

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учебно-методическое объединение по педагогическому образованию

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра  
образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ А.Г.Баханович

\_\_\_\_\_

Регистрационный № \_\_\_\_\_

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Примерная учебная программа по учебной дисциплине  
для специальности**

6-05-0113-03 Природоведческое образование  
(биология и химия; биология и география)

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель учебно-методического  
объединения по педагогическому  
образованию

\_\_\_\_\_ А.И.Жук

\_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления  
общего среднего и дошкольного  
образования Министерства  
образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ М.С.Киндиренко

\_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления  
профессионального образования  
Министерства образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С.Н.Пищов

\_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической  
работе Государственного учреждения  
образования «Республиканский  
институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ И.В.Титович

\_\_\_\_\_

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**СОСТАВИТЕЛИ:**

О.А.Ковалёва, доцент кафедры географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат биологических наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра общей биологии и генетики учреждения образования «Международный государственный экологический институт им. А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета (протокол № 6 от 24.01.2024);

Г.В.Солнцева, доцент кафедры нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:**

Кафедрой географии и экологии человека факультета естествознания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 7 от 02.02.2024);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» (протокол № 6 от 16.04.2024);

Научно-методическим советом по природоведческому образованию учебно-методического объединения по педагогическому образованию (протокол № 2 от 19.04.2024)

Ответственный за редакцию: А.В.Таранчук

Ответственный за выпуск: О.А. Ковалёва

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия человека» разработана для учреждений высшего образования в соответствии с требованиями образовательного стандарта общего высшего образования по специальности 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и химия; биология и география)».

Основы современных фундаментальных и практических знаний в области анатомии, перспектива их развития и требования педагогической сферы деятельности учтены при составлении учебной программы по учебной дисциплине «Анатомия человека». Изучение дисциплины направлено на глубокое понимание студентами строения человеческого организма.

**Цель** учебной дисциплины – формирование у студентов компетенций в области строения тела человека и иерархичности его организации.

**Задачи** учебной дисциплины:

- познакомить с историей становления анатомии человека и ее достижениями;
- раскрыть роль анатомии в системе знаний о человеке;
- углубить и систематизировать знания о строении тела человека на органном, системном и организменном уровнях;
- создать предпосылки для формирования естественнонаучного профессионального мировоззрения будущих педагогов.

Учебная дисциплина «Анатомия человека» логично связана с другими учебными дисциплинами учебного плана специальности 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и химия)» и 6-05-0113-03 «Природоведческое образование (биология и география)». Она базируется на знаниях, полученных студентами при изучении школьного курса биологии, а также при изучении дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» и тесно связана со следующими учебными дисциплинами: «Зоология позвоночных», «Физиология человека», «Генетика» и «Эволюционная биология».

В результате изучения учебной дисциплины» студент должен

**знать:**

- историю становления анатомии человека и ее достижения на разных этапах развития;
- анатомическую терминологию;
- методологический аппарат анатомии человека;
- строение организма человека, его иерархическую организацию;

**уметь:**

- применять знания по анатомии человека в учебно-исследовательской работе;

- использовать микроскопическую технику для анатомических исследований;
- осуществлять отбор источников информации и электронных средств для изучения анатомии;

**владеть:**

- анатомической терминологией;
- методологическим аппаратом анатомии человека;
- системой знаний о строении тела человека;
- навыками практической работы с микротехникой при изучении анатомических микропрепаратов, влажными препаратами органов человека;
- навыками моделирования и решения компетентностно-ориентированных заданий по анатомии человека.

Освоение учебной дисциплины «Анатомия человека» должно обеспечивать формирование у студентов **базовых профессиональных компетенций**: владеть классическими разделами биологических дисциплин для осуществления учебно-исследовательской деятельности; владеть системой знаний о строении человека, законах наследственности и изменчивости для объяснения механизмов формирования признаков и свойств у живых организмов.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 216 часов, из них аудиторных 106 часов. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 36 часов лекций, 40 часов лабораторных занятий, 30 часов практических занятий.

Рекомендуемые формы промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование раздела, темы  | Всего<br>аудиторных<br>часов | из них    |              |              |
|---|------------------------------|-----------|--------------|--------------|
|   |                              | лекции    | практические | лабораторные |
| <b>РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК НАУКА И ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК</b>  | <b>2</b>                     | <b>2</b>  |              |              |
| Тема 1.1 Введение. Анатомия человека как наука и ее место в системе биологических наук  | 2                            | 2         |              |              |
| <b>РАЗДЕЛ 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ</b>  | <b>30</b>                    | <b>8</b>  | <b>8</b>     | <b>14</b>    |
| Тема 2.1 Учение о костях и их соединениях   | 4                            | 2         |              | 2            |
| Тема 2.2 Скелет туловища и головы   | 8                            | 2         | 2            | 4            |
| Тема 2.3 Скелет верхней и нижней конечностей  | 10                           | 2         | 4            | 4            |
| Тема 2.4 Учение о мышцах  | 8                            | 2         | 2            | 4            |
| <b>РАЗДЕЛ 3. ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ</b>  | <b>24</b>                    | <b>8</b>  | <b>10</b>    | <b>6</b>     |
| Тема 3.1 Пищеварительная система  | 8                            | 4         | 2            | 2            |
| Тема 3.2 Дыхательная система  | 6                            | 2         | 2            | 2            |
| Тема 3.3 Мочевая система. Половые системы   | 10                           | 2         | 6            | 2            |
| <b>РАЗДЕЛ 4. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА</b>  | <b>12</b>                    | <b>6</b>  | <b>4</b>     | <b>2</b>     |
| Тема 4.1 Сердечно-сосудистая система. Сердце – центральный орган сердечно-сосудистой системы  | 4                            | 2         |              | 2            |
| Тема 4.2 Артерии большого и малого кругов кровообращения  | 4                            | 2         | 2            |              |
| Тема 4.3 Венозная и лимфатическая системы   | 4                            | 2         | 2            |              |
| <b>РАЗДЕЛ 5. НЕРВНАЯ СИСТЕМА</b>  | <b>30</b>                    | <b>10</b> | <b>6</b>     | <b>14</b>    |
| Тема 5.1 Центральная нервная система. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Головной мозг. Внешнее и внутреннее строение ствола мозга | 6                            | 2         |              | 4            |
| Тема 5.2 Внешнее и внутреннее строение промежуточного и конечного мозга   | 10                           | 2         | 2            | 6            |
| Тема 5.3 Периферическая нервная система   | 8                            | 4         |              | 4            |
| Тема 5.4 Автономная (вегетативная) нервная система. Нейроэндокринная регуляция функций  | 6                            | 2         | 4            |              |
| <b>РАЗДЕЛ 6. ОРГАНЫ ЧУВСТВ</b>  | <b>8</b>                     | <b>2</b>  | <b>2</b>     | <b>4</b>     |
| Тема 6.1 Учение об органах чувств   | 8                            | 2         | 2            | 4            |
| <b>Всего:</b>   | <b>106</b>                   | <b>36</b> | <b>30</b>    | <b>40</b>    |

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК НАУКА И ЕЕ МЕСТО В СИСТЕМЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

#### Тема 1.1 Введение. Анатомия человека как наука и ее место в системе биологических наук

Анатомия человека как наука и учебная дисциплина. Место анатомии в системе биологических наук и ее роль в формировании диалектико-материалистического мировоззрения учителя-биолога. Методы исследования в анатомии. Структура организма. Органы, системы органов и аппараты. Понятие о норме и вариантах нормы. Типы телосложения. Возрастные, половые и индивидуальные особенности строения тела человека. Анатомическая номенклатура. Оси и плоскости, используемые в анатомии. Краткая история анатомии.

### РАЗДЕЛ 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

#### Тема 2.1 Учение о костях и их соединениях

Опорно-двигательный аппарат. Его пассивная и активная части. Кость как орган. Строение и функции костей. Классификация костей. Анатомия скелета: скелеты туловища, головы и конечностей. Общая артрология. Классификация соединений. Непрерывные соединения (синартрозы): синдесмозы, синхондрозы, синостозы. Симфизы. Прерывные соединения (суставы – диартрозы). Строение сустава. Основные и вспомогательные элементы сустава. Классификация суставов.

#### Тема 2.2 Скелет туловища и головы

Позвоночный столб. Общие черты строения позвонков. Особенности шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвонков: межпозвоночные диски, связки, дугоотростчатые суставы. Позвоночный столб в целом: изгибы, движения позвоночника, возрастные и половые особенности, влияние физических нагрузок. Ребра и грудина. Ребра истинные, ложные и колеблющиеся. Строение ребер. Строение грудины. Соединения грудной клетки: грудино-реберные и реберно-позвоночные суставы. Грудная клетка в целом. Форма грудной клетки у человека в связи с типами телосложения, возрастными, половыми и индивидуальными особенностями. Влияние факторов внешней среды на строение грудной клетки. Череп. Мозговой и лицевой (висцеральный) отделы черепа. Строение костей мозгового отдела черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной. Строение костей лицевого (висцерального) отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слезной, скуловой, небной, подъязычной. Соединение позвоночника с черепом: атлантозатылочный и атлантоосевые суставы. Соединения костей черепа: швы, синхондрозы, височно-

нижнечелюстной сустав. Череп в целом. Вертикальная (свод), базилярная (основание), латеральная (ямки) и лицевая (глазница, полость носа, костная основа ротовой полости) нормы черепа. Половые, возрастные и индивидуальные особенности строения черепа.

### **Тема 2.3 Скелет верхней и нижней конечностей**

Кости верхней и нижней конечностей. Особенности строения верхней и нижней конечностей в связи с выполняемой функцией. Кости пояса верхней конечности: ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Соединения костей пояса верхней конечности: грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы. Суставы свободной верхней конечности: плечевой и локтевой суставы, соединения костей предплечья, лучезапястный и суставы кисти: межзапястные, среднезапястный, запястно-пястные (запястно-пястный сустав большого пальца), межпястные, пястно-фаланговые, межфаланговые. Кости пояса нижней конечности: тазовая кость. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени и стопы. Индивидуальные и профессиональные особенности строения костей стопы. Соединения костей пояса нижней конечности: лобковый симфиз, крестцово-подвздошный сустав. Таз как целое. Большой и малый таз. Половые особенности таза. Соединения костей свободной нижней конечности: тазобедренный и коленный суставы, соединения костей голени; голеностопный и суставы стопы: соединения костей предплюсны, предплюсне-плюсневые, межплюсневые, плюснефаланговые, межфаланговые суставы. Своды стопы и их укрепление. Роль физических упражнений для профилактики плоскостопия. Специфические особенности строения соединений костей нижней конечности в связи с их функциями у человека.

### **Тема 2.4 Учение о мышцах**

Общая миология. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация мышц по форме, строению, происхождению и функциям.

Мышцы спины: поверхностные и глубокие. Функции мышц спины. Мышцы груди: поверхностные и глубокие. Функции мышц груди. Диафрагма: строение, топография и функции. Мышцы живота: передние, боковые и задние. Паховый канал. Функции мышц живота. Мышцы шеи: поверхностные, средние (мышцы, лежащие выше и ниже подъязычной кости) и глубокие. Функции мышц шеи. Мышцы головы: мимические (лицевые) и жевательные. Функции мимических и жевательных мышц. Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса. Мышцы свободной верхней конечности: мышцы плеча, предплечья и кисти. Функции мышц верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Мышцы тазобедренной области, их функции. Мышцы свободной нижней конечности: мышцы бедра, голени, стопы. Функции мышц свободной нижней конечности.

### **РАЗДЕЛ 3. ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ**

#### **Тема 3.1 Пищеварительная система**

Общие сведения о внутренних органах. Объединение внутренних органов по выполняемым функциям в системе. Классификация внутренних органов. Общие принципы строения полых органов: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и наружная оболочки (адвентициальная и серозная).

Взаимосвязь строения и функции органов пищеварительной системы. Пищеварительные железы, их строение и функции. Полость рта. Преддверие и собственно полость рта, их стенки. Твердое и мягкое небо. Зев. Органы полости рта. Строение зубов. Молочные зубы. Сроки прорезывания и смены молочных зубов. Постоянные зубы. Строение и функции языка. Малые слюнные железы полости рта. Большие слюнные железы: околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная. Строение и функции слюнных желез. Строение, топография и функции глотки. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера. Строение, топография и функции пищевода. Строение, топография и функции желудка. Отделы тонкой кишки: двенадцатиперстная кишка, брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение, топография и функции. Отделы толстой кишки: слепая кишка с червеобразным отростком, ободочная кишка, прямая кишка, строение, топография и функции. Сходство и различия в строении тонкой и толстой кишки. Строение, топография и функции печени. Структурно-функциональная единица печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Строение, топография, функции желчного пузыря. Пути оттока желчи. Строение, топография и функции поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы. Брюшина. Функции брюшины. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Полость брюшины. Образования брюшины.

#### **Тема 3.2 Дыхательная система**

Классификация органов дыхательной системы. Общие принципы строения дыхательных путей. Верхние и нижние дыхательные пути, органы дыхания. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией. Строение и функции полости носа. Наружный нос. Дыхательная и обонятельная области полости носа. Околоносовые пазухи, их значение. Строение, топография и функции гортани. Строение, топография и функции трахеи и бронхов. Строение, топография и функции легких. Структурно-функциональная единица легкого. Плевра. Париетальный и висцеральный листки плевры. Плевральная полость. Органы средостения.

#### **Тема 3.3 Мочевая система. Половые системы**

Мочевыделительные органы: почки и мочевыводящие пути. Общие принципы строения мочевых путей. Мужские и женские половые органы (внутренние и наружные). Анатомо-топографические взаимоотношения

органов мочевой системы, половых систем. Строение, топография и функции почки. Структурно-функциональная единица почки. Оболочки почки. Малые и большие почечные чашки, почечная лоханка. Строение, топография, функция мочеточника. Строение, топография, функции мочевого пузыря. Строение, топография, функции мочеиспускательного канала, его половые различия.

Мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы: яичко, придаток яичка, семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки, предстательная железа, семенной пузырек, бульбоуретральная железа. Строение, топография и функции внутренних мужских половых органов. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка. Строение и функции наружных мужских половых органов.

Женские половые органы. Внутренние женские половые органы: яичник, матка, маточная труба, влагалище. Строение, топография и функции внутренних женских половых органов. Наружные женские половые органы (женская половая область): лобок, большие и малые половые губы, большая железа и луковица преддверия влагалища, клитор, их строение. Промежность.

## **РАЗДЕЛ 4. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА**

### **Тема 4.1 Сердечно-сосудистая система. Сердце – центральный орган сердечно-сосудистой системы**

Значение сердечно-сосудистой системы для жизнедеятельности организма. Принципы организации сосудистой системы. Деление сосудов на кровеносные (артерии, вены) и лимфатические. Кровеносная система: сердце, артерии, сосуды микроциркуляторного русла, вены. Анастомозы кровеносных сосудов. Строение, топография и функция сердца. Клапанный аппарат сердца. Малый и большой круги кровообращения. Проводящая система сердца. Перикард. Влияние неблагоприятных факторов на сердечно-сосудистую систему.

### **Тема 4.2 Артерии большого и малого кругов кровообращения**

Артерии малого круга кровообращения: легочный ствол, легочные артерии, их ветви. Артерии большого круга кровообращения. Аорта: восходящая часть аорты, дуга аорты, нисходящая часть аорты. Венечные артерии, области кровоснабжения, анастомозы. Ветви дуги аорты: плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия. Артерии головы и шеи: общая, наружная и внутренняя сонные, подключичная артерии. Артерии верхней конечности: подмышечная, плечевая, лучевая и локтевая артерии. Ладонные (поверхностная и глубокая) артериальные дуги кисти. Нисходящая часть аорты. Париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты. Париетальные и висцеральные ветви брюшной части аорты. Артерии таза: общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии. Артерии нижней конечности: бедренная, подколенная,

передняя и задняя большеберцовые артерии, их ветви. Артериальные дуги стопы, их значение в кровоснабжении стопы.

### **Тема 4.3 Венозная и лимфатическая системы**

Вены малого круга кровообращения. Легочные вены. Вены большого круга кровообращения. Система верхней полой вены, ее топография и притоки: плечеголовые, яремные подключичные вены, вены верхней конечности и стенок туловища; их образование и притоки. Система нижней полой вены, ее топография и притоки: общая, внутренняя и наружная подвздошные вены, вены нижней конечности; их образование и притоки. Воротная вена, ее топография и притоки: селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные вены; их образование и притоки.

Принципы строения лимфатической системы, ее функции. Факторы, обеспечивающие движение лимфы. Защитная роль лимфатической системы (обеспечение иммунитета). Лимфатические капилляры, сосуды, стволы, грудной и правый лимфатический протоки. Лимфатические узлы, их строение, топография, функции. Классификация лимфатических узлов. Органы кроветворения и лимфоидной системы. Центральные органы лимфоидной (иммунной) системы: красный костный мозг, вилочковая железа (тимус). Периферические органы лимфоидной (иммунной) системы: лимфоидные узелки пищеварительной, дыхательной и мочевой систем, миндалины, лимфатические узлы, селезенка.

## **РАЗДЕЛ 5. НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

**Тема 5.1 Центральная нервная система. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Головной мозг. Внешнее и внутреннее строение ствола мозга**

Нервная система и ее функции. Общий план строения нервной системы: центральная (центральная нервная система) и периферическая (периферическая нервная система) части; соматическая и вегетативная (автономная) нервная система. Понятие о структурно-функциональной единице нервной системы. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Структурные элементы периферической нервной системы. Простая и сложная рефлекторные дуги. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Оболочки спинного мозга. Топография, внешнее описание головного мозга, функции. Части головного мозга: большой и малый мозг, ствол мозга. Отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции продолговатого мозга. Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Топография, внешнее (крыша среднего мозга, ножки мозга) и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод мозга.

## **Тема 5.2 Внешнее и внутреннее строение промежуточного и конечного мозга**

Промежуточный мозг: таламический мозг (таламус, эпиталамус, метаталамус) и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции промежуточного мозга. Третий желудочек. Ретикулярная формация – вторая афферентная система головного мозга, ее значение. Конечный мозг. Внешнее описание полушарий большого мозга, доли, борозды и извилины. Обонятельный мозг. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Боковые желудочки. Понятие о корковом центре как о мозговом конце анализатора (по И.П. Павлову). Локализация функций первой и второй сигнальной систем в коре полушарий большого мозга. Лимбическая система. Оболочки головного мозга. Твердая мозговая оболочка: особенности строения, отростки, синусы. Паутинная оболочка: субдуральное и субарахноидальное пространства (цистерны). Образование и пути оттока спинномозговой жидкости, ее значение. Мягкая (сосудистая) оболочка. Проводящие пути головного и спинного мозга. Чувствительные проводящие пути: экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные. Двигательные проводящие пути: пирамидные и экстрапирамидные.

### **Тема 5.3 Периферическая нервная система**

Структурная организация периферической нервной системы, ее значение в организме. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов. Общая характеристика спинномозговых нервов: образование, состав волокон, топография, ветви, области иннервации. Задние ветви спинномозговых нервов и области их иннервации. Менингеальные и соединительные ветви спинномозговых нервов. Передние ветви спинномозговых нервов, образование сплетений. Шейное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Плечевое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Межреберные нервы: топография, ветви, области иннервации. Поясничное сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Крестцовое сплетение: формирование, топография, нервы и области их иннервации. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.

Общая характеристика и классификация черепных нервов. Характеристика отдельных черепных нервов.

### **Тема 5.4 Автономная (вегетативная) нервная система. Нейроэндокринная регуляция функций**

Строение и функции автономной (вегетативной) нервной системы, ее деление на симпатическую и парасимпатическую части. Сегментарные и надсегментарные центры автономной (вегетативной) нервной системы в головном и спинном мозге. Периферический отдел автономной (вегетативной) нервной системы. Рефлекторная дуга автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы:

центры в спинном мозге, симпатический ствол. Нервы и сплетения шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола. Парасимпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы. Центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел парасимпатической части автономной (вегетативной) нервной системы: узлы и волокна в составе черепных нервов, тазовые внутренностные нервы, тазовые узлы и ветви.

Общая анатомо-физиологическая характеристика эндокринных желез. Щитовидная железа, паращитовидные железы, гипофиз, шишковидное тело (эпифиз), надпочечники, параганглии: строение, топография, функции. Эндокринные части поджелудочной железы, яичка и яичника.

## **РАЗДЕЛ 6. ОРГАНЫ ЧУВСТВ**

### **Тема 6.1 Учение об органах чувств**

Анатомо-функциональная характеристика органов чувств. Орган зрения: глазное яблоко и его вспомогательные органы – их строение и функции. Строение преддверно-улиткового органа. Наружное ухо: ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка. Среднее ухо: барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Орган обоняния. Орган вкуса. Орган осязания, температуры и боли (общей чувствительности). Кожа и ее производные.

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ****ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Ковалёва, О. А. Анатомия человека [Электронный ресурс] : интеракт. электр. учеб.-метод. комплекс / О. А. Ковалёва, Л.Л. Шебеко [и др.]. – Минск : Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка, 2023. – Режим доступа: <https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=3239>. – Дата доступа: 24.01.2024.
2. Ковалёва, О. А. Анатомия человека : лаб. практикум. Ч.1 / О. А. Ковалёва, Е. Г. Лопатко. – Минск : БГПУ, 2023. – 92 с.
3. Ковалёва, О. А. Анатомия человека : лаб. практикум. Ч.2 / О. А. Ковалёва, Е. Г. Лопатко. – Минск : БГПУ, 2022. – 96 с.
4. Лазарев, Н. В. Популярный атлас анатомии человека / Н. В. Лазарев, Л. П. Пальчева. – М.: АСТ, 2021. –256 с.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Билич, Г. Л. Атлас анатомии человека : учеб. пособие / Г. Л. Билич. – М. : Геотар-Медиа, 2014. – 560 с.
2. Махиянова, Е. А. Атлас анатомии человека в таблицах / Е. А. Махиянова. – М.: АСТ, 2022. – 72 с.
3. Привес, М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. – СПб. : Гиппократ, 2010. – 704 с.
4. Сапин, М. Р. Анатомия человека (в 3-х томах) : учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – М. : Гэотар-Медиа, 2012. – 430 с.
5. Шикин, В.В. Анатомия по Пирогову (атлас) : учеб. пособие / В. В. Шишкин, В. В. Филимонов. – М. : Гэотар-Медиа, 2013. – 342 с.

## **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

Основными формами обучения, отвечающими цели учебной дисциплины, являются лекции, лабораторные и практические занятия. Методы: проблемного обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы), интерактивные методы, которые способствуют поддержанию оптимального уровня активности.

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для контроля качества усвоения знаний и диагностики компетенций студентов по учебной дисциплине рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

Устная форма: устный опрос на лабораторных и практических занятиях; итоговые контрольные вопросы по разделам и темам; доклады на практических занятиях; собеседование.

Письменная форма: тесты; рейтинговые контрольные работы; терминологические диктанты; ведение рабочих тетрадей, выполнение заданий лабораторного практикума; рефераты; зачет; экзамен.

Устно-письменная форма: отчеты по аудиторным лабораторным занятиям и их устная защита.

Техническая форма: электронные рейтинговые контрольные работы; электронные тесты; учебно-методические материалы в системе дистанционного обучения «Moodle».

Решение компетентностно-ориентированных задач по основным разделам учебной дисциплины с целью формирования функциональной грамотности студентов.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

При изучении учебной дисциплины «Анатомия человека» рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы студентов: составление оригинального конспекта по теоретическим вопросам курса, заполнение терминологических словарей в рабочих тетрадях на основе изучения обзорного лекционного материала, содержания литературных источников, включающих учебники и учебные пособия, интернет-источники, электронные учебно-методические комплексы, изучение влажных препаратов и моделей органов человека, микропрепаратов; подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, их выполнение, оформление в рабочих тетрадях, защита, решение компетентностно-ориентированных заданий; подготовка сообщений, тематических докладов, рефератов, презентаций (в зависимости от содержания рассматриваемых вопросов) на основе информационных образовательных ресурсов, составление аннотированного списка статей по отраслям знаний (биологических, методических и др.).