

Учреждение образования  
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор Учреждения образования  
«Брестский государственный  
университет имени А.С. Пушкина»

\_\_\_\_\_ М.Э. Чесновский  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200...  
г.

Регистрационный № УД-  
\_\_\_\_\_/р.

**АНАТОМИЯ**

(название дисциплины)

**Учебная программа для специальности:**

\_\_\_\_\_ 1–03 02 01 \_\_\_\_\_ Физическая культура  
(код специальности) (наименование специальности)

Факультет \_\_\_\_\_ Физического воспитания  
(название факультета)

Кафедра \_\_\_\_\_ Анатомии, физиологии и безопасности человека  
(название кафедры)

Курс (курсы) \_\_\_\_\_ 1

Семестр (семестры) \_\_\_\_\_ 1, 2

Лекции \_\_\_\_\_ 50  
(количество часов)

Экзамен \_\_\_\_\_ 2  
(семестр)

Практические (семинарские)  
занятия \_\_\_\_\_ -  
(количество часов)

Зачет \_\_\_\_\_ 1  
(семестр)

Лабораторные  
занятия \_\_\_\_\_ 58  
(количество часов)

Курсовой проект (рабо-  
та) \_\_\_\_\_ -  
(семестр)

Всего аудиторных \_\_\_\_\_ 108  
часов по дисциплине  
(количество часов)

Всего часов по  
дисциплине \_\_\_\_\_ 210  
(количество часов)

Форма получения  
высшего образования \_\_\_\_\_ дневная

2009 г.

Учебная программа составлена на основе

учебной программы по анатомии  
(название типовой учебной программы)

(рег. № УД-А 279/ баз.), утвержденной 08.06.2009 г.

\_\_\_\_\_  
(учебной программы), дата утверждения, регистрационный номер)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры  
анатомии, физиологии и безопасности человека

\_\_\_\_\_  
(название кафедры)

24.09.2009 г., протокол № 2  
(дата, номер протокола)

Заведующая кафедрой

Е.С. Блоцкая

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методической комиссией  
Совета кафедр социально-гуманитарных дисциплин

\_\_\_\_\_  
(название факультета)

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола)

Председатель

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Согласовано

Декан факультета

физического воспитания

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом  
УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

\_\_\_\_\_  
(название высшего учебного заведения)

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола)

Председатель

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

Разработана

И.Г. Роменко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Анатомия» предусмотрена образовательным стандартом и базовым учебным планом подготовки студентов по специальности 1-03 02 01 Физическая культура.

Анатомия человека – наука о строении тела человека, его органов и систем.

В системе подготовки специалистов по физическому воспитанию анатомия является одной из фундаментальных наук среди дисциплин медико-биологического цикла, обеспечивающая студентов знанием объекта их практической деятельности.

**Цель преподавания дисциплины** – формирование знаний о строении организма человека с учетом его исторического развития во взаимосвязи с внешней средой, возрастных и индивидуальных особенностей и тех изменений, которые происходят в нем в связи с занятиями физической культурой и спортом.

К основным **задачам дисциплины** относятся:

- формирование у студентов современного мировоззрения о закономерностях развития человека, природы и общества;
- обеспечение знаний о строении всех органов и систем человека в норме, их форме в связи с развитием, функцией и окружающей средой;
- изучение студентами влияния физической культуры и спорта на организм человека в целом, на составляющие его органы и системы;
- обеспечение анатомическими знаниями, необходимыми для предупреждения предпатологических и патологических изменений в связи с систематическими занятиями спортом;
- привитие навыков и умений в использовании полученных знаний по анатомии в практической деятельности (при анализе физических упражнений, построении учебно-тренировочных занятий для различных возрастных групп, индивидуализации спортивной тренировки и др.) и для формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья;
- подготовка к изучению дисциплин медико-биологического профиля (физиологии, физиологии спорта, биомеханики, спортивной медицины и др.).

Организм человека изучается как целостная система со специфической материальной основой и связью структурных компонентов на всех уровнях его организации – клеточном, тканевом, органном и системном. При этом большое внимание уделяется глубокому изучению опорно-двигательного аппарата – материального субстрата двигательной деятельности человека и тем изменениям, которые возникают в нем при систематическом применении физических упражнений и занятиях спортом.

В целях усиления прикладного значения анатомических знаний в ходе изучения анатомии студенты должны научиться определять на живом человеке основные анатомические образования: проекцию костей, костных выступов, суставных щелей, направления связок, контуров мышц, места их

начала и прикрепления, проекцию внутренних органов, сосудов и периферических нервов.

Учебная работа проводится в форме лекций и лабораторных занятий. На лекциях изучаются общетеоретические основы курса анатомии человека в соответствии с программным материалом, с учетом современных достижений в области морфологических и смежных наук.

На лабораторных занятиях изучается частная анатомия отдельных систем, органов и аппаратов организма человека. Цель лабораторных занятий состоит в усвоении фактического материала, необходимого для самостоятельной работы с различными слоями населения, овладении методом анатомического анализа работы двигательного аппарата при выполнении физических упражнений и формировании навыков научно-исследовательской работы. В качестве учебно-наглядных пособий используются анатомические и гистологические препараты, рентгенограммы, таблицы, муляжи, модели и др.

При проверке знаний студентов используются все виды контроля знаний: текущий (на каждом лабораторном занятии), рубежный (после каждого раздела) и итоговый.

Самостоятельная работа студентов-заочников является основной формой изучения программного материала. Для самостоятельной работы студентов вне академических занятий кафедра выделяет время и обеспечивает студентов учебно-наглядными пособиями.

Для учета успеваемости студентов применяются следующие формы контроля знаний: устный опрос во время лабораторных занятий, тесты по отдельным разделам дисциплины, отчеты по выполненным лабораторным работам.

На изучение дисциплины «Анатомия» по специальности 1-03 02 01 Физическая культура отводится 252 часа, из них аудиторных – 12 часов (6 – лекции, 6 – лабораторные занятия). Формами итогового контроля являются зачет (1 семестр) и экзамен (2 семестр).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## Введение

Анатомия как наука, предмет преподавания и методы. Содержание анатомии и место среди биологических дисциплин. Задачи анатомии, ее связи с дисциплинами медико-биологического и спортивно-педагогического циклов. Практическое значение анатомии в системе подготовки педагогов по физическому воспитанию. Классификация анатомических и спортивно-морфологических наук.

Краткая история развития анатомии. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости тела человека, асимметрия строения. Уровни строения организма.

## Учение о клетке. Ткани

Клетка – основная структурно-функциональная единица. Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки. Виды деления клеток.

Общая характеристика и классификация тканей.

**Эпителиальные ткани.** Функции, особенности строения и происхождения. Классификация эпителиев.

**Ткани внутренней среды организма.** Общая характеристика, функции и классификация тканей внутренней среды. Классификация, строение и функции собственно соединительных тканей: волокнистые (плотная оформленная и неоформленная волокнистые соединительные ткани, рыхлая соединительная ткань) и специальные (ретикулярная, жировая, пигментная соединительные ткани). Хрящевая ткань, ее виды, строение и функции. Костная ткань, ее морфофункциональная характеристика. Кровь, лимфа.

Понятие об органах, системах органов и аппаратах. Целостность организма.

Закономерности развития и роста организма. Половые клетки. Оплодотворение. Стадии эмбриогенеза. Постнатальное (внеутробное) развитие организма. Возрастные периоды и их значение в физическом воспитании детей и подростков.

## Учение о костях (Остеология)

Опорно-двигательный аппарат: активная и пассивная части. Понятие о скелете и его функциях. Кость как составная часть скелета. Строение и классификация костей. Кость как орган. Химический состав и физические свойства костей. Рост и развитие кости. Внешние и внутренние факторы роста и развития костей. Влияния механических нагрузок на рост костей. Общие и локальные изменения костей при занятиях спортом (изменение надкостницы, компактного и губчатого вещества, костно-мозговой полости).

## Учение о соединениях костей (Артрология)

Классификация соединения костей: непрерывные (синартрозы), прерывные (диартрозы), полупрерывные (полусуставы, гемиартрозы) соедине-

ния.

Различные виды непрерывных соединений, их строение и функциональное значение. Возрастные изменения непрерывных соединений.

Прерывные соединения (суставы). Строение сустава. Вспомогательные образования в суставах и их роль. Классификация суставов по числу и форме суставных поверхностей, количеству осей вращения. Простые, сложные, комплексные и комбинированные суставы. Форма, оси вращения и движения в суставах. Факторы, обуславливающие подвижность в суставах.

Полусуставы (симфизы).

## **Осевой скелет**

### **Скелет туловища**

Позвоночный столб, строение и функциональное значение. Отделы позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности шейных, грудных и поясничных позвонков. Строение крестца, копчика. Соединения позвонков: соединения тел, дуг и отростков позвонков.

Межпозвоночные диски и их строение. Межпозвоночные суставы. Связочный аппарат позвоночного столба. Соединение позвоночного столба с черепом. Соединение крестца с копчиком. Позвоночный столб как целое. Его опорные и рессорные свойства. Физиологические изгибы позвоночного столба и их функциональное значение. Понятие о сколиозах. Движение позвоночного столба. Изменение изгибов позвоночного столба при движениях.

Грудная клетка. Костная основа грудной клетки. Строение ребер и грудины. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Грудная клетка как целое. Формы грудной клетки. Возрастные и половые особенности грудной клетки.

Специфические черты строения позвоночного столба и грудной клетки у человека в связи с вертикальным положением тела.

### **Скелет головы (череп)**

Общая характеристика черепа. Мозговой и лицевой отделы черепа.

Кости мозгового черепа. Строение костей мозгового черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной.

Кости лицевого черепа. Строение костей лицевого черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слезной, скуловой, небной, подъязычной.

Череп как целое. Топография черепа: свод, наружное и внутреннее основания черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки; глазница, полость носа; костная основа ротовой полости; височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.

Соединения костей черепа: швы (зубчатые, чешуйчатые, плоские), вколачивание, синхондрозы; височно-нижнечелюстной сустав. Контрфорсы черепа, их значение.

Возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа.

## **Добавочный скелет (скелет конечностей)**

### **Скелет верхней конечности**

Общий план строения и отделы. Пояс верхней конечности и свободная верхняя конечность. Кости пояса верхней конечности. Ключица и лопатка, их строение и местоположение.

Свободная верхняя конечность, ее отделы. Кости свободной верхней конечности: плечевая, лучевая и локтевая кости, кости запястья, пясти и пальцев, их строение и местоположение.

Соединения костей верхней конечности. Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы, форма суставных поверхностей, оси вращения и движения. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы, их строение, форма, связочный аппарат, оси вращения и движения. Особенности строения суставов и связочного аппарата кисти. Пястно-фаланговые и межфаланговые суставы.

### **Скелет нижней конечности**

Общий план строения и отделы. Пояс нижней конечности и свободная нижняя конечность. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость: подвздошная, седалищная, лобковая кости.

Свободная нижняя конечность, ее отделы. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, большеберцовая, малоберцовая, надколенник, кости стопы - кости предплюсны, плюсны и пальцев, их строение и местоположение.

Соединение костей нижней конечности. Крестцово-подвздошный сустав, его строение и движения в нем. Лобковый симфиз. Таз как целое. Большой и малый таз. Возрастные, половые и индивидуальные особенности таза. Тазобедренный и коленный суставы, соединения костей голени. Голennостопный сустав: строение, вспомогательные образования, оси вращения и движения. Особенности строения суставов и связочный аппарат стопы. Движения стопы. Стопа как целое. Продольный и поперечный своды стопы. Факторы, способствующие укреплению сводов стопы. Понятие о плоскостопии.

## **Учение о мышцах (Миология)**

Мышечная ткань: гладкая (неисчерченная), поперечно-полосатая (исчерченная) и сердечная, особенности их строения и функции.

Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц и их функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация мышц. Места начала и прикрепления мышц. Функции мышц. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям. Сильные и ловкие мышцы. Связь формы мышц с выполняемой функцией.

Функциональная характеристика мышц. Тонус мышц. Понятие об анатомическом и физиологическом поперечнике мышц. Сила мышц и факторы ее определяющие. Характеристика работы мышц (преодолевающая, уступающая и удерживающая работа мышц). Отношение мышц к костям как рычагам. Законы рычага и работа мышц. Примеры рычагов I, II и III рода в двига-

тельном аппарате человека.

### **Мышцы туловища**

Мышцы спины. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Фасции спины. Развитие мышц спины. Функции мышц спины при различных видах движений и опоры.

Мышцы груди. Поверхностные и глубокие мышцы груди. Дыхательные мышцы. Диафрагма, ее положение, строение и функции. Межреберные мышцы. Фасции груди.

Мышцы живота. Мышцы передней, задней и боковых стенок живота. Функции мышц живота при различных видах опоры. Фасции живота и топографические образования стенки живота. Слабо защищенные места брюшной стенки: белая линия, паховый канал. Брюшной пресс и его функциональное значение у спортсменов.

Функциональные группы мышц, производящие движения позвоночного столба. Наклон позвоночного столба в сторону. Скручивание позвоночного столба. Мышцы, участвующие в акте дыхания: мышцы вдоха и мышцы выдоха (основные, вспомогательные, косвенно участвующие).

### **Мышцы головы и шеи**

Мышцы головы. Классификация мышц головы. Жевательные мышцы. Мышцы, участвующие в движениях нижней челюсти. Мимические мышцы, их положение и функции.

Мышцы шеи. Классификация мышц шеи. Поверхностные мышцы шеи. Мышцы, расположенные выше и ниже подъязычной кости. Глубокие мышцы шеи. Фасции шеи.

Функциональные группы мышц, участвующие в движениях головы (сгибании, разгибании, наклонах в сторону и поворотах).

### **Мышцы верхней конечности**

Мышцы пояса верхней конечности и свободной верхней конечности.

Мышцы, участвующие в движениях пояса верхней конечности. Места начала, прикрепления, расположение по отношению к осям движения в суставах.

Мышцы свободной верхней конечности: мышцы плеча, предплечья, кисти. Места начала и прикрепления мышц.

Функциональные группы мышц, производящие движения в плечевом суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию и пронацию).

Функциональные группы мышц, производящие движения в локтевом суставе (сгибание, разгибание, супинацию и пронацию).

Функциональные группы мышц, производящие кисти (сгибание, разгибание, отведение, приведение).

Соединительнотканые образования мышц верхних конечности. Фасции, межмышечные перегородки, синовиальные влагалища сухожилий мышц кисти. Функции мышц верхней конечности при проксимальной и дистальной опоре.



## **Мышцы нижней конечности**

Мышцы пояса нижней конечности (тазового пояса) и мышцы свободной нижней конечности.

Мышцы пояса нижней конечности: строение, функции. Места начала и прикрепления мышц тазового пояса, их расположение.

Мышцы свободной нижней конечности: мышцы бедра, голени, стопы. Фасции, синовиальные сумки и сухожильные влагалища.

Особенности строения и функции мышц нижней конечности в связи с вертикальным положением тела человека. Сравнительная характеристика мышц верхней и нижней конечностей.

Функциональные группы мышц, производящие движения в тазобедренном суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию и пронацию).

Функциональные группы мышц, производящие движения в коленном суставе (сгибание, разгибание, супинацию и пронацию).

Функциональные группы мышц, производящие движения стопы и пальцев (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинацию и пронацию). Мышцы, укрепляющие своды стопы.

## **Введение в динамическую анатомию**

Определение динамической анатомии, ее связь со смежными науками. Основные задачи динамической анатомии. Краткая история развития анатомических основ учения о движениях. Вклад М.Ф. Иваницкого и его школы в развитие динамической анатомии.

Последовательность анатомического анализа положений и движений человека. Основные термины и понятия динамической анатомии: определение центра тяжести, площади опоры, вертикали центра тяжести, виды равновесия и условия их сохранения.

## **Анатомическая характеристика основных видов положения и движений тела**

Положение стоя. Упор лежа, отжимание рук в упоре. Вис на прямых руках. Подтягивание в висе. Осанка. Классификация осанки. Факторы, обуславливающие осанку. Влияние осанки на положение, функцию и строение органов. Дефекты осанки, возможности их исправления. Смещение сердца, диафрагмы и внутренних органов при различных положениях тела.

Общая характеристика и классификация движений.

Анатомический анализ циклических движений: ходьба и бег.

Анатомический анализ ациклических движений тела на примере прыжка и вращательных движений на примере сальто назад.

## **Учение о внутренностях (спланхнология)**

Общая характеристика внутренних органов и их функциональное значение. Классификация внутренних органов. Общий план строения стенки полых или трубчатых органов: слизистая, мышечная, серозная и адвентици-

альная оболочки. Строение паренхиматозных органов. Кровоснабжение и иннервация трубчатых и паренхиматозных органов. Отношение органов пищеварительной системы к брюшине.

### **Пищеварительная система**

Общая характеристика органов пищеварительной системы и ее функциональное значение. Пищеварительный канал, пищеварительные железы.

Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Язык. Зев. Мягкое небо. Слюнные железы. Зубы, их строение. Развитие и смена зубов у человека, молочные и постоянные зубы. Зубная формула.

Глотка, ее топография и строение. Функциональное значение отделов глотки. Глоточные и трубные миндалины. Лимфоидное глоточное кольцо. Функциональное значение миндалин. Акт глотания. Мышцы глотки.

Пищевод, его части, топография, строение.

Желудок. Строение, топография и функции желудка. Формы желудка. Строение стенки желудка, железы желудка.

Тонкая кишка, ее отделы, их топография. Строение стенки тонкой кишки; кишечные железы и ворсинки. Функции тонкой кишки.

Толстая кишка, ее отделы, их топография. Строение стенки толстой кишки. Морфологические отличия толстой кишки от тонкой. Особенности строения прямой кишки. Сфинктеры прямой кишки.

Функциональное значение различных отделов желудочно-кишечного тракта.

Печень. Строение, топография и проекция на наружную поверхность тела человека. Внешнее и внутренне строение печени. Особенности кровоснабжения печени. Функции печени. Структурная и функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток.

Желчный пузырь, его топография. Строение и функции.

Поджелудочная железа. Строение, топография и функции поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная (внутрисекреторная) часть поджелудочной железы.

Брюшина. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Отношение внутренних органов к брюшине. Образования брюшины: брыжейки, складки, сальники. Полость брюшины. Функции брюшины.

### **Дыхательная система**

Общая характеристика органов дыхания. Воздухоносные (дыхательные) пути и легкие. Полость носа. Носовые ходы, их строение и функциональное значение. Придаточные полости носа, их строение и функции. Глотка как воздухоносный путь.

Гортань. Строение, топография и функции гортани. Скелет гортани (хрящи и их соединения). Связки гортани. Голосовая щель. Особенность строения слизистой оболочки гортани. Мышцы гортани. Гортань как орган голосообразования. Возрастные и половые особенности гортани.

Трахея, ее топография и строение. Бронхи, их строение, характер ветвления. Бронхиальное дерево.

Легкие, топография и строение. Корень и ворота легких. Сегменты

легких. Долька легкого. Строение альвеолы. Ацинус – структурно-функциональная единица легкого.

Плевра. Строение, местоположение и функции плевры. Париетальный и висцеральный листки плевры. Плевральная полость. Проекция границ легких и плевры на поверхность тела человека.

Средостение. Его отделы и органы, расположенные в каждом отделе средостения.

Влияние физических упражнений и тренировки на дыхательную систему.

### **Мочеполовой аппарат**

Общий обзор органов мочеполового аппарата. Мочевые и половые органы, их положение и функциональное значение.

### **Мочевые органы**

Общий обзор мочевых органов. Почки, их топография, форма, внешнее строение и функциональное значение. Фиксирующий аппарат почки. Внутреннее строение почки: корковое и мозговое вещество. Строение структурно-функциональной единицы почки - нефрона. Особенности кровоснабжения почки.

Мочеточники, их положение, строение стенки и функции. Мочевой пузырь: форма, положение, строение стенки и функции. Мочеиспускательный канал, строение, функции и половые различия.

### **Половые органы**

Мужские половые органы. Общий обзор мужских половых органов. Внутренние мужские половые органы. Яички. Придаток яичка. Семенной канатик, семявыносящий проток. Семенные пузырьки, семявыбрасывающий проток, бульбоуретральные железы, предстательная железа, их положение, строение и функции. Наружные половые органы: строение, топография, функции. Мужская промежность.

Женские половые органы. Общий обзор женских половых органов. Внутренние женские половые органы. Яичник. Матка, маточные трубы. Влагалище. Строение, положение и функции внутренних женских половых органов. Наружные женские половые органы. Строение, положение и функции наружных женских половых органов. Женская промежность. Молочная железа.

## **Учение о сосудах (Ангиология)**

Принципы организации сосудистой системы. Деление сосудов на кровеносные (артерии, вены) и лимфатические.

### **Сердечно-сосудистая система**

Общий обзор сосудистой системы. Функции кровеносной системы. Классификация сосудов. Строение стенки кровеносных сосудов (артерий, вен, капилляров). Кровеносное русло. Понятие о микроциркуляторном русле. Общие закономерности хода и ветвления артерий.

Круги кровообращения. Большой и малый круги кровообращения, их функциональное значение.

Сердце. Функции сердца. Топография, форма и размеры сердца. Околосердечная сумка. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард, перикард. Клапанный аппарат сердца, его строение и функции. Проводящая система сердца и ее функциональное значение. Артерии и вены сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Влияние физических упражнений и спорта на положение, форму, размеры, строение и функции сердца.

### **Артериальная система человека**

Артерии малого круга кровообращения: легочной ствол, легочные артерии, их ветви.

Артерии большого круга кровообращения. Аорта. Части аорты и их положение.

Восходящая часть аорты: венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы.

Дуга аорты. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, общая левая и правая сонные артерии, левая подключичная артерия, их ход и области кровоснабжения.

Артерии головы и шеи. Общая наружная, внутренние сонные и подключичная артерии. Положение, ветви и области кровоснабжения.

Артерии верхней конечности: подмышечная, плечевая лучевая, локтевая, артерии кисти, их положение и основные ветви. Ладонные (поверхностные и глубокие) артериальные дуги кисти, артерии их образующие.

Анастомозы артерий верхней конечности.

Нисходящая часть аорты. Грудная часть аорты, ее висцеральные и париетальные ветви, их анастомозы. Кровоснабжение стенок и органов грудной полости.

Брюшная часть аорты, париетальные и висцеральные ветви. Анастомозы ветвей брюшной аорты: парные и непарные. Кровоснабжение органов брюшной полости. Артерии стенок органов таза.

Артерии таза. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви и области кровоснабжения. Срединная крестцовая артерия.

Артерии свободной нижней конечности. Бедренная, подколенная, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая, их ход, основные ветви и области кровоснабжения.

Артерии стопы. Их ход, ветви и области кровоснабжения.

Артериальные сети тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Определение мест пульсации крупных артерий.

### **Венозная система человека**

Вены малого круга кровообращения. Легочные вены.

Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены. Вены ее образующие. Вены головы и шеи: плечеголовые, внутричерепные вены, синусы твердой мозговой оболочки, глубокие и поверхностные вены мозга. Внечерепные вены. Вены шеи: внутренняя, наружные яремные вены. Подключичная вена. Вены верхней конечности и стенок туловища: непарная и полунепарные вены, их образования и протоки.

Система нижней полой вены. Вены стенок и органов брюшной поло-

сти. Пути оттока крови от органов пищеварительной системы. Общая подвздошная вена. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности.

Воротная вена; ее притоки, их положение: селезеночная, нижняя и верхняя брыжеечные вены, общая, внутренняя и наружная подвздошные вены. Глубокие и поверхностные вены нижней конечности. Анастомозы между притоками верхней и нижней полых вен.

Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Кровообращение у плода.

### **Лимфатическая система и органы иммуногенеза**

Лимфатическая система. Общие обзор лимфатической системы и ее функции. Состав и образование лимфы. Функциональная связь лимфатической и кровеносной систем. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы и лимфатические протоки, особенности их строения и функции.

Грудной и правый лимфатические протоки, их формирование, положение и строение.

Лимфатические узлы: строение, положение, функции. Классификация лимфатических узлов, регионарные лимфатические узлы.

Значение знаний лимфатической системы для теории и практики массажа.

Органы иммуногенеза. Центральные: вилочковая железа, ее расположение, строение и функции; красный костный мозг. Периферические: миндалины, групповые и одиночные лимфатические узлы, их местоположение, строение и функции.

## **Учение о нервной системе (Неврология)**

### **Общий обзор нервной системы**

Функции нервной системы. Классификация нервной системы: центральная и периферическая нервная система, соматическая и вегетативная (автономная) нервная система. Развитие нервной системы.

Нервная ткань. Строение и происхождение нервной ткани. Нейрон - структурная и функциональная единица нервной ткани. Классификация нейронов по их строению и функции. Серое и белое вещество мозга. Ядра и узлы нервной системы. Нервные волокна (безмиелиновые и миелиновые). Нейроглия и ее функциональное значение.

Нервы. Строение нервов, их функциональное значение. Классификация нервов. Нервные окончания и их виды. Рецепторы (экстерорецепторы, интерорецепторы, проприорецепторы). Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Понятие о синапсах.

### **Центральная нервная система**

Спинной мозг. Положение, внешнее и внутреннее строение спинного мозга, рефлекторная и проводниковая функции. Утолщения, борозды, канатики белого вещества спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Серое вещество спинного мозга, его ядра и их функциональное значение. Спинномозговые узлы, корешки и спинномозговые нервы. Сегмент спинно-

го мозга. Оболочки спинного мозга.

Головной мозг. Общий обзор головного мозга. Развитие головного мозга. Отделы головного мозга. Ствол, подкорковый и корковый отделы головного мозга и их функциональное значение.

Продолговатый мозг. Его положение, наружное и внутреннее строение. Основные ядра продолговатого мозга, их локализация и функции.

Задний мозг. Его отделы. Мост, его положение, строение, функции. Мозжечок. Его положение, строение. Ядра мозжечка и их функциональное значение. Четвертый желудочек мозга. Ромбовидная ямка.

Средний мозг. Отделы среднего мозга, их положение и строение. Ядра и проводящие пути. Водопровод мозга.

Промежуточный мозг. Общая морфология зрительных бугров (талามусов), эпителиум, метаталамус и гипоталамус, их положение, строение и функции. Третий желудочек мозга.

Понятие о ретикулярной формации спинного мозга и ствола мозга. Функциональное значение ретикулярной формации.

Конечный мозг. Полушария большого мозга: поверхности, борозды, извилины, доли. Серое и белое вещество полушарий. Кора больших полушарий и ее строение. Цитомиелоархитектоника коры. Локализация функций в коре больших полушарий. Базальные ядра (хвостатое, чечевицеобразное ядро, ограда, миндалевидное ядро) и белое вещество мозга, их положение и функции. Боковые желудочки мозга. Спинномозговая жидкость.

Оболочки головного мозга. Связь желудочков с подпаутинным пространством.

Проводящие пути головного и спинного мозга. Функциональная характеристика проводящих путей.

### **Периферическая нервная система**

Общая характеристика периферической нервной системы.

Черепно-мозговые нервы. Характеристика черепно-мозговых нервов: расположение ядер, состав волокон, зоны иннервации.

Спинномозговые нервы Их образование, положение, состав нервных волокон и ветви. Спинномозговые узлы. Задние ветви спинномозговых нервов, их ход, области иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Основные нервные сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое: формирование, нервы, области иннервации. Межреберные нервы.

### **Вегетативная (автономная) нервная система**

Общая характеристика вегетативной нервной системы, ее деление на симпатическую и парасимпатическую части. Центры вегетативной нервной системы в головном и спинном мозгу. Периферический отдел вегетативной нервной системы. Предузловые и послеузловые волокна.

Симпатическая часть вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части. Симпатический ствол, узлы и сплетения симпатической нервной системы. Зоны иннервации.

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы: центральная и периферическая части. Центры в головном и спинном мозге. Интрамураль-

ные сплетения внутренних органов.

Адаптационно-трофическая функция вегетативной нервной системы и ее значение для спортсменов.

### **Учение об органах чувств (Эстеziология)**

Морфофункциональная характеристика органов чувств. Схема строения анализатора. Функциональное единство периферической, проводниковой и корковой частей анализатора.

#### **Орган зрения**

Глаз и вспомогательные органы глаза. Глазное яблоко: оболочки глазного яблока и ядро глаза. Оболочки глазного яблока: фиброзная, сосудистая, сетчатая. Клеточное строение сетчатой оболочки. Ядро глаза: хрусталик, стекловидное тело, передняя и задняя камеры глазного яблока, водянистая влага. Вспомогательные органы глаза: мышцы глазного яблока, фасции глазницы, веки, брови, слезный аппарат. Проводящий путь зрительного анализатора. Кортиковий центр зрения.

#### **Преддверно-улитковий орган (орган равновесия и слуха)**

Строение преддверно-улиткового органа. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход. Барабанная перепонка. Среднее ухо: барабанная полость, система слуховых косточек, слуховая (евстахиева) труба. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Система полукружных канальцев, сферический и эллиптический мешочки. Внутреннее строение улитки: спиральный (кортиев) орган. Проводящий путь слухового анализатора. Кортиковий центр слухового анализатора.

#### **Вестибулярный аппарат**

Рецепторы, проводящие пути и центры вестибулярного аппарата. Значение вестибулярного аппарата в движениях спортсмена.

#### **Орган обоняния**

Обонятельная область слизистой оболочки носа. Рецепторы, проводящие пути, подкорковые и корковые центры обоняния.

#### **Орган вкуса**

Вкусовые сосочки языка, их локализация. Рецепторы, проводящие пути и центры вкусового анализатора.

#### **Общий покров тела**

Кожа, ее производные, функции. Рецепторы кожи, виды кожной чувствительности. Проводящие пути кожной чувствительности.

### **Органы внутренней секреции**

Общий обзор органов внутренней секреции и их классификация. Гормоны и их влияние на организм.

Гипоталамус. Строение, топография, функции. Шишковидное тело, гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, эндокринная часть поджелудочной железы, надпочечниковые железы. Их положение, строение и функции. Внутрисекреторная часть половых желез - яичка, яичника. Роль эндокринных желез в регуляции мышечной деятельности.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

### Литература

#### Основная:

1. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека / М.Ф. Иваницкий. – М. : ФИС, 1985.
2. Анатомия человека (Под ред. профессора В.И. Козлова). М. : Физкультура и спорт, 1978.
3. Курепина, М.М. Анатомия человека / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. – М. : изд. центр «Владос», 2002.
4. Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – М. : Высшая школа, 1989.
5. Никитюк Б.А., Гладышева А.А. Анатомия и спортивная морфология (практикум): Учеб. пособие для ин-тов физ. Культуры, М.: ФиС, 1989.
6. Анатомия человека : Учеб. для средних физкультур. Учеб. заведений/ Под ред. А.А. Гладышевой. 2-е изд., М: ФиС, 1984.
7. Панько, С. В. Анатомия человека / С.В. Панько. – Брест : Изд-во БрГУ им. А.С.Пушкина, 2003.
8. Курепина, М.М. Анатомия человека: Учебник для биол. фак. пед. ин-тов / М. М. Курепина, Г. Г. Воккен. – 4-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1979.
9. Курепина, М.М. Анатомия человека (атлас) / М.М. Курепина, Г.Г. Воккен. – М. : Просвещение, 1979.
10. Методические указания к лабораторным работам по анатомии человека для студентов ОЗО и стационара. Ч. I (мышцы туловища) / Сост. Г.М. Садовский. – Брест: Ротапринт госпединститута, 1983. – 21 с.
11. Методические указания к лабораторным работам по анатомии человека для студентов ОЗО и стационара. Ч. II (мышцы верхней конечности) / Сост. Г.М. Садовский. – Брест: Ротапринт госпединститута 1985. – 16 с.
12. Методические указания к лабораторным работам по анатомии человека для студентов ОЗО и стационара. Ч. III (мышцы нижней конечности) / Сост. Г.М. Садовский. – Брест: Брестский госпединститут, 1988. – 20 с.
13. Метадычны дапаможнік да лабараторных работ па анатоміі чалавека для студэнтаў факультэта фізічнага выхавання (мышцы тулава, галавы і шыі) / Скл. Р.М. Садоўскі. – Брэст: Брэсцкі дзяржпедінстытут, 1993. – 25 с.
14. Методические указания по изучению анатомии внутренних органов для студентов 1 курса ф-та физвоспитания / Сост. Г.М. Садовский. Брест: Брестский госуниверситет, 1996. – 22 с.
15. Метадычныя указанні па анатоміі для студэнтаў 1 курса факультэта фізічнага выхавання (Восевы шкілет чалавека) / Скл. А.С. Блоцкая. – Брэст: Брэсцкі дзяржуніверсітэт, 1999. – 21 с.
16. Соединение костей туловища. Ч. 1: Метод. указания / Сост. Е.С. Блоцкая, Г.М. Садовский. – Брест: Изд-во УО «БрГУ им. А.С. Пушкина», 2004. – 18 с.



17. Выполнение лабораторных работ по нервной системе для студентов 1 курса факультета физического воспитания. Ч. 1: Метод. указания / Сост. Е.С. Блоцкая, Т.А. Синявская. – Брест: Изд-во УО «БрГУ им. А.С.Пушкина», 2004. – 23 с.

Дополнительная:

18. Сапин, М.Р. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. –М. : Высшая школа», т.1 и т. 2, 2001.

19. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека / Р.Д. Синельников, в 3-х томах : I – 1972, II – 1973, III – 1974.

20. Фениш, Х. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш. – Минск : «Вышэйшая школа», 1997.

21. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – М., 1974; 1985.

22. Липченко, В.Я. Атлас нормальной анатомии / В.Я. Липченко, Р.П. Самусев. – М. : Медицина, 1983.

23. Самусев, Р.П. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие для студентов сред. мед. учеб. заведений / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко. – 4-е изд., перераб. – М. : ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и образование» : ЗАО «Альянс-В», 2003. – 320 с. : ил.

24. Антипчук, В.П. Гистология с основами эмбриологии / В.П. Антипчук. – М., 1983.

## ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Название темы
1.	Строение и деление клетки. Ткани.
2.	Скелет туловища. Соединение костей туловища.
3.	Скелет верхней конечности. Соединение костей верхних конечностей.
4.	Скелет нижней конечности. Соединение костей нижних конечностей.
5.	Скелет головы. Топография черепа. Соединение костей черепа.
6.	Мышцы туловища.
7.	Мышцы головы и шеи.
8.	Мышцы плечевого пояса и плеча
9.	Мышцы предплечья и кисти.
10.	Мышцы таза и бедра.
11.	Мышцы голени и стопы.
12.	Анатомическая характеристика основных видов положения тела.
13-14.	Пищеварительная система.
15.	Дыхательная система.
16.	Мочевыделительная система.
17.	Половая система.
18.	Сердечно-сосудистая система. Строение сердца.
19.	Круги кровообращения. Артерии и вены.
20.	Лимфатическая система.
21.	Нервная ткань. Строение спинного мозга.
22.	Спинномозговые нервы.
23.	Продолговатый мозг.
24.	Задний мозг. 4-ый желудочек
25.	Средний мозг. Черепномозговые нервы.
26.	Межуточный мозг.
27.	Конечный мозг.
28-29.	Органы чувств.



### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	Практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	управляемая самостоятельная работа студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	<b>Введение</b>	1						
1.1	1. Анатомия человека как наука и предмет преподавания. Содержание анатомии и место анатомии среди биологических дисциплин. 2. Практическое значение анатомии в системе подготовки педагогов по физ. воспитанию. 3. Классификация анатомии. 4. Методы анатомических исследований. 5. Краткая история анатомии. 6.Анатомические термины. Анатомическая номенклатура. Оси вращения и плоскости симметрии. 7. Органы, системы органов и аппараты.	1				Таблицы, рисунки, модель плоскости симметрии	[1], [2], [3], [4], [18]	Конспект лекций
2.	<b>Учение о клетке. Ткани</b>							

2.1	1. Клетка – структурно-функциональная единица строения, развития и жизнедеятельности организма. Строение и функции клетки. 2. Виды деления клетки. 3. Общая характеристика и классификация тканей. 4. Эпителиальные ткани: общая характеристика, функции, классификация. 5. Ткани внутренней среды: общая характеристика, функции, классификация. 6. Собственно соединительные ткани: волокнистые и специальные. 7. Хрящевая ткань. 8. Костная ткань.					Таблицы	[4], [18], [21], [24]	Конспект лекций
3.	<b>Учение о костях (остеология)</b>	1		1				
3.1	1.Опорно-двигательный аппарат: активная и пассивная части. 2. Понятие о скелете и его функциях. 3. Кость как орган. Строение костной ткани. 4. Классификация костей, строение кости. 5. Химический состав и физические свойства костей. 6. Рост и развитие кости. 7. Общие и локальные изменения костей при занятиях спортом.	1				Таблицы, скелет человека	[1], [2], [3], [4], [5], [18]	Конспект лекций

3.2	Общий обзор строения скелета человека. 1. Осевой скелет. 2. Скелет туловища. 3. Позвоночный столб, строение и функциональное значение. 4. Общий план строения позвонка. Особенности позвонков в различных отделах. 5. Физиологические и патологические изгибы позвоночного столба. 6. Грудная клетка. 7. Строение ребер и грудины.					Таблицы, скелет человека	[1], [2], [3], [6], [7], [8], [15], [16]	Конспект лекций
3.3	Добавочный скелет (скелет конечностей). Скелет верхней конечности. 1.Общий план строения и отделы. 2. Пояс верхней конечности и свободная верхняя конечность. Скелет нижней конечности. 1. Общий план строения и отделы. 2. Пояс нижней конечности и свободная нижняя конечность.					Таблицы, скелет человека	[1],[2], [3], [4], [5],[6], [16], [19], [20], [22]	Конспект лекций
3.4	Скелет головы (череп). 1. Общая характеристика черепа. 2. Кости мозгового черепа. 3. Кости лицевого черепа. 3. Топография черепа. 4. Соединение костей черепа. 5. Возрастные, половые и индивидуальные особенности черепа.					Таблицы, череп	[1],[2], [3], [4], [5],[6], [13], [16], [20], [22]	Конспект лекций

3.5	Череп. 1. Строение костей мозгового отдела черепа. 2. Строение костей лицевого отдела черепа. 3. Соединение костей черепа. Топография черепа 1 Внутреннее основание черепа. 2. Наружное основание черепа (глазница, носовая полость, ротовая полость, височная ямка, подвисочная ямка, крылонебная ямка).			1		Основание черепа, кости черепа на подставке, модели: раскрашенный череп, крылонебная ямка, сагиттальный разрез черепа	[1],[2],[3],[4],[8],[15],[16],[20],[22]	Отчет по лабораторному занятию, устный опрос
4	<b>Учение о соединениях костей (артрология)</b>							
4.1	1. Классификация соединений костей. 2. Непрерывные соединения (синартрозы), виды, строение, функциональное значение. 3. Прерывные соединения (суставы). Строение сустава. 4. Классификация суставов. 5. Факторы, обуславливающие подвижность в суставах. 6. Полусуставы (симфизы).					Таблицы, модели суставов, скелет человека	[1],[2],[3],[4],[16]	Конспект лекций
5	<b>Учение о мышцах (миология)</b>			1				
5.1	1. Мышечная ткань: гладкая (неисчерченная), поперечно-полосатая (исчерченная) и сердечная: особенности их строения и функции. 2. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. 3. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.					Таблицы	[1],[2],[3],[4]	Конспект лекций

5.2	1. Функциональная характеристика мышц. 2. Понятие об анатомическом и физиологическом поперечнике мышц. 3. Сила мышц. 4. Работа мышц (преодолевающая, уступающая, удерживающая).					Таблицы	[1], [2], [3], [4]	Конспект лекций
5.3	<p>Мышцы туловища</p> <p>1. Мышцы спины. Поверхностные и глубокие мышцы спины, фасции спины. Функции мышц спины при различных видах движений и опоры.</p> <p>2. Мышцы груди. Поверхностные и глубокие мышцы. Дыхательные мышцы. Диафрагма: Межреберные мышцы. Фасции груди. 3. Мышцы живота. Мышцы передней, боковой и задней стенок живота. Фасции живота и топографические образования стенки живота. Брюшной пресс.</p> <p>Мышцы головы и шеи</p> <p>1. Мышцы головы. Жевательные и мимические мышцы головы. 2. Мышцы шеи. Классификации мышц шеи. Поверхностные, глубокие, мышцы подъязычной кости. Фасции шеи.</p> <p>Мышцы верхней конечности</p> <p>1. Мышцы плечевого пояса. 2. Мышцы плеча, предплечья и кисти.</p> <p>Мышцы нижней конечности</p> <p>1. Мышцы таза. 2. Мышцы бедра, голени и стопы.</p>			1		<p>Торсы: «Поверхностные мышцы туловища», «Глубокие мышцы туловища», «Мышцы головы и шеи», наборы рельефных таблиц: «Мышцы туловища», «Мышцы головы и шеи», «Мышцы верхней конечности», «Мышцы верхней конечности», скелет человека, основание черепа</p>	<p>[1], [2], [3], [4], [6], [9], [10], [11], [12], [14], [13], [19], [20] эл. пособие</p>	Текущий опрос



6.	<b>Введение в динамическую анатомию. Анатомическая характеристика основных видов положения и движения тела</b>							
6.1	1. Анатомический анализ положений и движений человека. 2. Основные понятия и термины динамической анатомии. 3. Анатомический анализ циклических и ациклических движений.					Таблицы	[1], [2], [5], [6]	Конспект лекций
6.2	Анатомическая характеристика основных видов положения (положение стоя, упор лежа, вис, подтягивание в висе) и движений тела (ходьба, бег, прыжок, сальто назад).					Скелет человека, торсы: «Поверхностные мышцы туловища», «Глубокие мышцы туловища», «Мышцы нижней конечности»; набор рельефных таблиц: «Мышцы нижней конечности», скелет человека.	[1], [2], [5], [6], [9], [19], [20], [22]	Конспект лекций
7	<b>Учение о внутренностях (спланхнология)</b>	1		1				

7.1	Пищеварительная система. 1. Внутренние органы, их функциональное значение, классификация. 2. Общий план строения стенки полых (трубчатых) органов: слизистая оболочка, мышечная оболочка, серозная и адвентициальная оболочка. 3. Строение паренхиматозных органов. 4. Отношение органов к брюшине. 5. Общая характеристика органов пищеварительной системы. 6. Полость рта и ее органы. 7. Глотка. 8. Пищевод. 9. Желудок. 10. Тонкая кишка. 11. Толстая кишка. 12. Печень. 13. Поджелудочная железа. 14. Брюшина. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Образования брюшины. Полость брюшины.	1				Таблицы	[1], [2], [3], [4], [7], [8], [14], [18], [20]	Конспект лекций
7.2	Строение органов пищеварительной системы (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок тонкий и толстый кишечник, железы).			1		Влажные препараты, рельефные таблицы: «Общий план строения пищеварительной системы», таблицы, торс «Внутренние органы»	[1], [2], [3], [4], [7], [14], [20], [22]	Текущий опрос

7.3	<p>Дыхательная система. 1. Общая характеристика органов дыхания. 2. Полость носа. Придаточные полости носа. Строение, топография и функции. 3. Гортань. Строение, топография и функции гортани. 4. Трахея и бронхи. Строение, топография и функции трахеи и бронхов. 5. Легкие. Строение, топография и функции легких. Ацинус - структурно-функциональная единица легкого. 6. Плевра. Строение, топография и функции плевры. Parietalный и visceralный листки плевры. Плевральная полость. Плевральные синусы. 7. Средостение, его отделы. Органы средостения. 8. Влияние физических упражнений и тренировки на дыхательную систему.</p>					Таблицы	<p>[1], [2], [3], [4], [7], [14], [20], [22]</p>	Конспект лекций
7.4	<p>Мочеполовой аппарат. 1. Общий обзор органов мочеполового аппарата. 2. Мочевые органы. Почка, топография и функции. Фиксирующий аппарат почки. Макро- и микроскопическое строение. Ворота почки, почечная лоханка, большие и малые почечные чашечки: строение, функции. Строение структурно-функциональной единицы почки - нефрона. 3. Мочеточники. Положение, строение, функции мочеточников. 4. Мочевой пузырь. Форма, положение, строение, функции мочевого пузыря. 5. Мочеиспускательный канал. Строение, функции, половые различия. 5. Общий план строения половых систем человека.</p>					Таблицы	<p>[1], [2], [3], [4], [7], [14], [20], [22]</p>	Конспект лекций

7.5	Половая система. Строение органов мужской и женской половой системы					Влажные препараты, рельефные таблицы, таблицы.	[1], [2], [3], [4], [7], [14], [20], [22]	Конспект лекций
8	<b>Учение о сосудах (ангиология)</b>	1		1				
8.1	Сердечно-сосудистая система. 1. Общий обзор сосудистой системы. Функции кровеносной системы. 2. Строение стенки кровеносных сосудов. 3. Круги кровообращения. 4. Сердце. Функции, топография, строение. 5. Клапанный аппарат сердца. 6. Проводящая система сердца. 7. Артерии и вены сердца. 8. Влияние физических упражнений и спорта на положение, размеры, строение и функции сердца.	1				Таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [18]	Конспект лекций
8.2	Топография, строение и функции сердца человека. Проводящая система сердца.			1		Модели, рельефные таблицы, влажные препараты, таблицы.	[1], [2], [3], [4], [8], [18]	Конспект лекций
8.3	Артерии и вены большого и малого кругов кровообращения.					Модель, рельефная таблица, влажные препараты, таблицы, схемы-рисунки, торсы: «Поверхностные вены верхней и нижней конечности».	[1], [2], [3], [4], [8], [18], [22]	Конспект лекций
8.4	Лимфатическая система и органы иммуногенеза. 1. Общий обзор лимфатической системы и ее функции. 2. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы, лим-					Таблицы	[1], [2], [3], [4], [7], [8], [18]	Конспект лекций

	фатические протоки. 3. Лимфатические узлы. 4. Органы иммуногенеза: центральные и периферические.							
9	<b>Учение о нервной системе (неврология)</b>	1		1				
9.1	Общий обзор нервной системы. 1. Функции и классификация нервной системы. 2. Нервная ткань. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной ткани. 3. Нервные волокна, нервы, классификация и функциональное значение. 4. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Центральная нервная система. Спинной мозг. 1. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. 2. Проводящие пути спинного мозга. 3. Оболочки спинного мозга. 4. Спинномозговые нервы и сплетения.					Таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [17], [20], [21]	Конспект лекций
9.2	Головной мозг. 1. Общий обзор головного мозга. Развитие головного мозга. 2. Продолговатый мозг. Положение, внешнее и внутреннее строение и функции. 3. Задний мозг. Мост, положение, строение, функции. Мозжечок, положение, строение и функции. 4. Четвертый желудочек мозга. 5. Средний мозг. 6. Промежуточный мозг. Третий желудочек мозга. 7. Конечный мозг. Полушария большого мозга: доли, борозды и извилины. 8. Локализация функций в коре	1				Таблицы, рельефные таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [17], [20], [21]	Конспект лекций

	полушарий большого мозга. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. 9. Боковые желудочки. 10. Возрастные особенности головного мозга.							
9.3	Строение головного мозга. 1. Продолговатый мозг. 2. Задний мозг. 4-й желудочек. 3. Средний мозг. Черепные нервы. 4. Промежуточный мозг. 5. Конечный мозг			1		Модель «Мозговой ствол», муляж головного мозга (раскрашенный), рельефные таблицы, влажные препараты	[1], [2], [3], [4], [8], [17], [18], [20], [21], [22], [24]	Устный опрос
9.4	Вегетативная (автономная) нервная система. 1. Общая характеристика вегетативной нервной системы. 2. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. 3. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. 4. Адапционно-трофическая функция вегетативной нервной системы и ее значение для спортсменов.					Таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [18], [20], [21], [22], [24]	Конспект лекций
10.	<b>Учение об органах чувств (эстеziология)</b>	1		1				
10.1	Морфофункциональная характеристика органов чувств. Схема строения анализатора. Орган зрения. 1. Глаз и вспомогательные органы глаза. Глазное яблоко. 2. Аккомодационный аппарат глаза. 3. Проводящие пути зрительного анализатора. 4. Кортикальный центр зрения.	1				Таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [18], [20], [21], [22], [24]	Конспект лекций
10.2	Преддверно-улитковый орган. 1. Строение преддверно-улиткового органа. Наружное,			1		Модели, рельефные таблицы, таблицы.	[1], [2], [3], [4],	Конспект лекций

	среднее и внутреннее ухо. 2. Спиральный (кор- тиев) орган. 3. Проводящий путь слухового анализатора. 4. Кортиков центр слухового ана- лизатора. Орган равновесия и вестибулярный анализатор.						[8], [18], [20], [21]	
10.3	Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров тела. Кожа, ее производные и функции.					Таблицы	[1], [2], [3], [4], [8], [18], [20], [21]	Конспект лекций
11	<b>Органы внутренней секреции</b>							
11.1	Общий обзор органов внутренней секреции и их классификация. 1. Гипофиз. Строение, топо- графия, функции. 2. Шишковидное тело, щи- товидная железа, паращитовидные железы. 3. Эндокринная часть поджелудочной железы. 4. Надпочечниковые железы. 5. Внутресекретор- ная часть половых желез – яичка, яичника.					Таблицы	[1], [2], [3], [5], [7], [8], [18], [21]	Конспект лекций