции и спортивной деятельности.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение анатомических атласов и методической литературы, реферирование литературных источников, выполнение практических и индивидуальных заданий анатомического практикума (ведение соответствующих анатомических бланков, анализ и обобщение результатов), постановка рекомендаций к организации учебно-тренировочного процесса на основании данных анатомического и морфофункционального анализа.

Программа построена на основе компетентностно-ориентированного подхода. В педагогическом процессе используются личностно и профессионально ориентированные образовательные технологии обучения, активные формы и методы обучения, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций специалиста. Программой предусматривается использование технологий модульного обучения, организация коллективной мыследеятельности и самостоятельного научно-практического поиска, анализ конкретных ситуаций и решение проблемных задач. Широко используются мультимедийные презентации, виртуальные анатомические практикумы и анатомические атласы.

Общий объем часов по учебной дисциплине «Анатомия» составляет 240 часов, из числа которых 124 часа – аудиторные (36 часов – лекций, 88 часов – лабораторных). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов составляет 116 часов.

Распределение аудиторных часов для дневной формы получения высшего образования по видам занятий и семестрам составляет: в 1-м семестре всего 60 часов – 16 часов лекционных и 44 часа лабораторных занятий; во 2-м семестре всего 64 часа – 20 часов лекционных и 44 часа лабораторных занятий. Текущий контроль и оценка знаний студентов осуществляется по результатам устного, письменного и/или тестового рейтингового контроля знаний по темам и разделам дисциплины, оценке практических и индивидуальных заданий студентов.

Промежуточный контроль знаний для дневной формы получения высшего образования осуществляется в виде зачета в 1-м семестре (3 зачетные единицы) и экзамена во 2-м семестре (3 зачетные единицы).

Для заочной формы получения высшего образования распределение учебных аудиторных часов по видам занятий и семестрам составляет: в 1-м семестре – всего 10 часов, из числа которых в установочный период 2 часа лекций и 4 часа лабораторных занятий, в зачетно-лабораторный период 4 часа лекций и 2 часа лабораторных занятий; во 2-м семестре – всего 8 часов, из числа которых 2 часа лекций и 6 часов лабораторных занятий; в 3-м семестре – всего 10 часов, из числа которых 2 часа лекций и 8 часов лабораторных занятий.

Промежуточный контроль знаний для заочной формы получения высшего образования осуществляется в виде зачета во 2-м семестре (3 зачетные единицы) и экзамена в 3-м семестре (3 зачетные единицы).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1 ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ. СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ. ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1 Введение в анатомию

Определение анатомии как науки. Ее место среди биологических наук. Фундаментальное теоретическое значение анатомии для дисциплин медико-биологического и спортивно-педагогического циклов. Разновидности анатомии. Методы исследования в анатомии. Значение социальных и биологических факторов в становлении организма человека (филогенез, антропогенез, онтогенез). Краткая история развития анатомии и методов исследования. Базовая анатомическая терминология. Плоскости и оси тела человека. Введение в анатомический практикум.

Тема 1.2 Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды

Определение понятия «клетка», ее значение и функции. Строение клетки, ее компоненты. Химический состав клетки. Неклеточные формы живого вещества. Деление клеток: митоз и amitoz. Эмбриональное развитие организма (зигота, морула, бластула, гаструла). Зародышевые листки как источники гисто- и органогенеза. Определение понятия «ткань», виды тканей. Ткани внутренней среды. Классификация тканей внутренней среды: собственно соединительная ткань (рыхлая и плотная); соединительные ткани с особыми свойствами (жировая, ретикулярная, пигментная, слизистая); хрящевая ткань; костная ткань; кровь и лимфа. Их локализация, строение и функции.

РАЗДЕЛ 2 УЧЕНИЕ О КОСТЯХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ (ОСТЕОЛОГИЯ И АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ)

Тема 2.1 Общая остеология

Опорно-двигательный аппарат, его пассивные и активные части. Скелет, отделы и функции (механические и биологические). Виды костей по внешней форме и строению. Классификация костей на основе строения, функции и развития. Химический состав и физические свойства костей. Кость как орган: структурная единица кости; компактное и губчатое вещество; надкостница; красный и желтый костный мозг. Развитие, рост костей; внутренние и внешние факторы, их определяющие.

Тема 2.2 Учение о соединениях костей (артросиндесмология)

Общие данные о видах соединения костей. Классификация и характеристика непрерывных соединений костей. Характеристика прерывных соединений костей – основные признаки и добавочные образования. Понятие о неконгруэнтности. Движения в суставах. Классификация суставов: по строению, по форме суставных

поверхностей и количеству осей вращения. Тугие суставы. Полусуставы. Факторы, влияющие на прочность и величину подвижности в суставах.

Тема 2.3 Позвоночный столб

Отделы позвоночного столба. Составные части позвонков всех отделов. Особенности строения шейных (типичных и атипичных), грудных и поясничных позвонков. Строение крестца и копчика.

Тема 2.4 Соединения позвонков

Соединения тел, дуг, остистых и поперечных отростков позвонков. Соединения позвоночного столба с черепом: атланта-затылочный и атланта-осевой суставы. Соединение крестца с копчиком. Позвоночный столб как целое. Физиологические изгибы позвоночного столба и последовательность их возникновения.

Тема 2.5 Грудная клетка

Анатомические образования, формирующие грудную клетку. Классификация ребер. Строение ребер и грудины. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Движения ребер при дыхании. Форма грудной клетки, отверстия, подгрудинный угол.

Тема 2.6 Общие данные о черепе. Мозговой череп

Строение и функции черепа. Непарные кости мозгового черепа (лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая); парные кости мозгового черепа (теменная, височная): их строение, воздухоносные пазухи. Определение принадлежности парных костей мозгового черепа стороне.

Тема 2.7 Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав

Кости лицевого черепа: парные – верхнечелюстная, слезная, скуловая, нижняя носовая раковина, небная кость; непарные – нижнечелюстная кость, сошник, подъязычная кость. Соединения костей мозгового и лицевого черепа. Височно-нижнечелюстной сустав: особенности строения, движения. Череп в целом: крыша черепа; внутреннее и наружное основания. Глазница; носовая и ротовая полости, их стенки и отверстия. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.

Тема 2.8 Кости пояса верхней конечности и плеча

Отделы верхней конечности (пояс верхней конечности и свободная верхняя конечность). Кости пояса верхней конечности: лопатка, ключица (строение, расположение, определение принадлежности стороне). Отделы свободной верхней конечности (плечо, предплечье, кисть). Строение плечевой кости, анатомическая и хирургическая шейки.

Тема 2.9 Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав

Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения. Плечевой сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси движения. Зависимость между прочностью и подвижностью на примере плечевого сустава.

Тема 2.10 Кости предплечья и кисти

Строение локтевой и лучевой костей, их местоположения и определение принадлежности стороне. Кисть: кости проксимального и дистального рядов запястья, кости пясти и фаланг пальцев, их местоположения и строение.

Тема 2.11 Соединения костей предплечья и кисти

Локтевой сустав: строение, связочный аппарат, оси и движения. Соединения костей предплечья в проксимальном отделе, на протяжении и в дистальном отделе. Лучезапястный сустав: строение, форма, связочный аппарат, оси и движения. Суставы кисти: межзапястные суставы; запястно-пястные суставы; пястно-фаланговые и межфаланговые суставы (строение, форма, связки, оси и движения).

Тема 2.12 Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник

Отделы нижней конечности (тазовый пояс и свободная нижняя конечность); тазовая кость: ее строение, определение принадлежности стороне, проекция на поверхность тела. Отделы свободной нижней конечности (бедро, голень, стопа). Бедренная кость: строение, части, характеристика прочности, определение принадлежности стороне. Надколенник: его форма, назначение, определение принадлежности стороне.

Тема 2.13 Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав

Крестцово-подвздошный сустав, особенности строения (амфиартроз), связочный аппарат. Лобковый симфиз (гемиартроз). Таз в целом, его отделы, связочный аппарат, половые отличия. Тазобедренный сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат (внутри- и внесуставные связки), оси, движения.

Тема 2.14 Кости голени и стопы

Большеберцовая и малоберцовая кости, их местоположения, строение, анатомические образования, признаки определения принадлежности стороне. Стопа (предплюсна, плюсна, фаланги пальцев), местоположение, строение.

Тема 2.15 Соединения костей бедра, голени и стопы

Коленный сустав: особенности строения, вспомогательный аппарат, форма, связки, оси, движения. Соединения костей голени в проксимальном отделе, на протяжении и в дистальном отделе. Голеностопный сустав и суставы предплюсны: особенности строения, связочный аппарат, движения. Предплюсно-плюсневые, плюсно-фаланговые и межфаланговые суставы: строение, форма, связки, движения. Стопа как целое, ее функции. Продольные и поперечный своды стопы. Понятие о плоскостопии.

РАЗДЕЛ 3 УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ (МИОЛОГИЯ)

Тема 3.1 Общая миология

Виды движения клеток (амебоидное, ресничное, мышечное). Разновидности мышечной ткани: гладкая, поперечно-полосатая, сердечная. Их локализация, функция, структурно-функциональная единица. Общие данные о механизмах мышечного сокращения. Строение мышцы как органа. Части мышцы, места начала и прикрепления мышц, работа при проксимальной и дистальной опорах. Понятие о биотоках мышц, мышечном тоне, состояниях мышц. Подъемная сила мышцы, физиологический и анатомический поперечник мышц, механические факторы работы мышц. Понятие о направлении тяги, плече силы, вращающем моменте. Активная и пассивная недостаточность мышц. Классификация мышц. Взаимодействия мышечных групп. Виды работы мышц. Общие сведения о рычагах. Вспомогательные аппараты мышц (фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки, сесамовидные кости, блоки), их строение и функции. Степень развития мускулатуры. Изменения скелетных мышц под влиянием систематических физических нагрузок.

Тема 3.2 Мышцы спины

Поверхностные мышцы спины: трапециевидная; широчайшая; большая и малая ромбовидные; мышца, поднимающая лопатку; верхняя задняя и нижняя задняя зубчатые мышцы. Глубокие мышцы спины: ременная мышца; мышца-выпрямитель позвоночного столба; поперечно-остистые и межостистые мышцы. Места их начала и прикрепления; функции.

Тема 3.3 Мышцы груди и живота

Мышцы груди: большая и малая грудные мышцы; подключичная мышца; передняя зубчатая мышца; межреберные мышцы (наружные и внутренние); мышцы, поднимающие ребра; подреберные мышцы; поперечная мышца груди. Места их начала и прикрепления. Функции при проксимальной и дистальной опорах. Функциональные группы мышц, производящие движения пояса верхней конечности: вверх и вниз; вперед и назад; нижним углом лопатки внутрь и наружу. Мышцы

живота: наружная косая мышца живота; прямая мышца живота; пирамидальная мышца; внутренняя косая мышца живота; поперечная мышца живота. Места начала и прикрепления; функции при проксимальной и дистальной опорах. Влагалище прямой мышцы живота. Функциональные группы мышц, производящие движения пояса верхней конечности.

Тема 3.4 Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы

Мышцы, входящие в состав брюшного пресса, их функциональное значение у спортсменов. Места наименьшего сопротивления передней брюшной стенки: белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал, бедренный канал. Функциональные группы мышц, сгибающие и разгибающие позвоночный столб; производящие наклоны позвоночного столба и повороты его в стороны. Дыхательные мышцы: мышцы вдоха (основные и вспомогательные); мышцы выдоха (основные и вспомогательные).

Тема 3.5 Мышцы головы и шеи

Жевательные мышцы: места начала и прикрепления, функции. Мимические мышцы, их особенности и функциональное назначение. Мышцы шеи: поверхностные (подкожная и грудино-ключично-сосцевидная) мышцы; мышцы, расположенные выше подъязычной кости (челюстно-подъязычная, шилоподъязычная, подбородочно-подъязычная и двубрюшная мышцы) и ниже подъязычной кости (лопаточно-подъязычная, грудино-подъязычная, грудино-щитовидная, щито-подъязычная мышцы); глубокие мышцы шеи (передняя, средняя и задняя лестничные мышцы, длинная мышца головы, длинная мышца шеи). Подзатылочные мышцы: передняя и боковая прямые мышцы головы, большая и малая задние прямые мышцы головы, верхняя и нижняя косые мышцы головы. Функциональные группы мышц: сгибатели и разгибатели головы и шеи; производящие наклоны и повороты головы и шеи.

Тема 3.6 Мышцы пояса верхней конечности и плеча

Мышцы пояса верхней конечности: дельтовидная мышца, надостная и подостная мышцы, малая и большая круглые мышцы, подлопаточная мышца; места начала и прикрепления; функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы плеча: клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца плеча, плечевая мышца, трехглавая мышца плеча, локтевая мышца. Места начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание плеча, пронацию и супинацию плеча, отведение и приведение плеча.

Тема 3.7 Мышцы предплечья и кисти

Передняя поверхность предплечья: круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинная ладонная мышца, поверхностный сгибатель пальцев, локтевой сгибатель запястья, длинный сгибатель большого пальца кисти, глубокий сгибатель

пальцев, квадратный пронатор. Начало, прикрепление, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы ладонной поверхности кисти. Мышцы возвышения большого пальца: короткая мышца, отводящая большой палец кисти; короткий сгибатель большого пальца кисти; мышца, противопоставляющая большой палец кисти; мышца, приводящая большой палец кисти. Мышцы возвышения мизинца: мышца, отводящая мизинец; короткий сгибатель мизинца; мышца, противопоставляющая мизинец; короткая ладонная мышца. Средняя группа мышц кисти: червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы. Места их начала и прикрепления.

Задняя поверхность предплечья: плечелучевая мышца, длинный и короткий лучевые разгибатели запястья; разгибатель пальцев; разгибатель указательного пальца; разгибатель мизинца; локтевой разгибатель запястья; мышца-супинатор; длинная мышца, отводящая большой палец кисти; короткий разгибатель большого пальца кисти; длинный разгибатель большого пальца кисти. Места начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Тыльные межкостные мышцы. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание предплечья; супинацию и пронацию предплечья. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание кисти; приведение и отведение кисти; сгибание и разгибание пальцев кисти.

Тема 3.8 Мышцы пояса нижней конечности и бедра

Передняя группа мышц пояса нижней конечности: подвздошно-поясничная мышца, малая поясничная мышца. Начало, прикрепление, функции. Задняя группы мышц пояса нижней конечности: большая, средняя и малая ягодичные мышцы; напрягатель широкой фасции; грушевидная мышца; внутренняя и наружная запирающие мышцы; верхняя и нижняя близнецовые мышцы; квадратная мышца бедра. Начало, прикрепление, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы бедра: передняя группа (четырёхглавая мышца бедра, портняжная мышца); задняя группа (полусухожильная мышца, полуперепончатая, двуглавая мышца бедра, подколенная мышца); медиальная группа (гребенчатая мышца, тонкая мышца, длинная, короткая и большая приводящие мышцы). Места начала и прикрепления, функции. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание бедра, приведение и отведение бедра, супинацию и пронацию бедра.

Тема 3.9 Мышцы голени и стопы

Мышцы голени: передняя группа (передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца стопы); задняя группа – поверхностный слой (трехглавая мышца голени, подошвенная мышца); глубокий слой (длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца стопы, задняя большеберцовая мышца); латеральная группа (длинная и короткая малоберцовая мышцы). Места их начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы стопы: тыльная поверхность (короткий разгибатель

пальцев, короткий разгибатель большого пальца стопы); подошвенная поверхность: медиальная группа (мышца, отводящая большой палец стопы; короткий сгибатель большого пальца стопы; мышца, приводящая большой палец стопы); латеральная группа (мышца, отводящая мизинец стопы; короткий сгибатель мизинца стопы); средняя группа (короткий сгибатель пальцев; квадратная мышца подошвы; червеобразные мышцы; подошвенные и тыльные межкостные мышцы). Функциональные группы мышц, производящие сгибание, разгибание голени, ее пронацию и супинацию; сгибание и разгибание стопы, приведение и отведение стопы, супинацию и пронацию стопы.

РАЗДЕЛ 4 АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЙ И ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Тема 4.1 Анатомическая характеристика положений тела человека

Общее представление об основных внешних и внутренних силах, обуславливающих положения и движения тела человека в пространстве. Общий центр тяжести (ОЦТ) тела: определение понятия ОЦТ тела, его расположение (проекция ОЦТ на позвоночный столб). Половые, возрастные и индивидуальные особенности ОЦТ тела. Площадь опоры. Условия сохранения устойчивости тела. Угол устойчивости. Виды равновесия (устойчивое, неустойчивое и безразличное). Виды вертикального положения тела (антропометрическое, спокойное и напряженное): расположение ОЦТ, центров тяжести отдельных звеньев тела и центров поперечных осей крупных суставов тела, вид равновесия; характеристика работы мышц, обеспечивающих эти положения. Упор лежа: общее описание положения тела; площадь опоры; расположение ОЦТ и вид равновесия; функциональная характеристика работы двигательного аппарата; особенности внешнего дыхания; рекомендации по практическому применению. Вис на выпрямленных руках: общее описание положения тела и отдельных его звеньев; площадь опоры; расположение ОЦТ тела; вид равновесия; анализ работы суставов и мышц; особенности внешнего дыхания; рекомендации по практическому применению. Упор на параллельных брусьях: описание положения тела; площадь опоры; расположение ОЦТ тела; вид равновесия; работа суставов и мышц; особенности внешнего дыхания; практические рекомендации.

Классификация движений тела. Общая характеристика ходьбы – сложного, локомоторного, одновременно симметричного, циклического поступательного движения; цикл и периоды ходьбы; действие внешних и внутренних сил на тело человека при ходьбе. Перемещение ОЦТ тела при ходьбе. Фазы ходьбы и работа опорно-двигательного аппарата в каждую из шести фаз. Бег: общая характеристика, сходство и различия бега и ходьбы. Влияние ходьбы и бега на организм.

РАЗДЕЛ 5 УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ (СПЛАНХНОЛОГИЯ)

Тема 5.1 Обзор строения внутренних органов. Пищеварительная система

Общая характеристика внутренних органов: определение, классификация, топография, происхождение и основное функциональное назначение. Понятие о паренхиматозных и трубчатых (полых) органах. Железы и их виды. Строение стенки полых органов. Отделы органов пищеварения. Ротовая полость. Строение зубов, языка, слюнных желез, их функции. Глотка: отделы, отверстия, строение. Пищевод: расположение, части, строение стенки. Желудок: положение, части, строение стенки, функции. Тонкая кишка: отделы, функции, строение стенки. Строение ворсинки. Толстая кишка: отделы, локализация, функции, строение стенки. Отличия толстой кишки от тонкой. Печень: местоположение, поверхности, края, ворота, связки, доли. Внутреннее строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Функции печени. Желчный пузырь: положение, назначение. Поджелудочная железа: топография, строение, внешне- и внутрисекреторная функции. Брюшина.

Тема 5.2 Обзор строения внутренних органов. Дыхательная система

Отделы дыхательной системы. Носовая полость: строение, преимущества носового дыхания. Гортань и ее строение, голосовая щель, образование голоса. Трахея: расположение и строение. Бронхи, бронхиальное дерево.

Легкие: местоположение, границы легких, строение (поверхности, края, доли, ворота и корень легкого). Внутреннее строение легких. Структурно-функциональная единица легких. Плевра. Средостение.

Тема 5.3 Обзор строения внутренних органов. Мочеполовая система

Отделы мочевой системы, их местоположение и функции. Почки: расположение, внешнее строение, оболочки и фиксирующий аппарат почки. Внутреннее строение почки. Структурно-функциональная единица почки. Мочеточники: отделы, строение стенки. Мочевой пузырь: расположение, форма, особенности строения. Мочеиспускательный канал, половые различия. Обзор строения мужских половых органов. Яичко; придаток яичка; семявыносящий проток; семенной пузырек; семявыбрасывающий проток; предстательная железа; бульбоуретральные железы. Их местоположения, строение и функциональное назначение. Наружные мужские половые органы. Мужская промежность. Обзор строения женских половых органов, матка и маточные трубы. Местоположения, отделы, строение, функции. Яичник: строение и функции. Влагалище. Наружные женские половые органы. Женская промежность.

РАЗДЕЛ 6 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ

Тема 6.1 Обзор строения сердечно-сосудистой и лимфатической систем

Общая характеристика сердечно-сосудистой системы, ее классификация и функции. Строение стенки кровеносных сосудов. Понятие о микроциркуляторном русле. Общая характеристика венозной системы: ее функции, особенности строения стенок вен. Системы верхней и нижней полых вен, воротной вены. Морфологические изменения в сердечно-сосудистой системе под влиянием систематических физических нагрузок. Общий обзор лимфатической системы: функции, отличия лимфатической системы от кровеносной. Необходимость знаний строения и функций кровеносной и лимфатической систем для теории и практики массажа.

Сердце: форма, размеры, положение. Границы сердца и проекция их на поверхность тела. Отделы сердца. Клапанный аппарат сердца: створчатые и полулунные клапаны. Строение стенки сердца. Проводящая система сердца. Сосуды, питающие сердце. Нервы, обеспечивающие работу сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Сосуды, впадающие в сердце и выходящие из него (аорта, легочный ствол, верхняя и нижняя полые вены, легочные вены, венечный синус). Влияние физических упражнений на положение, форму, размеры и функции сердца.

Аорта и ее части: восходящая часть, дуга аорты, нисходящая часть (грудная и брюшная). Основные ветви отделов аорты. Части аорты. Ветви восходящей аорты и дуги аорты. Внутренняя сонная артерия и ее ветви. Общие подвздошные артерии. Наружная сонная артерия и ее ветви. Подключичная артерия и ее ветви. Грудная часть нисходящей аорты. Брюшная часть нисходящей аорты. Наружная и внутренняя подвздошные артерии и их ветви. Бедренная артерия, подколенная артерия, их ветви. Передняя и задняя большеберцовые артерии и их ветви. Области кровоснабжения.

Верхняя полая вена: расположение, вены, ее образующие. Яремные вены: внутренняя, наружная, передняя. Вены свободной верхней конечности: поверхностные и глубокие. Нижняя полая вена: топография; вены, ее образующие. Вены свободной нижней конечности: поверхностные и глубокие. Система воротной вены.

Анатомические образования лимфатической системы, ее функции. Лимфатические капилляры (особенности строения); лимфатические сосуды; узлы; стволы и протоки. Грудной и правый лимфатические протоки: топография и области оттока лимфы. Селезенка: топография, строение, функции.

РАЗДЕЛ 7 НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 7.1 Нервная система (общие данные)

Общая характеристика нервной системы, ее роль в жизнедеятельности организма, классификация. Структура и функции нейронов. Нейроглия. Строение нервных волокон. Классификация нервных окончаний. Простая рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса.

Отделы центральной нервной системы: спинной и головной мозг. Отделы головного мозга, общая характеристика и функции. Строение коры полушарий конечного мозга. Локализация корковых концов анализаторов в коре полушарий

головного мозга. Общая характеристика строения периферической нервной системы. Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы и формирование нервных сплетений (шейного, плечевого, поясничного, крестцового и копчикового).

Тема 7.2 Строение спинного мозга и ствола головного мозга

Спинной мозг: положение, границы, форма. Наружное строение спинного мозга: утолщения, мозговой конус, конский хвост, борозды, щель. Сегменты спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга: передние, задние и боковые рога; канатики. Узлы, корешки, спинномозговые нервы. Простая рефлекторная дуга. Оболочки спинного мозга.

Отделы головного мозга. Понятие о стволовой части мозга. Продолговатый мозг: расположение, форма, строение. Ядра продолговатого мозга. Функциональное значение продолговатого мозга. Задний мозг: мост и мозжечок, их местоположения; внешнее и внутреннее строение; функциональное значение. Четвертый желудочек.

Тема 7.3 Средний и промежуточный мозг

Средний мозг: локализация, отделы (четверохолмие и ножки мозга), их строение и функциональное значение; водопровод мозга. Промежуточный мозг: таламус, эпителиамус, гипоталамус, метаталамус; их строение и функции. Третий желудочек и его сообщение с другими полостями мозга.

Тема 7.4 Конечный мозг. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга

Полушария и мозолистое тело – составные части конечного мозга. Поверхности, доли, борозды и извилины конечного мозга. Строение мозолистого тела. Обзор извилин лобной, теменной, височной и затылочной долей, в которых расположены корковые центры анализаторов первой и второй сигнальной систем.

Базальные ядра (ядра основания конечного мозга): их положение и функциональное значение. Боковые желудочки. Спинномозговая жидкость: ее образование и функции. Пути циркуляции и оттока спинномозговой жидкости.

Тема 7.5 Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирование и область иннервации

Спинномозговые нервы: их формирование и классификация, чувствительные и двигательные ветви. Нервные сплетения.

Шейное сплетение: источники образования, локализация. Области иннервации. Плечевое сплетение: его образование, топография. Короткие и длинные ветви, область их иннервации. Передние и задние ветви грудных спинномозговых нервов, их ход и области иннервации. Поясничное сплетение: его образование, локализация. Ветви поясничного сплетения и области их иннервации. Крестцовое сплетение:

образование, короткие и длинные ветви, области иннервации. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.

Тема 7.6 Вегетативная нервная система

Общая морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы: области ее иннервации, части (симпатическая и парасимпатическая), функции. Симпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы (симпатические стволы, их отделы, узлы, нервы и сплетения). Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы для спортсменов.

Тема 7.7 Железы внутренней секреции

Общий обзор желез внутренней секреции, определение. Топография, макроскопическая характеристика и функциональное значение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, вилочковой железы, эндокринной части надпочечника, поджелудочной железы, хромоаффинной системы. Внутрисекреторная часть яичка и яичника. Влияние функции эндокринных желез на мышечную систему.

РАЗДЕЛ 8 ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 8.1 Органы чувств: зрения, обоняния и вкуса

Глазное яблоко: локализация, строение. Оболочки: фиброзная (склера, роговица), сосудистая (собственно сосудистая, ресничное тело, радужная оболочка), сетчатка. Хрусталик и стекловидное тело. Аккомодация. Вспомогательный аппарат глаза. Орган обоняния: локализация, строение. Язык как орган вкуса. Расположение вкусовых рецепторов. Локализация корковых концов обонятельного и вкусового анализаторов.

Тема 8.2 Органы чувств: слух и равновесие. Строение кожи. Молочные железы

Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка); среднее ухо (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка); внутреннее ухо (преддверие, улитка и полукружные каналы). Звуковоспринимающий и звукопроводящий аппараты. Пути и центры слухового анализатора. Вестибулярный аппарат и его значение для спортсменов. Кожа, ее строение и функции. Волосной покров, ногти, потовые и сальные железы. Кожа как мощное рецепторное поле и его значение в спортивной деятельности. Молочные железы, строение и функция.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ»
для дневной формы получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа	Самостоятельная (внеаудиторная) работа			
1	2	3	4	5	6	7	8		9	
1-й семестр										
1	ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ. СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ. ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ	2			2		4			
1.1	Введение в анатомию 1. Анатомия: как наука, ее место в ряду биологических наук. 2. Методы исследования в анатомии. 3. Введение в анатомический практикум.	2						Компьютерная презентация № 1, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [5] [9]	Конспект
1.2	Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды 1. Клетка, ее значение и функции. Деление клеток. 2. Ткани внутренней среды.				2		4	Виртуальный анатомический атлас, рабочая тетрадь Ч. 1	[1] [3] [5] [9]	Собеседование, защита выполненных заданий

2	УЧЕНИЕ О КОСТЯХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ (ОСТЕОЛОГИЯ И АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ)	4			22		24			
2.1	Общая остеология 1. Скелет, его отделы и функции. 2. Классификация костей. 3. Химический состав и физические свойства костей. 4. Развитие и рост костей.	2						Компьютерная презентация № 2, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [2] [3] [5] [9]	Конспект
2.2	Учение о соединениях костей (артросиндесмология) 1. Общие данные о видах соединения костей. 2. Классификация и характеристика соединений костей. 3. Классификация суставов. Движения в суставах.	2						Компьютерная презентация № 3, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [2] [3] [5] [9]	Конспект
2.3	Позвоночный столб 1. Отделы позвоночного столба. 2. Составные части позвонков. 3. Особенности строения шейных, грудных и поясничных позвонков. 4. Соединения позвонков. 5. Позвоночный столб как целое, физиологические изгибы.				2		2	Муляжи позвоночного столба, позвонков; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, опрос
2.4 - 2.5	Соединения позвонков. Грудная клетка 1. Анатомические образования, формирующие грудную клетку. 2. Классификация ребер. 3. Строение ребер и грудины. 4. Формы грудной клетки.				2		2	Муляжи ребер, позвонков, позвоночный столб, муляж скелета человека; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

2.6	Общие данные о черепе. Мозговой череп 1. Строение и функции черепа, лицевой и мозговой отделы. 2. Непарные кости мозгового черепа. 3. Парные кости мозгового черепа.				2		2	Муляжи черепа; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий
2.7	Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав 1. Кости лицевого черепа: парные, непарные. 2. Височно-нижнечелюстной сустав: особенности строения, движения. 3. Череп в целом.				2		2	Муляжи черепа, костей черепа; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.8- 2.9	Кости пояса верхней конечности и плеча. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав 1. Отделы верхней конечности. 2. Кости пояса верхней конечности (лопатка, ключица) и их соединения. 4. Строение плечевой кости. 5. Плечевой сустав: особенности строения, форма, движения.				2		2	Муляжи костей пояса верхней конечности и плеча; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.10	Кости предплечья и кисти 1. Строение локтевой и лучевой костей. 2. Кисть и строение костей.				2		2	Муляжи локтевой и лучевой костей, кисти; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий
2.11	Соединения костей предплечья и кисти 1. Локтевой сустав: строение и движения. 2. Соединения костей предплечья. Лучезапястный сустав. 3. Суставы кисти.				2		2	Муляжи костей предплечья и кисти; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, письменный опрос

2.12	Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник 1.Отделы нижней конечности. 2.Тазовая кость: строение. 3.Бедренная кость: строение. 4.Надколенник, его форма, назначение,				2		2	Муляжи костей пояса нижней конечности, бедренной, больше- и малоберцовой костей, костей стопы; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.13	Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав 1. Крестцово-подвздошный сустав, лобковый симфиз: особенности строения. 3. Таз в целом, половые отличия. 4. Тазобедренный сустав: особенности строения, форма, движения.				2		2	Муляжи костей пояса нижней конечности, женского и мужского таза; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.14	Кости голени и стопы 1.Большеберцовая и малоберцовая кости: строение, анатомические образования. 2. Кости стопы и их строение.				2		2	Муляжи костей малой и большеберцовой, костей стопы; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.15	Соединения костей бедра, голени и стопы 1.Коленный сустав: особенности строения, форма, связки, движения. 2. Соединения костей голени. 3. Соединения костей стопы, строение, форма, движения. 4. Стопа как целое, ее функции. Своды стопы.				2		4	Муляжи костей бедра, голени и стопы; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, письменный / тестовый контроль знаний
3	УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ (МИОЛОГИЯ)	4			18		24			
3.1	Общая миология 1.Строение мышечной ткани, структурно-функциональная единица.	2						Компьютерная презентация № 4, краткий конспект лекций ЭУМК,	[1] [2] [3] [5]	Конспект

	2. Механизм мышечного сокращения. Строение мышцы как органа.							дистанционный курс «Анатомия»	[6] [7] [9]	
3.1	Общая миология 1. Классификация мышц. 2. Вспомогательный аппарат мышц: строение и функции.	2					2	Компьютерная презентация № 5, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Конспект
3.2	Мышцы спины 1. Поверхностные мышцы спины. 2. Глубокие мышцы спины. 3. Места начала и прикрепления мышц спины; функции.				2		2	Таблицы, планшеты мышц спины; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.3	Мышцы груди и живота 1. Мышцы груди. Начало, прикрепление. Функции. 2. Мышцы живота. Места начала и прикрепления; функции. Влагалище прямой мышцы живота.				2		2	Таблицы, планшеты мышц груди и живота, муляжи костей пояса верхней конечности; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.4	Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы 1. Мышцы, входящие в состав брюшного пресса, их функциональное значение. 2. Места наименьшего сопротивления передней брюшной стенки. 3. Дыхательные мышцы: мышцы вдоха и выдоха.				2		2	Таблицы, планшеты мышц груди и живота, позвоночный столб; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Тестовый опрос, решение ситуационных задач
3.5	Мышцы головы и шеи 1. Жевательные мышцы: места начала и прикрепления, функции. Мимические мышцы, их особенности и назначение. 2. Мышцы шеи. Подзатылочные мышцы.				2		2	Таблицы, планшеты мышц шеи и головы, кости челюсти, кости черепа; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

3.6	Мышцы пояса верхней конечности и плеча 1. Мышцы пояса верхней конечности, места начала и прикрепления, функции. 2. Мышцы плеча, места начала и прикрепления, функции.				2		2	Таблицы, планшеты мышц пояса верхней конечности, кости пояса верхней конечности; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.7	Мышцы предплечья и кисти 1. Мышцы передней поверхности предплечья. Начало, прикрепление, функции. 2. Мышцы задней поверхности предплечья. Начало, прикрепление, функции. 2. Мышцы кисти: деление на группы. Начало и прикрепление, функции.				2		2	Таблицы, планшеты мышц пояса верхней конечности, кости предплечья и кисти; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.8	Мышцы пояса нижней конечности и бедра 1. Передняя группа мышц пояса нижней конечности. Места начала и прикрепления, функции. 2. Задняя группа мышц пояса нижней конечности. Места начала и прикрепления, функции. 3. Мышцы бедра: деление на группы. Характеристика.				2		2	Таблицы, планшеты мышц пояса нижней конечности, бедренная кость; рабочая тетрадь Ч.1.	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.9	Мышцы голени и стопы 1. Мышцы голени: передняя, задняя, латеральная группа. Начало, прикрепление, функции. 2. Мышцы стопы: тыльная, подошвенная поверхность, медиальная, латеральная, средняя группа.				2		4	Таблицы, планшеты мышц пояса нижней конечности, кости голени и стопы; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, письменный/ тестовый контроль знаний

3.10	Общая остеология. Общая миология 1. Обобщение и обсуждение вопросов по темам 2.1-2.15. 2. Обобщение и обсуждение вопросов по темам 3.1-3.9.				2		4	Виртуальный анатомический атлас; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Коллоквиум, решение ситуационных задач
4	АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЙ И ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА				2		2			
4.1	Анатомическая характеристика положений тела человека 1. Общее представление об основных внешних и внутренних силах, обуславливающих положения и движения тела человека в пространстве. 2. Особенности общего центра тяжести тела. 3. Площадь опоры. Условия сохранения устойчивости тела. Виды равновесия.				2		2	Таблицы классификации движений тела человека	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Собеседование, защита выполненных заданий, решение ситуационных задач
5	УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ (СПЛАНХНОЛОГИЯ)	6					6			
5.1	Обзор строения внутренних органов. Пищеварительная система 1. Общие сведения о внутренних органах, их классификация, функциональное значение. 2. Общие понятия и паренхиматозных и трубчатых (полых) органах. 3. Железы и их виды. Строение стенки внутренних полых органов. 4. Отделы органов пищеварения.	2					2	Компьютерная презентация № 6, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект

5.2	Обзор строения внутренних органов. Дыхательная система 1. Органы, образующие дыхательную систему, их классификация. 2. Строение и функции органов дыхательной системы.	2					2	Компьютерная презентация № 7, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
5.3	Обзор строения внутренних органов. Мочеполовая система 1. Мочеобразующие и мочевыводящие органы. 2. Понятие о структурно-функциональной единице почки. 3. Функциональная анатомия женских и мужских половых органов.	2					2	Компьютерная презентация № 8, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
Всего в 1-м семестре: 120 ч.		16			44		60			Зачет
2-й семестр										
5	УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ (СПЛАНХНОЛОГИЯ)				12		14			
5.1.1	Пищеварительная система: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок 1. Полость рта: отделы, строение нёба, зубов, языка, слюнных желез. 2. Строение глотки и пищевода. 3. Строение и функции желудка.				2		2	Муляж желудка, планшеты; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
5.1.2	Пищеварительная система: тонкий и толстый кишечник, пищеварительные железы, брюшина 1. Строение и функции тонкой кишки. 2. Строение и функции толстой кишки.				2		2	Планшеты строения пищеварительных желез, пищеварительного тракта, кишечника; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8]	Защита выполненных заданий, тестовый контроль

	3. Строение печени и поджелудочной железы.								[9]	
5.2.1	Дыхательная система: верхние и нижние дыхательные пути 1. Строение и функции носовой полости. 2. Строение и функции гортани. 3. Трахея и бронхи: строение и функции.				2		2	Планшеты строения органов дыхательной системы, муляж легкого; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
5.2.2	Дыхательная система: легкие, плевра, средостение. 1. Легкие, строения и функции. 2. Плевра. Средостение				2		2	Планшеты строения органов дыхательной системы, муляж легкого; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
5.3.1	Мочевыделительная система 1. Строение и функции почки. 2. Структурно-функциональная единица почки. 3. Мочевыводящие пути: строение, функции.				2		2	Планшеты строения органов мочевыделительной системы; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, коллоквиум
5.3.2	Мужская и женская половая системы 1. Строение и функции мужских половых органов. 2. Строение и функции женских половых органов.				2		4	Планшеты строения мужских и женских половых органов, муляжи женского и мужского тазов; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, рейтинговая работа № 1
6	СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ	4			10		12			
6.1	Обзор строения сердечно-сосудистой системы 1. Общие сведения о сердечно-сосудистой системе. 2. Сердце как центральный орган этой системы.	2						Компьютерная презентация № 9, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект

	3. Строение стенки кровеносных сосудов: артерий, вен, капилляров.									
6.1	Обзор строения сердечно-сосудистой системы 1. Проводящая система сердца и ее характеристика.	2						Компьютерная презентация № 10, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
6.1.1	Сердечно-сосудистая система: круги кровообращения, сосудистое русло 1. Круги кровообращения и их функция. 2. Строение сосудистой системы.			2		2	Планшеты строения сосудов, таблицы кругов кровообращения; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, собеседование	
6.1.2	Сердечно-сосудистая система: сердце, кровоснабжение и иннервация сердца 1. Строение сердца: камеры, клапаны, крупные сосуды. 2. Кровоснабжение и иннервация сердца. 2. Влияние физических упражнений на работу сердца			2		2	Муляжи сердца, планшеты строения сердца, таблицы кровоснабжения и иннервации сердца; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос	
6.1.3	Сердечно-сосудистая система: артериальная и венозная системы 1. Строение аорты и ее части. Основные ветви аорты (восходящая часть, дуга аорты, нисходящая часть). 2. Строение вен.			2		2	Планшеты артериальной и венозной системы; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, заслушивание докладов и презентаций	
6.1.3	Сердечно-сосудистая система: артериальная и венозная системы 1. Крупные артерии и области кровоснабжения артериального русла. 2. Основные области венозного русла.			2		4	Планшеты артериальной и венозной системы; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, рейтинговая работа № 2	

6.1.4	Лимфатическая система 1.Анатомические образования лимфатической системы, ее функции. 2. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы и протоки.				2		2	Планшеты строения лимфатической системы, селезенки; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, собеседование
7	НЕРВНАЯ СИСТЕМА	12			20		22			
7.1	Нервная система (общие данные) 1. Общая характеристика нервной системы, ее роль в жизнедеятельности организма, классификация. 2. Структура и функции нейронов. 3. Строение нервных волокон и их классификация.	2						Компьютерная презентация № 11, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.1.1	Нервная система (общие данные) 1. Структура и функции нейронов. Нейроглия. 2. Строение нервных волокон и нервных окончаний. 3. Рефлекторная дуга – материальная основа рефлексов.				2		2	Таблицы строения нейронов, нейроглии, нервных волокон, рефлекторной дуги; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, собеседование
7.2	Строение спинного мозга и ствола головного мозга 1. Спинной мозг: положение, границы, форма. Функции. 2. Понятие о стволовой части головного мозга, отделы, их значение.	2					2	Компьютерная презентация № 12, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.2.1	Спинной мозг 1. Наружное строение спинного мозга. Сегменты спинного мозга. 2. Внутреннее строение спинного мозга. Спинномозговые нервы.				2		2	Таблицы строения спинного мозга, муляж позвоночника, планшеты строения спинного мозга, проводящие пути,	[1] [3] [4] [5] [8]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

								расположение спинномозговых нервов; рабочая тетрадь Ч.2.	[9]	
7.2.2	Продолговатый и задний мозг 1. Продолговатый мозг, расположение, строение. Функции. 2. Задний мозг: расположение, строение и функции моста и мозжечка.				2		2	Планшеты строения продолговатого мозга, заднего мозга, муляж строения продолговатого и заднего мозга; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
7.3	Средний и промежуточный мозг 1. Средний мозг: локализация, отделы, их строение и функции. 2. Промежуточный мозг: отделы, их строение и функции.	2						Компьютерная презентация № 13, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.3.1	Средний и промежуточный мозг 1. Средний и промежуточный мозг: локализация, отделы, их строение и функции. 2. Водопровод мозга, третий желудочек.				2		2	Планшеты строения среднего мозга, промежуточного мозга; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, собеседование
7.4	Конечный мозг. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга 1. Конечный мозг: отделы и их функции. 2. Поверхности, доли, борозды и извилины конечного мозга. 3. Локализация центральных отделов анализаторов конечного мозга.	2						Компьютерная презентация № 14, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.4.1	Конечный мозг: полушария и мозолистое тело 1. Полушария и мозолистое тело – составные части конечного мозга.				2		2	Планшеты строения конечного мозга, таблицы мозговых анализаторов; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5]	Защита выполненных заданий, собеседование

	2. Поверхности, доли, борозды и извилины конечного мозга. 3. Локализация центральных отделов анализаторов в коре полушарий конечного мозга.								[8] [9]	
7.4.2	Конечный мозг: базальные ядра, боковые желудочки 1. Базальные ядра: их положение, функциональное значение. 2. Боковые желудочки. 3. Спинномозговая жидкость. Пути циркуляции и оттока.				2		2	Планшеты строения головного и спинного мозга, проводящие пути головного и спинного мозга, строения базальных ядер; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
7.5	Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирование и область иннервации 1. Нервные сплетения и их формирование. 2. Характеристика всех пяти нервных сплетений.				2		2	Планшеты расположения нервных сплетений, планшеты строения верхней и нижней частей тела; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
7.5	Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирование и область иннервации 1. Черепно-мозговые нервы: топография, строение, функции.				2		2	Планшеты расположения 12 пар черепно-мозговых нервов; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Собеседование, защита выполненных заданий
7.6	Вегетативная нервная система 1. Общая характеристика вегетативной нервной системы. 2. Функции ВНС.	2						Компьютерная презентация № 15, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанц. курс	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.6.1	Вегетативная нервная система 1. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. 2. Парасимпатическая часть вегетативной				2		2	Планшеты и таблицы строения вегетативной нервной системы; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5]	Собеседование, заслушивание докладов и презентаций

	нервной системы. 3. Значение функции вегетативной нервной системы для спортсменов.							[8] [9]	
7.7	Железы внутренней секреции 1. Железы внутренней секреции: классификация, особенности строения. 2. Строение и функции гипофиза и эпифиза.	2					Компьютерная презентация № 16, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.7.1	Железы внутренней секреции 1. Строение щитовидной железы, паращитовидных желез, вилочковой железы, эндокринной части надпочечника, поджелудочной железы. 2. Внутрисекреторная часть яичка и яичника.			2		2	Планшеты строения желез внутренней секреции; рабочая тетрадь Ч.2.	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, собеседование
8	ОРГАНЫ ЧУВСТВ	4		2		8			
8.1	Органы чувств: зрение, обоняние, вкус 1. Строение глаза: оболочки, ядро, вспомогательный аппарат. 2. Строение органа обоняния. 3. Строение органа вкуса.	2				2	Компьютерная презентация № 17, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
8.2	Органы чувств: слух и равновесие. Строение кожи. Молочные железы 1. Строение органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Функции. 3. Кожа, ее строение и функции. 4. Молочные железы, строение и функция.	2				2	Компьютерная презентация № 18, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.1.- 8.1	Нервная система. Органы чувств 1. Нервная система (общие данные). 2. Органы чувств (обзор строения и функций).			2		4	Планшеты строения нервной системы, органов чувств (зрения, обоняния, вкуса, слуха и	[1] [3] [4] [5]	Коллоквиум/ рейтинговая работа № 3

								равновесия), муляжи органов чувств; рабочая тетрадь Ч.2	[8] [9]	
	Всего во 2-м семестре: 120 ч.	20			44		56			Экзамен
	Итого: 240 ч.	36			88		116			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ»
для заочной формы получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Методические пособия, средства обучения (оборудование, учебно-наглядные пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские Занятия	Лабораторные Занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1-й семестр (установочный период)									
2	УЧЕНИЕ О КОСТЯХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ (ОСТЕОЛОГИЯ И АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ)	2			4				
2.1-2.2	Общая остеология. Учение о соединениях костей (артросиндесмология) 1. Скелет, его отделы и функции. 2. Классификация костей. 3. Общие данные о видах соединения костей. 4. Классификация и характеристика непрерывных и прерывных соединений костей. 5. Классификация суставов. Движения в суставах.	2				Компьютерная презентация № 2, 3 краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [2] [3] [5] [9]	Конспект	

2.3-2.4	Позвоночный столб. Соединения позвонков 1. Отделы позвоночного столба. 2. Составные части позвонков, их соединения. 3. Позвоночный столб как целое, физиологические изгибы, соединения с грудной клеткой.				2	Муляжи позвоночного столба, позвонков; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
2.6-2.7	Общие данные о черепе. Мозговой череп. Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав 1. Строение и функции черепа, лицевой и мозговой отделы. 2. Кости лицевого черепа.				2	Муляжи черепа, костей черепа, таблицы, планшеты; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, опрос
	Всего в 1-й семестр (установочный период): 6 ч.	2			4			
1-й семестр (зачетно-лабораторный период)								
2	УЧЕНИЕ О КОСТЯХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ (ОСТЕОЛОГИЯ И АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ)				2			
2.8-2.13	Кости пояса верхней конечности и плеча. Соединения костей пояса верхней конечности. Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник. Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав. 1. Отделы верхней конечности и кости пояса верхней конечности, их соединения. 2. Отделы нижней конечности и бедра. 3. Надколенник, его форма и назначение. 4. Соединение костей пояса нижней конечности. 5. Строение тазобедренного сустава.				2	Муляжи костей пояса верхней и нижней конечностей; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

3	УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ (МИОЛОГИЯ)	2						
3.1	Общая миология 1.Строение мышечной ткани, структурно-функциональная единица. 2. Классификация мышц. 3. Вспомогательный аппарат мышц.	2				Компьютерная презентация № 4, 5 краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Конспект
	Всего в 1-й семестр (зачетно-лабораторный период): 4 ч.	2			2			
	Всего в 1-м семестре: 10 ч.	4			6			Зачет
2-й семестр								
3	УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ (МИОЛОГИЯ)				6			
3.2-3.3 3.5	Мышцы спины. Мышцы груди и живота. Мышцы головы и шеи 1. Мышцы спины, места их прикрепления. 2. Мышцы брюшного пресса. 3. Дыхательные мышцы. 4. Мышцы головы и шеи.				2	Таблицы, планшеты мышц спины, груди и живота, мышц шеи и головы, кости черепа; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.6-3.7	Мышцы пояса верхней конечности и плеча, предплечья и кисти 1. Мышцы пояса верхней конечности, места их прикрепления. 2. Мышцы предплечья и кисти.				2	Таблицы, планшеты мышц пояса верхней конечности, кости пояса верхней конечности; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6] [7] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
3.8-3.9	Мышцы пояса верхней конечности и плеча, кисти. Мышцы пояса нижней конечности и бедра. Мышцы голени и стопы 1. Мышцы пояса нижней конечности (передняя и задняя группы).				2	Таблицы, планшеты мышц пояса верхней конечности, кости пояса верхней конечности; рабочая тетрадь Ч.1	[1] [2] [3] [5] [6]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

	2. Мышцы бедра. 3. Мышцы голени и стопы.						[7] [9]	
5	УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ (СПЛАНХНОЛОГИЯ)	2						
5.2-6.1	Обзор строения внутренних органов 1. Строение и функции органов дыхательной системы. 2. Строение сердечно-сосудистой системы.	2				Компьютерная презентация №7-9, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
	Всего во 2-м семестре: 8 ч.	2			6			
3-й семестр								
5	УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ (СПЛАНХНОЛОГИЯ)				2			
5.1.1- 5.1.2	Пищеварительная система: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник 1. Полость рта: отделы, строение нёба, зубов, языка, слюнных желез. 2. Строение глотки и пищевода. 3. Строение и функции желудка. 4. Строение и функции кишечника.				2	Планшеты строения пищеварительных желез, пищеварительного тракта, кишечника; муляж желудка, планшеты; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
6	СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ				2			
6.1.1- 6.1.2	Обзор строения сердечно-сосудистой системы: круги кровообращения, сосудистое русло, сердце, кровоснабжение и иннервация сердца 1. Круги кровообращения и их функция. 2. Строение сосудистой системы.				2	Планшеты строения сосудов, таблицы кругов кровообращения, муляж сердца, планшеты строения сердца, таблицы	[1] [3] [4] [5] [8]	Защита выполненных заданий, собеседование

	3. Строение сердца: камеры, клапаны, крупные сосуды. 4. Кровоснабжение и иннервация сердца.					кровоснабжения и иннервации сердца; рабочая тетрадь Ч.2	[9]	
7	НЕРВНАЯ СИСТЕМА	2			2			
7.1	Нервная система (общие данные) 1. Общая характеристика нервной системы, ее роль в жизнедеятельности организма, классификация. 2. Структура и функции нейронов. 3. Строение нервных волокон и их классификация.	2				Компьютерная презентация №11, краткий конспект лекций ЭУМК, дистанционный курс «Анатомия»	[1] [3] [4] [5] [9]	Конспект
7.2-7.4	Строение спинного, продолговатого и заднего мозга. Средний и промежуточный мозг. Конечный мозг. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга 1. Спинной мозг: положение, границы, форма. Функции. 2. Продолговатый и задний мозг: расположение, строение, функции. Функции моста и мозжечка. 3. Средний и промежуточный мозг: локализация, отделы, строение и функции. 4. Конечный мозг: отделы и их функции.				2	Таблицы строения спинного и головного мозга, муляж позвоночника, планшеты проводящих путей, расположения спинномозговых нервов; рабочая тетрадь Ч.2	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос
8	ОРГАНЫ ЧУВСТВ				2			
8.1-8.2	Органы чувств: зрения, обоняния и вкуса. Органы чувств: слуха и равновесия. Строение кожи. Молочные железы 1. Строение глаза: оболочки, ядро, вспомогательный аппарат. 2. Строение органа обоняния. 3. Строение органа вкуса.				2	Планшеты строения органов чувств, таблицы локализации зрительного, звуковоспринимающего, обонятельного путей, муляж носа в разрезе, модель глаза, муляж	[1] [3] [4] [5] [8] [9]	Защита выполненных заданий, фронтальный опрос

	4. Строение органа слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Функции. 5. Кожа, ее строение и функции.					строения внутреннего уха, модель уха в разрезе, планшеты строения кожи, волосяной сумки, молочных желез; рабочая тетрадь Ч.2		
Всего в 3-м семестре: 10 ч.		2			8			Экзамен
Итого: 28 ч.		8			20			

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Анатомия [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс / сост.: В. Ф. Кобзев, Н. Г. Соловьева // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/583>. – Дата доступа: 22.04.2023.
2. Брoновицкая, Г. М. Анатомия человека : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования : в 2 ч. / Г. М. Брoновицкая, Л. А. Лойко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – Ч. 1 : Остеология, артросиндесмология и миология. – 376 с.

Дополнительная литература

3. Анатомия [Электронный ресурс] : дистанц. курс / В. Ф. Кобзев [и др.] // СДО Moodle / Белорус. гос. пед. ун-т. – Режим доступа: <https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=855>. – Дата доступа: 22.04.2021.
4. Анатомия человека : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования : в 2 ч. / Г. М. Брoновицкая [и др.]. – 2-е изд. – Минск : ИВЦ Минфина, 2022. – Ч. 2 : Внутренние органы, сердечно-сосудистая система, нервная система. – 408 с.
5. Атлас морфологии человека [Электронный ресурс] : справ. пособие. – М. : Новый Диск, 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
6. Брoновицкая, Г. М. Миология (учение о мышцах) : учеб. нагляд. пособие / Г. М. Брoновицкая, Л. А. Лойко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2014. – 142 с.
7. Рабочая тетрадь по анатомии (с элементами атласа) : в 2 ч. / сост.: В. Ф. Кобзев, И. Ю. Грoбовикова, Н. В. Кокорина. – 2-е изд. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2018. – Ч. 1. – 96 с.
8. Рабочая тетрадь по анатомии (с элементами атласа) : в 2 ч. / сост.: В. Ф. Кобзев, И. Ю. Грoбовикова, Н. В. Кокорина. – 4-е изд. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т, 2022. – Ч. 2. – 72 с.
9. Самусев, Р. П. Атлас анатомии человека : учеб. пособие / Р. П. Самусев. – 7-е изд., перераб. – М. : АСТ : Мир и Образование, 2017. – 542 с.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1	Введение в анатомию. Строение клетки. Ткани внутренней среды (4 ч)			
1.2	Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Устное собеседование по тематическим вопросам, защита выполненных заданий
2	Учение о костях и их соединениях (остеология и артросиндесмология) (24 ч)			
2.3	Позвоночный столб	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1.
2.4 - 2.5	Соединения позвонков. Грудная клетка	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
2.6	Общие данные о черепе. Мозговой череп	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1
2.7	Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос

2.8.- 2.9	Кости пояса верхней конечности и плеча. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
2.10	Кости предплечья и кисти	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1
2.11	Соединения костей предплечья и кисти	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, письменный опрос
2.12	Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
2.13	Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
2.14	Кости голени и стопы	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос

2.15	Соединения костей бедра, голени и стопы	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, письменный / тестовый контроль знаний.
3	Учение о мышцах (миология) (24 ч)			
3.1	Общая миология	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита тематического реферата
3.2	Мышцы спины	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.3	Мышцы груди и живота	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.4	Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, тестовый опрос
3.5	Мышцы головы и шеи	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.6	Мышцы пояса верхней конечности и плеча	2	Изучение в рамках программы курса,	Составление опорного конспекта, защита

			работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.7	Мышцы предплечья и кисти	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.8	Мышцы пояса нижней конечности и бедра	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, фронтальный опрос
3.9	Мышцы голени и стопы	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.1, письменный опрос/подготовка к письменному / тестовому контролю знаний.
4	Анатомический анализ положений и движений тела человека (2 ч)			
4.1	Анатомическая характеристика положений тела человека	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями	Устное собеседование по опорному конспекту, защита выполненного задания/ситуационных задач
5	Учение о внутренних органах (спланхнология) (20 ч)			
5.1	Обзор строения внутренних органов. Пищеварительная система	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК, пособиями, анатомическим атласом	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата
5.1.1	Пищеварительная система: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины,	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных

			пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	в рабочей тетради Ч.2, фронтальный опрос
5.1.2	Пищеварительная система: тонкий и толстый кишечник, пищеварительные железы, брюшина	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2, тестовый опрос
5.2	Обзор строения внутренних органов. Дыхательная система	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата
5.2.1	Дыхательная система: верхние и нижние дыхательные пути. Легкие. Плевра. Средостение.	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2, фронтальный опрос
5.3	Обзор строения внутренних органов. Мочеполовая система	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата
5.3.1-5.3.2	Мочевыделительная система. Мужская и женская половая система	6	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2, фронтальный опрос/рейтинговая контрольная работа.
6	Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (12 ч)			
6.1.1-6.1.3	Сердечно-сосудистая система: круги кровообращения, сосудистое русло, сердце,	10	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины,	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных

	кровообращение и иннервация сердца, артериальная и венозная системы		пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	в рабочей тетради Ч.2, тестирование/рейтинговая контрольная работа
6.1.4	Лимфатическая система	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2
7	Нервная система (22 ч)			
7.1.1	Нервная система (общие данные)	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2
7.2-7.2.2	Строение спинного мозга и ствола головного мозга. Продолговатый и задний мозг	6	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Устное собеседование по составленному опорному конспекту, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2, фронтальный опрос
7.3.1	Средний и промежуточный мозг	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2
7.4.1-7.4.2	Конечный мозг	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадью	Составление опорного конспекта, защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2
7.5	Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирование и область иннервации	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим	Устное собеседование по опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата, защита выполненных заданий в рабочей тетради Ч.2

			атласом и рабочей тетрадь	
7.6.1	Вегетативная нервная система	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и тетрадь	Устное собеседование по опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата, защита выполненных заданий в рабочей тетради Ч.2
7.7.1	Железы внутренней секреции	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадь	Устное собеседование по опорному конспекту, защита выполненного задания/реферата, защита выполненных заданий в рабочей тетради Ч.2
8	Органы чувств (8 ч)			
8.1	Органы чувств: зрение, обоняние, вкус	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадь	Устное собеседование по составленному опорному конспекту
8.2	Органы чувств: слух и равновесие. Строение кожи. Молочные железы	2	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадь	Устное собеседование по составленному опорному конспекту
7.1-8.3	Нервная система. Органы чувств	4	Изучение в рамках программы курса, работа с ЭУМК дисциплины, пособиями, анатомическим атласом и рабочей тетрадь	Защита выполненных заданий (лаб. раб.) и оформленных в рабочей тетради Ч.2, коллоквиум/рейтинговая контрольная работа
Всего		116 ч.		

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов осуществляется в двух основных формах, отличающихся степенью самостоятельности ее выполнения, управления и контроля со стороны преподавателя:

– самостоятельная работа, предусматривающая самостоятельное выполнение студентами учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя (указание с его стороны, рекомендации, научно-методические и информационное обеспечение и др.);

– собственно самостоятельная работа, организуемая студентом в рациональное с его точки зрения время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая им самим (например, подготовка к экзамену).

Самостоятельная работа студентов, как форма организации учебного процесса, направлена на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов, формирование у них умений и навыков самостоятельного приобретения, обобщения и применения знаний при методическом руководстве и контроле преподавателя.

1. Преподаватель отвечает за планирование, организацию и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:

– доводит до сведения студентов выделенные на самостоятельное изучение темы или разделы дисциплины;

– разрабатывает контрольные вопросы и задания, подбирает источники литературы;

– знакомит с требованиями по форме и срокам выполнения заданий;

– проводит установочные занятия, индивидуальные консультации, контрольные мероприятия, собеседования.

2. Студент должен:

– ознакомиться с темой, перечнем вопросов (заданий), подлежащих изучению (выполнению) и планом изложения материала;

– ознакомиться с требованиями по форме и срокам выполнения заданий, а также по форме их контроля;

– изучить рекомендованные источники литературы, проанализировать, обобщить и законспектировать материал согласно плану;

– подготовить и представить выполненную работу (реферат, презентацию, доклад, индивидуальное задание и др.), согласно срокам и форме контроля.

3. Требования к форме и срокам выполнения самостоятельной работы студентов:

– все контрольные вопросы по теме (разделу) дисциплины должны быть раскрыты согласно предложенному преподавателем плану;

– задание может быть выполнено в виде презентации, в форме реферата и др., защиты учебных заданий;

– при оформлении реферата (доклада) обязательно наличие списка литературы с полным библиографическим описанием на основе приказа ВАК Республики Беларусь № 206 от 08.09.2016 г. «Образцы оформления библиографического описания в списке источников, приводимых в диссертации и автореферате»;

– обучающийся обязан выполнить все установленные учебной программой задания. Невыполнение заданий расценивается как невыполнение учебной программы, и студенты не допускаются к промежуточной форме контроля по дисциплине (зачет/экзамен).

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для контроля качества выполнения требований учебной программы по учебной дисциплине «Анатомия» предусматривается использование следующих средств диагностики:

– устный, письменные и/или тестовые рейтинговые контрольные работы, тестовый контроль в дистанционном курсе «Анатомия» на платформе Moodle, фронтальный опрос, коллоквиумы по отдельным тематическим разделам дисциплины;

– защита и оценка подготовленных практических и индивидуальных заданий, рефератов;

– письменные контрольные и практические работы;

– оценка заданий, выполненных на лабораторных занятиях и предлагаемых для самостоятельного освоения и выполнения студентами;

– зачет/экзамен в качестве промежуточной оценки знаний студентов.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды.
2. Позвоночный столб.
3. Соединения позвонков. Грудная клетка.
4. Общие данные о черепе. Мозговой череп.
5. Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав.

6. Кости пояса верхней конечности и плеча. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав.
7. Кости предплечья и кисти.
8. Соединения костей предплечья и кисти.
9. Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник.
10. Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав.
11. Кости голени и стопы.
12. Соединения костей бедра, голени и стопы.
13. Мышцы спины.
14. Мышцы груди и живота.
15. Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы.
16. Мышцы головы и шеи.
17. Мышцы пояса верхней конечности и плеча.
18. Мышцы предплечья и кисти.
19. Мышцы пояса нижней конечности и бедра.
20. Мышцы голени и стопы.
21. Общая остеология. Общая миология.
22. Анатомическая характеристика положений тела человека.
23. Пищеварительная система: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок.
24. Пищеварительная система: тонкий и толстый кишечник, пищеварительные железы, брюшина.
25. Дыхательная система: верхние и нижние дыхательные пути.
26. Дыхательная система: легкие, плевра, средостение.
27. Мочевыделительная система.
28. Мужская и женская половая системы.
29. Сердечно-сосудистая система: круги кровообращения, сосудистое русло.
30. Сердечно-сосудистая система: сердце, кровоснабжение и иннервация сердца.
31. Сердечно-сосудистая система: артериальная и венозная системы (4 ч).
32. Лимфатическая система.
33. Нервная система (общие данные).
34. Спинной мозг.
35. Продолговатый и задний мозг.
36. Средний и промежуточный мозг.
37. Конечный мозг: полушария и мозолистое тело.
38. Конечный мозг: базальные ядра, боковые желудочки.
39. Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирование и область иннервации (4 ч).
40. Вегетативная нервная система.
41. Железы внутренней секреции.
42. Нервная система. Органы чувств.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ, ЭССЕ И НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ

1. Предмет и методы анатомии как науки и учебной дисциплины.
2. Основные термины и понятия: цитология, гистология, эмбриология, морфология; ткань, орган, система органов, аппарат органов.
3. Н.И.Пирогов, сущность его открытий в анатомии человека.
4. Н.Ф.Лесгафт, значение его работ для теории предмета анатомии и развития физического воспитания.
5. В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, Г.М.Иосифов, Д.А.Жданов, их вклад в развитие анатомической науки.
6. Взаимодействие органов и отдельных частей организма на их формирование и изменчивость.
7. Взаимосвязь структуры и функции, влияние экологических факторов, труда и социальных условий на развитие и строение человека.
8. Клетка. Межклеточные соединения. Строение и функции клеточных органоидов.
9. Деление клетки: митоз, amitoz, мейоз.
10. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.
11. Энергетический обмен в клетке.
12. Как начинается новая жизнь? Оплодотворение.
13. Основные особенности эволюции гормональных регуляторных механизмов.
14. Плоскости и оси в теле человека. Динамическая анатомия. Классификация движений человека.
15. План анатомического анализа положения и движения тела человека.
16. Кость как орган. Строение, классификация костей. Функции и отделы скелета. Этапы развития кости в онтогенезе. Соединения костей.
17. Осанка. Типы осанки и их морфологические особенности. Внешние и внутренние силы, обуславливающие движение человека.
18. Работа с позвоночником – путь к оздоровлению всего организма.
19. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Функции мышечной системы.
20. Возрастные изменения мышечной системы.
21. Координационная функция мышечной системы: мышцы в различных движениях (ходьба, бег, прыжки, плавание и др.).
22. Главная функция – восстановление собственного равновесия и мышечного расслабления.
23. Анатомические особенности сердца. Инфаркт и ишемия сердца: анатомические особенности.
24. Анатомические особенности сосудистой системы. Проявления артериальной и венозной гиперемии. Последствия для организма.

25. Анатомические особенности лимфатической системы. Патологические нарушения лимфотока.
26. Первая и вторая сигнальные системы организма.
27. Черепно-мозговые нервы: строение, функции и патологические проявления нарушения функций.
28. Роль и значение черепно-мозговых нервов при спортивной деятельности.
29. Общая характеристика вегетативной нервной системы.
30. Роль и особенности функционирования симпатического отдела ВНС при спортивной деятельности.
31. Роль и особенности функционирования парасимпатического отдела ВНС при спортивной деятельности.
32. Методология оценки влияний ВНС и выявления ее равновесия.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»

1. Предмет и содержание анатомии. Разновидности анатомии. Фундаментальное теоретическое и прикладное значение анатомии для дисциплин медико-биологического и спортивно-педагогического циклов.
2. Методы исследования в анатомии. Значение социальных и биологических факторов в становлении организма человека (филогенез, антропогенез, онтогенез).
3. Краткая история развития анатомии и методов исследования: анатомические исследования в Древней Греции, Риме, Древнем Египте и на Арабском Востоке.
4. Базовая анатомическая терминология. Плоскости и оси тела человека, используемые в анатомии. Части тела человека. Области туловища и их границы.
5. Определение понятия «клетка», ее значение и функции. Строение клетки и ее компоненты. Виды деления клеток. Общие особенности эмбрионального развития организма.
6. Определение понятия «ткань», виды тканей. Ткани внутренней среды: классификация тканей, их локализация, строение и функции.
7. Опорно-двигательный аппарат, его пассивные и активные части. Скелет, отделы и функции (механические и биологические).
8. Кость как орган: классификация, строение, развитие и рост костей. Внутренние и внешние факторы, определяющие развитие и рост костей.
9. Общие данные о видах соединения костей. Классификация и характеристика непрерывных и прерывных соединений костей.

10. Движения в суставах. Классификация суставов: по строению, по форме суставных поверхностей и количеству осей вращения. Факторы, влияющие на прочность и величину подвижности в суставах.
11. Отделы позвоночного столба. Составные части позвонков всех отделов. Соединения позвонков.
12. Позвоночный столб как целое. Физиологические изгибы позвоночного столба и последовательность их возникновения.
13. Ребра и грудина: строение. Соединения ребер с позвоночником и грудиной.
14. Грудная клетка: строение костной основы. Формы грудной клетки и их определение.
15. Строение и функции черепа: мозговой отдел. Непарные и парные кости мозгового черепа: топография, строение.
16. Строение и функции черепа: лицевой отдел. Непарные и парные кости лицевого черепа: топография, строение.
17. Кости и суставы пояса верхней конечности: строение, форма, движения.
18. Отделы и кости свободной верхней конечности: строение, расположение, определение принадлежности стороне.
19. Соединения костей пояса верхней конечности. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения.
20. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси движения.
21. Соединения костей пояса верхней конечности. Локтевой сустав: особенности строения, форма, оси движения.
22. Соединения костей пояса верхней конечности. Лучезапястный сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения.
23. Соединения костей пояса верхней конечности. Кости и суставы кисти: особенности строения, форма, связки, оси и движения.
24. Отделы и кости пояса нижней конечности и их соединения.
25. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость (строение, части, характеристика прочности, определение принадлежности стороне, проекции на поверхности тела).
26. Соединения костей пояса нижней конечности: крестцово-подвздошный сустав (особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения).
27. Соединения костей пояса нижней конечности: тазобедренный сустав (особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения).
28. Таз как целое. Половые особенности строения таза.
29. Кости и соединения костей нижней конечности: коленный сустав (особенности строения, вспомогательный аппарат, форма, связки, оси и движения).

30. Кости и соединения костей нижней конечности: голеностопный сустав и суставы предплюсны (особенности строения, связочный аппарат, оси и движения).
31. Кости и соединения костей нижней конечности: стопа как целое (особенности строения, форма, движения в суставах стопы, своды стопы).
32. Общая миология: разновидности мышечной ткани, особенности строения, локализации, функции. Общие данные о механизмах мышечного сокращения.
33. Мышца как орган: понятие о биотоках мышц, мышечном тоне, состояниях мышц. Подъемная сила мышцы, физиологический и анатомический поперечник мышц, механические факторы работы мышц. Активная и пассивная недостаточность мышц.
34. Взаимодействия мышечных групп. Виды работы мышц. Общие сведения о рычагах. Вспомогательные аппараты мышц.
35. Мышцы спины: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
36. Мышцы груди: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
37. Мышцы живота: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
38. Диафрагма: топография, строение, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Мышцы, входящие в состав брюшного пресса.
39. Жевательные мышцы: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
40. Мимические мышцы: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
41. Мышцы шеи: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
42. Мышцы головы: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
43. Мышцы пояса верхней конечности: топография, строение, функции.
44. Мышцы плеча: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
45. Мышцы предплечья: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
46. Мышцы кисти: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
47. Мышцы тазового пояса: топография, строение, функции.
48. Передняя группа мышц бедра: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
49. Медиальная и задняя группа мышц бедра: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.

50. Мышцы голени: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
51. Мышцы стопы: топография, строение, места начала и прикрепления, функции.
52. Общее представление об основных внешних и внутренних силах, обуславливающих положения и движения тела человека в пространстве. Половые, возрастные и индивидуальные особенности ОЦТ тела.
53. Разновидности положения тела и его анатомические основы: виды равновесия, характеристика работы мышц, обеспечивающих положения тела в различных позициях.
54. Классификация движений тела: общая характеристика ходьбы, перемещение ОЦТ тела при ходьбе и беге, фазы ходьбы и бега, работа опорно-двигательного аппарата в каждую из фаз.
55. Общая анатомическая характеристика внутренних органов. Паренхиматозные и трубчатые (полые) органы, принципы строения.
56. Общая анатомическая характеристика органов пищеварительной системы: ротовая полость и зубы, глотка, пищевод.
57. Общая анатомическая характеристика органов пищеварительной системы: желудок, отделы кишечника.
58. Общая анатомическая характеристика органов пищеварительной системы: печень, поджелудочная железа, желчный пузырь.
59. Общая анатомическая характеристика органов дыхательной системы: носовая полость, гортань, трахея.
60. Общая анатомическая характеристика органов дыхательной системы: бронхи, легкие.
61. Общая анатомическая характеристика органов мочеполовой системы: почки.
62. Общая анатомическая характеристика органов мочеполовой системы: мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал.
63. Общая анатомическая характеристика органов мочеполовой системы: мужские половые органы.
64. Общая анатомическая характеристика органов мочеполовой системы: женские половые органы.
65. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: строение стенки кровеносных сосудов.
66. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: артериальное русло (топография, особенности строения, функции).
67. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: венозное русло (топография, особенности строения, функции).
68. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: сердце (топография, особенности строения, границы сердца).

69. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: камеры и клапаны сердца (топография, особенности строения, функциональная роль).
70. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: проводящая система сердца (особенности строения, функциональная роль).
71. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: большой круг кровообращения (назначение, крупные сосуды).
72. Общая анатомическая характеристика сердечно-сосудистой системы: малый круг кровообращения (назначение, крупные сосуды).
73. Общая анатомическая характеристика и функции лимфатической системы.
74. Общая характеристика нервной системы: классификация нервной системы по топографическому (анатомическому) принципу.
75. Общая характеристика нервной системы: классификация нервной системы по назначению (по функциональному принципу).
76. Общая характеристика нервной системы: структура и функции нейронов, нейроглии, нервных волокон.
77. Отделы центральной нервной системы: анатомическая характеристика отделов головного мозга.
78. Общая характеристика строения периферической нервной системы. Черепно-мозговые нервы (формирование, топография, функции).
79. Общая характеристика строения периферической нервной системы. Спинномозговые нервы и формирование нервных сплетений.
80. Спинной мозг: топография, строение, функции.
81. Конечный мозг. Полушария головного мозга: доли, борозды, извилины.
82. Промежуточный мозг: топография, строение, функции. Третий желудочек.
83. Задний и средний мозг: топография, строение, функции. Водопровод мозга.
84. Мозжечок: топография, строение, функции.
85. Продолговатый мозг: топография, строение, функции.
86. Оболочки головного и спинного мозга. Спинномозговая жидкость.
87. Общая характеристика вегетативной нервной системы: симпатическая и парасимпатическая части, их влияние на внутренние органы.
88. Железы внутренней секреции: топография, макроскопическая характеристика, функциональная роль при мышечной деятельности.
89. Общая анатомическая характеристика органов зрения.
90. Общая анатомическая характеристика органов обоняния и вкуса.
91. Общая анатомическая характеристика органа слуха и равновесия.
92. Общая анатомическая характеристика кожи и ее производных.
93. Общая анатомическая характеристика молочных желез.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»

1. Выбрать среди отдельных костей скелета человека шейные позвонки. Показать их главные анатомические образования и определить функциональное значение.
2. Выбрать среди отдельных костей скелета человека все кости мозгового черепа. Показать главные анатомические образования лобной, теменной и затылочной кости, определить их функциональное значение.
3. Выбрать среди отдельных костей скелета человека большеберцовую и малоберцовую кости. Показать их главные анатомические образования, определить функциональное значение. Охарактеризовать возможные движения в суставах, образуемых данными костями.
4. На собранном скелете человека показать грудину и ключицу. Показать их главные анатомические образования, определить функциональное значение. Обозначить суставы, образуемые данными костными образованиями.
5. Выбрать среди отдельных костей скелета человека лучевую и локтевую кости. Показать их главные анатомические образования, определить функциональное значение. Обозначить суставы, образуемые данными костями. Охарактеризовать возможные движения.
6. Выбрать среди отдельных костей скелета человека все кости лицевого черепа. Показать главные анатомические образования верхней и нижней челюсти, определить функциональное значение. Обозначить суставы, образуемые данными костями.
7. Выбрать среди отдельных костей скелета человека все кости лицевого черепа. Показать, в каких из них (и указать места локализации) возможны очаги хронической инфекции, опасные для здоровья спортсмена.
8. Описать строение коленного сустава, функциональное значение и возможные движения. Определить расположение надколенника в сухожильно-мышечном каркасе коленного сустава. Показать наиболее часто травмируемые элементы коленного сустава.
9. Выбрать среди отдельных костей скелета человека шейный, грудной и поясничные позвонки. Указать функциональное значение, отличительные черты позвонков различных отделов, их персональные названия.
10. Выбрать среди отдельных костей скелета человека плечевую кость. Показать и назвать её главные анатомические образования, функциональное значение. Указать с какой костью скелета она образует плечевой сустав.
11. На собранном скелете человека показать и назвать кости скелета кисти и отделы, которые они образуют. Указать функциональное значение, описать возможные движения и их амплитуду.

12. На собранном скелете человека показать и назвать кости стопы и отделы, которые они образуют. Охарактеризовать суть плоскостопия и формы его проявления у спортсменов различной спортивной специализации.
13. На собранном скелете человека показать и назвать все кости верхней конечности. Отметить кости, образующие плечевой сустав. Охарактеризовать функцию плечевого сустава и возможные движения в нем.
14. На собранном скелете человека показать и назвать все суставы верхней конечности. Отметить кости, образующие локтевой и лучезапястный суставы. Охарактеризовать возможные движения в них и определить какие суставы обеспечивают пронацию-супинацию предплечья (и кисти).
15. На скелете человека показать и назвать кости пояса нижних конечностей, их соединения друг с другом, с крестцом (копчиком). Охарактеризовать функциональное значение и возможные движения. Определить самые прочные связки в теле человека и указать в каких из них могут быть расхождения в несколько миллиметров, и когда.
16. На собранном скелете человека показать и назвать все кости свободной нижней конечности. Описать их функциональное значение. Показать главные анатомические образования бедренной кости. Указать области данной кости, в которых происходят переломы. Отметить причины травмирования этой кости.
17. На собранном скелете человека показать и назвать крупные суставы нижней конечности. Охарактеризовать функциональное значение и возможные движения в них. Отметить наиболее часто травмируемые в спорте суставы нижней конечности.
18. Выбрать среди отдельных костей скелета человека лобную, височную, решетчатую и клиновидную кости. Охарактеризовать функциональное значение и указать места локализации возможных очагов хронической инфекции, опасные для здоровья спортсмена.
19. Показать на анатомическом планшете и назвать передние и боковые мышцы живота. Указать их функциональное значение, и какая из мышц при надлежащей тренировке образует «кубики» брюшного пресса.
20. Показать на анатомическом планшете и назвать все мышцы живота. Указать их функциональное значение и наиболее слабые места передней брюшной стенки, где могут выходить грыжи у детей, взрослых и при занятиях спортом.
21. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцу, придающую плечу округлую форму. Указать ее функциональное значение, места начала и прикрепления. Обозначить к какой группе мышц она относится.
22. Показать на анатомическом планшете и назвать все мышцы плеча (передней группы). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления. Отметить какие из них являются синергистами и по работе в каких суставах.

23. Показать на анатомическом планшете и назвать все мышцы плеча (задней группы). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления. Отметить какие из них являются синергистами и по работе в каких суставах.
24. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцы бедра (передней группы), Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления. Отметить какая из них находится на втором месте в нашем теле по величине.
25. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцы бедра (задней группы). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления. Отметить какую из них называют «бицепсом бедра» и почему.
26. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцы бедра (медиальной группы). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления.
27. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцы голени (передней и латеральной группы). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления.
28. Показать на анатомическом планшете и назвать мышцы голени (задней группы, поверхностный слой). Указать их функциональное значение, места начала и прикрепления.
29. Показать на анатомическом планшете и назвать основные группы мышц кисти. Указать их функциональное значение. Отметить у какого пальца кисти больше всего персональных мышц и охарактеризовать возможные движения.
30. Показать на анатомическом планшете и назвать основные группы мышц стопы. Указать их функциональное значение. Отметить у какого пальца стопы больше всего персональных мышц и охарактеризовать возможные движения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ по учебной дисциплине «Анатомия»

10 (десять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;
- умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач.
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

– систематическая, активная самостоятельная работа на практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов, зачтено:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

– владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

– активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов, зачтено:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

– самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов, зачтено:

– достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;

– активная самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов, зачтено:

– достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

– умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;

– самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, зачтено:

– достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, не зачтено:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, не зачтено:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, не зачтено:

- отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название разделов и тем	Всего	Количество аудиторных часов				
			в том числе				
			Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	УСРС
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в анатомию. Строение клетки. Ткани внутренней среды	4	2			2	
1.1	Введение в анатомию	2	2				
1.2	Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды	2				2	
2	Учение о костях и их соединениях (остеология и артроедесмология)	26	4			22	
2.1	Общая остеология	2	2				
2.2	Учение о соединениях костей (артроедесмология)	2	2				
2.3	Позвоночный столб	2				2	
2.4.	Соединения позвонков.	2				2	
-2.5	Грудная клетка	2					
2.6	Общие данные о черепе. Мозговой череп	2				2	
2.7	Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав	2				2	
2.8-	Кости пояса верхней конечности и плеча. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав	2				2	
2.9							
2.10	Кости предплечья и кисти	2				2	
2.11	Соединения костей предплечья и кисти	2				2	
2.12	Кости пояса нижней конечности и бедра	2				2	

	Надколенник						
2.13	Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав	2				2	
2.14	Кости голени и стопы	2				2	
2.15	Соединения костей бедра, голени и стопы	2				2	
3	Учение о мышцах (миология)	22	4			18	
3.1	Общая миология	4	4				
3.2	Мышцы спины	2				2	
3.3	Мышцы груди и живота	2				2	
3.4	Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы	2				2	
3.5	Мышцы головы и шеи	2				2	
3.6	Мышцы пояса верхней конечности и плеча	2				2	
3.7	Мышцы предплечья и кисти	2				2	
3.8	Мышцы пояса нижней конечности и бедра	2				2	
3.9	Мышцы голени и стопы	2				2	
3.10	Общая остеология. Общая миология	2				2	
4	Анатомический анализ положений и движений тела человека	2				2	
4.1	Анатомическая характеристика положений тела человека	2				2	
5	Учение о внутренних органах (спланхнология)	18	6			12	
5.1	Обзор строения внутренних органов. Пищеварительная система	6	2			4	
5.2	Обзор строения внутренних органов. Дыхательная система	6	2			4	
5.3	Обзор строения внутренних органов. Мочеполовая система	6	2			4	
6	Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы	14	4			10	
6.1	Обзор строения сердечно-сосудистой и лимфатической систем	14	4			10	

7	Нервная система	32	12			20	
7.1	Нервная система (общие данные)	4	2			2	
7.2	Строение спинного мозга и ствола головного мозга	6	2			4	
7.3	Средний и промежуточный мозг	4	2			2	
7.4	Конечный мозг. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга	6	2			4	
7.5	Периферическая нервная система. Нервные сплетения, их формирования и область иннервации	4				4	
7.6	Вегетативная нервная система	4	2			2	
7.7	Железы внутренней секреции	4	2			2	
8	Органы чувств	6	4			2	
8.1	Органы чувств: зрения, обоняния и вкуса.	2	2				
8.2	Органы чувств: слух и равновесие. Строение кожи. Молочные железы	2	2				
7.1-8.1	Нервная система. Органы чувств	2				2	
	Всего	124	36			88	

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Гигиена	Медико-биологических основ физического воспитания	Акцентировать внимание на морфологических изменениях, возникающих в организме под влиянием факторов внешней среды.	26.04.2023 г., протокол № 9
Физиология	Медико-биологических основ физического воспитания	Акцентировать внимание на взаимосвязи анатомических особенностей организма и функционирования ведущих систем организма.	26.04.2023 г., протокол № 9
Физиология спорта	Медико-биологических основ физического воспитания	Акцентировать внимание на морфофункциональных особенностях организма, определяющих его физическую работоспособность	26.04.2023 г., протокол № 9
Спортивная медицина	Медико-биологических основ физического воспитания	Актуализировать закономерности и последствия морфофункциональных изменений, возникающих в ходе спортивной деятельности.	26.04.2023 г., протокол № 9