

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
кадровой политики,
учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь



О.В.Маршалко

« 28 » сентября 2015 г.

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

для учреждений, реализующих образовательную программу
среднего специального образования по специальности
2-79 01 31 «Сестринское дело»

Минск
2015

Авторы: *Л. А. Буцневич*, преподаватель учреждения образования «Борисовский государственный медицинский колледж»;
Т.В.Кузнецова, преподаватель учреждения образования «Борисовский государственный медицинский колледж»

Рецензенты: *А.В.Галенчик*, заведующий отделом эпидемиологии государственного учреждения «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»;
В.П.Ивашко, медицинская сестра учреждения здравоохранения «Минская областная клиническая больница» (главный внештатный специалист главного управления здравоохранения Минского областного исполнительного комитета по работе со специалистами со средним специальным образованием);
Н.Э. Малле, преподаватель анатомии и физиологии человека учреждения образования «Оршанский государственный медицинский колледж»

Рекомендовано к утверждению центром научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Начальник центра

Е.М.Русакова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология» разработана в соответствии требованиями образовательного стандарта по специальности 2-79 01 31 «Сестринское дело».

Целью изучения учебной дисциплины является получение учащимися систематических знаний о строении тела человека, его органов и систем в связи с их функцией.

В результате изучения дисциплины учащийся должен **знать на уровне представления:**

- топографию органов и систем организма человека;
- основы регуляции физиологических функций организма человека;
- механизмы адаптации организма человека к изменяющимся условиям окружающей среды;

знать на уровне понимания:

- морфологию клеток, органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией;
- анатомо-физиологические особенности человека в разные возрастные периоды;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;

уметь:

- определять и оценивать основные показатели функционального состояния человека;
- пальпировать и определять положение отдельных органов, костных выступов на теле человека;
- проецировать на поверхность тела крупные сосуды, находить точки пульсации сосудов;
- работать с микроскопом с целью изучения строения тканей и органов.

На занятиях рекомендуется иллюстрировать изложение материала таблицами, анатомическими и гистологическими препаратами, муляжами, планшетами, презентациями, слайдами, демонстрировать учебные фильмы. С целью закрепления и углубления знаний ведущую роль должны играть натуральные и искусственные анатомические препараты, муляжи.

В целях контроля усвоения учебного материала предусмотрена обязательная контрольная работа, вопросы для которой определяются преподавателем и обсуждаются на заседании цикловой комиссии.

В программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся, которые разработаны на основе десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности в учреждениях, реализующих образовательные программы среднего специального образования.

Программа содержит примерный перечень оснащения учебной лаборатории оборудованием, техническими средствами обучения, необходимыми для обеспечения образовательного процесса.

Приведенный в программе примерный тематический план является рекомендательным. Цикловая комиссия может вносить обоснованные изменения в содержание программного материала и распределение учебных часов по темам в пределах 15% общего бюджета времени, отведенного на изучение дисциплины. Все изменения должны быть рассмотрены цикловой комиссией, обсуждены на заседании совета учреждения образования и утверждены руководителем учреждения образования.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема		Количество учебных часов	
		всего	в том числе на практические занятия
	Раздел 1. Введение. Клетка. Ткани	6	2
1.1.	Клетка: строение, свойства, функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое	2	
1.2.	Ткани: определение понятия, виды тканей <i>Практическое занятие № 1</i> Изучение эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей	4	2
	Раздел 2. Системы органов	118	50
2.1.	Костная система, суставы, связки. Соединения костей <i>Практическое занятие № 2</i> Изучение костной системы. Изучение скелета туловища <i>Практическое занятие № 3</i> Изучение строения и соединения костей верхних и нижних конечностей <i>Практическое занятие № 4</i> Изучение особенностей строения и соединения костей мозгового отдела черепа <i>Практическое занятие № 5</i> Изучение особенностей строения и соединения костей лицевого отдела черепа. Возрастные и половые особенности черепа	16	2 2 2 2
2.2.	Мышечная система. Классификация мышц по строению и функциям <i>Практическое занятие № 6</i> Изучение вспомогательного аппарата мышц. Изучение мышц головы, шеи и туловища. Характеристика сонного треугольника и слабых мест передней брюшной стенки <i>Практическое занятие № 7</i> Изучение мышц верхней конечности и нижней конечности, их классификация. Характеристика основных топографических элементов верхней и нижней конечностей	8	2 2
2.3.	Пищеварительная система: строение, положение, топография. Физиология пищеварения	14	

	<i>Практическое занятие № 8</i> Изучение строения стенки пищеварительного канала. Изучение анатомических и физиологических особенностей желудка		2
	<i>Практическое занятие № 9</i> Изучение анатомических и физиологических особенностей поджелудочной железы и печени		2
	<i>Практическое занятие № 10</i> Изучение анатомических и физиологических особенностей тонкой и толстой кишки. Характеристика брюшины		2
2.4.	Дыхательная система: строение, положение. Физиология дыхания <i>Практическое занятие № 11</i> Изучение дыхательной системы. Общие принципы строения, положения и функций дыхательных путей <i>Практическое занятие № 12</i> Изучение строения, положения и функций легких, механизмов и этапов дыхания. Характеристика дыхательных объёмов. Влияние вредных факторов на дыхание	10	2 2
2.5.	Мочеполовая система: строение, положение, топография. Возрастные особенности. Физиология мочеобразования <i>Практическое занятие № 13</i> Изучение положения, строения и функций органов мочевыделительной системы. Характеристика этапов мочеобразования <i>Практическое занятие № 14</i> Изучение строения, положения и функций мужской и женской половой системы	12	2 2
2.6	Обмен веществ и энергии	2	
2.7.	Эндокринная система: строение, положение. Функциональное значение <i>Практическое занятие № 15</i> Изучение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Характеристика щитовидной железы, надпочечников, эндокринной части поджелудочной железы	6	2
2.8.	Внутренняя среда организма: кровь и лимфа. Органы иммунной системы. Гемопоз <i>Практическое занятие № 16</i> Изучение внутренней среды организма. Характеристика основных показателей гомеостаза, плазмы и форменных элементов крови	8	2

	<i>Практическое занятие № 17</i> Изучение механизмов свертывания крови. Характеристика групп крови и резус-фактора. Изучение основных правил переливания крови, профилактика осложнений. Изучение органов иммунной системы, характеристика гемопоэза		2
2.9.	Сердечно-сосудистая система: строение сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем. <i>Практическое занятие № 18</i> Изучение сердечно-сосудистой системы, анатомических и физиологических особенностей сердца <i>Практическое занятие № 19</i> Изучение артериальной системы. Характеристика сосудов большого круга кровообращения, область их кровоснабжения <i>Практическое занятие № 20</i> Изучение венозной и лимфатической систем	15	2 2 2
	<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	
2.10.	Нервная система: строение, функции <i>Практическое занятие № 21</i> Изучение строения и функций нервной системы. Характеристика рефлексов, рефлекторной дуги, спинного мозга. Характеристика спинномозговых нервов, область их иннервации <i>Практическое занятие № 22</i> Изучение стволовой части головного мозга <i>Практическое занятие № 23</i> Изучение конечного мозга. Характеристика черепно-мозговых нервов (V, VII, X), область их иннервации <i>Практическое занятие № 24</i> Изучение особенностей вегетативной нервной системы. Характеристика симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, их влияние на организм	18	2 2 2 2
2.11.	Анализаторы. Кожа и её производные <i>Практическое занятие № 25</i> Изучение строения и функций зрительного, вкусового и обонятельного анализаторов <i>Практическое занятие № 26</i> Изучение строения и функций слухового и вестибулярного анализаторов. Характеристика строения кожи и её производных	8	2 2
	Итого	124	52

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать представление о предмете, методах исследования, кратком историческом очерке дисциплины. Познакомить с этапами развития анатомии, ролью ученых в развитии анатомии и физиологии.</p> <p>Сформировать знания о влиянии различных факторов на строение тела человека.</p>	<p>Раздел 1. Введение. Клетка. Ткани</p> <p>Анатомия и физиология как теоретический фундамент современных клинических дисциплин: общая характеристика дисциплины, цели и задачи ее изучения, место и роль в системе формирования знаний, умений и навыков, связь с другими дисциплинами учебного плана. Методы исследования в анатомии и физиологии. Влияние среды обитания, образа жизни, профессии, питания, условий быта на строение тела человека.</p> <p>Краткие сведения по истории развития анатомии и физиологии. Этапы развития анатомии. Ведущая роль отечественных ученых в развитии анатомии и физиологии: А.П. Протасов, П.А. Загорский, И.В. Буяльский, Н.И. Пирогов, П.Ф. Лесгафт, В.П. Воробьев, В.Н. Тонков, И.М. Сеченов, И.П. Павлов, М.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, А.А. Орбели, К.М. Быков, П.К. Анохин, И.И. Мечников, С.И. Лебедин, Д.М. Голуб, П.И. Лобко, С.С. Усов.</p>	<p>Объясняет общую характеристику дисциплины, цели и задачи ее изучения, описывает отрасли и методы исследования, трактует влияние различных факторов на строение тела человека. Характеризует этапы развития анатомии и описывает роль основоположников анатомии и физиологии.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
Тема 1.1. Клетка: строение, свойства, функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое		
<p>Сформировать знания о видах, свойствах, строении и функции клеток и межклеточного вещества. Познакомить с уровнями организации организма человека.</p> <p>Сформировать понятие особенностей строения, местоположения и функций органов и их систем.</p>	<p>Клетка: определение, виды, свойства, функции, строение. Межклеточное вещество. Уровни организации организма человека.</p> <p>Понятие об органе и системе органов. Организм как единое целое.</p> <p>Орган: определение, виды органов. Особенности строения полых и паренхиматозных органов.</p> <p>Системы органов. Организм как единое целое. Анатомическая номенклатура.</p>	<p>Описывает виды, свойства, строение и функции клеток и межклеточного вещества. Определяет уровни организации организма человека.</p> <p>Выделяет современные проблемы, связанные с изучением строения клеток, органов, систем органов и организма в целом.</p>
Тема 1.2. Ткани: определение понятия, виды тканей.		
<p>Сформировать понятие особенностей строения, местоположения и функций различных видов тканей и умение различать и описывать их.</p>	<p>Определение ткани. Классификация тканей.</p> <p>Эпителиальная ткань: виды, особенности строения, положение в организме, функции.</p> <p>Соединительная ткань: виды, особенности строения, положение, функции. Клетки соединительной ткани, их краткая характеристика. Волокна соединительной ткани, их</p>	<p>Объясняет особенности строения различных видов тканей и сравнивает их при микроскопии гистологических препаратов.</p> <p>Выделяет современные проблемы, связанные с изучением строения тканей.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать понятия об особенностях строения эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей, научить различать эти ткани при микроскопии гистопрепаратов, сформировать знания о местоположении и функциях эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей в организме человека.</p>	<p>краткая характеристика, свойства.</p> <p>Мышечная ткань: особенности строения гладкой и поперечнополосатой мышечной ткани, сердечной мышечной ткани. Значение и месторасположение в организме. Особенности строения мышечной клетки.</p> <p>Нервная ткань. Нейрон: строение, функции, виды нейронов. Нейроглия. Нервное волокно, виды нервных волокон (миелиновые, безмиелиновые).</p> <p><i>Практическое занятие №1</i></p> <p>Изучение эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.</p> <p>Особенности строения эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей, их местоположение и функции в организме человека.</p>	<p>Объясняет особенности строения различных видов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей, их местоположение и функции в организме человека. Зарисовывает и обозначает основные элементы ткани.</p>
<p>Раздел 2. Системы органов</p>		
<p>Тема 2.1. Костная система, суставы, связки, соединение костей</p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать понятие о значении костной системы, строения и соединениях костей скелета.</p> <p>Сформировать знания о строении костей, классификации и соединении костей туловища, верхних и нижних конечностей, черепа.</p> <p>Научить определять положение отдельных костных выступов на теле человека.</p>	<p>Значение костной системы в организме.</p> <p>Кость как орган. Клетки кости. Межклеточное вещество. Виды костей. Строение кости как органа. Химический состав кости. Надкостница. Форма костей. Понятие о костном мозге.</p> <p>Соединения костей. Классификация соединений. Суставы, их строение, классификация.</p> <p>Скелет туловища.</p> <p>Позвоночный столб. Строение позвонков. Особенности строения шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков. Соединения позвоночного столба, его изгибы. Грудная клетка. Ребра: строение ребра. Виды ребер: истинные, ложные, колеблющиеся. Строение грудины.</p> <p>Скелет верхней конечности.</p> <p>Кости пояса верхней конечности. Ключица, лопатка. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы: строение, форма, виды движений.</p> <p>Скелет нижней конечности.</p> <p>Строение пояса нижней конечности. Та-</p>	<p>Раскрывает значение костной системы.</p> <p>Характеризует особенности строения и соединения костей отдельных частей скелета.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать понятие о значении и особенностях костной системы.</p> <p>Сформировать знания о строении, классификации и соединении костей.</p> <p>Сформировать знания о скелете туловища.</p>	<p>зловая кость. Таз. Половые различия таза. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени и стопы. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы, их строение, форма, виды движений. Своды стопы.</p> <p>Скелет головы. Строение костей мозгового черепа: лобной, клиновидной, затылочной, теменной, решетчатой, височной.</p> <p>Строение костей лицевого отдела черепа: верхней и нижней челюстей, нижней носовой раковины, сошника, носовой, слезной, скуловой, небной, подъязычной.</p> <p>Череп в целом. Свод черепа, наружное и внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки. Соединения костей черепа. Череп новорожденного.</p> <p><i>Практическое занятие №2</i></p> <p>Изучение костной системы: значение, особенности строения, классификация и соединение костей. Изучение скелета туловища.</p> <p>Костная система. Особенности строения, классификация костей и их соединений. Строение скелета туловища, аномалии.</p>	<p>Описывает значение костной системы. Классифицирует и описывает признаки различных видов костей и их соединений. Описывает строение скелета туловища, распознает и описывает строение отдельных костей.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания об особенностях строения и соединения костей верхней и нижней конечностей, научить их распознавать. Сформировать знания об отличительных особенностях мужского и женского таза. Научить определять положение отдельных костных выступов на теле человека.</p> <p>Сформировать знания об особенностях строения и соединения костей мозгового отдела черепа, научить их распознавать.</p> <p>Сформировать знания об особенностях строения и соединения костей лицевого отдела черепа, научить их распознавать.</p> <p>Сформировать понятие о черепе в целом, черепных ямках, возрастных особенностях черепа</p>	<p><i>Практическое занятие №3</i></p> <p>Изучения строения и соединения костей верхней и нижней конечностей.</p> <p>Особенности строения и соединения костей верхней и нижней конечностей. Отличительные особенности мужского и женского таза. Топография костей и отдельные костные выступы на теле человека.</p> <p><i>Практическое занятие №4</i></p> <p>Изучение особенностей строения и соединения костей мозгового отдела черепа.</p> <p>Особенности строения и соединения костей мозгового отдела черепа.</p> <p><i>Практическое занятие №5</i></p> <p>Изучение особенностей строения и соединения костей лицевого отдела черепа. Возрастные особенности черепа.</p>	<p>Описывает особенности строения и соединения костей верхней и нижней конечностей. Описывает отличительные особенности мужского и женского таза. Определяет топографию костей и их выступы на теле человека.</p> <p>Классифицирует кости мозгового отдела черепа, описывает их строение и особенности соединения. Определяет основные выступы.</p> <p>Классифицирует кости лицевого отдела черепа, описывает их строение и особенности соединения. Определяет значение костей в формировании важных топографических образований черепа. Описывает и анализирует возрастные особенности черепа.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
Тема 2.2. Мышечная система. Классификация мышц по строению и функциям		
<p>Сформировать понятие о строении мышечной системы.</p> <p>Дать понятие о положении, строении и функции мышц отдельных областей тела человека.</p> <p>Развить умения определять положение мышц на теле человека.</p>	<p>Мышца как орган. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация мышц по форме, строению и функции.</p> <p>Мышцы головы и шеи. Классификация мышц головы. Мимические и жевательные мышцы. Классификация мышц шеи. Поверхностные мышцы шеи. Надподъязычные и подподъязычные мышцы шеи. Глубокие мышцы шеи. Сонный треугольник.</p> <p>Мышцы спины и груди. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Поверхностные и собственные мышцы груди. Диафрагма.</p> <p>Мышцы живота. Передние, боковые и задние мышцы живота. Брюшной пресс. Белая линия живота. Пупочное кольцо. Паховый канал.</p> <p>Мышцы верхней конечности. Мышцы пояса верхней конечности. Мышцы свободной верхней конечности: плеча, предплечья и кисти. Подмышечная и локтевая ямки.</p> <p>Мышцы нижней конечности. Мышцы пояса нижней конечности. Мышцы свободной</p>	<p>Объясняет строение мышечной системы.</p> <p>Описывает положение, аргументирует связь строения и функции мышц отдельных областей тела человека. Определяет положение мышц на теле человека.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать понятие о мышцах головы, шеи, туловища, их классификации и вспомогательном аппарате мышц.</p> <p>Сформировать знания о мышцах различных групп головы, шеи и туловища, их функциях, расположении. Дать понятие о сонном треугольнике и его границах, локализации в нем сосудов и нервов. Дать понятие о слабых местах передней брюшной стенки.</p> <p>Сформировать знания о мышцах отделов верхней и нижней конечностей, их расположении и функциях. Дать понятие о топографических элементах верхней и нижней конечностей.</p>	<p>нижней конечности: бедра, голени, стопы. Бедренный канал. Подколенная ямка.</p> <p><i>Практическое занятие №6</i></p> <p>Изучение вспомогательного аппарата мышц. Изучение мышц головы, шеи и туловища. Характеристика сонного треугольника и слабых мест передней брюшной стенки.</p> <p><i>Практическое занятие №7</i></p> <p>Изучение мышц верхней и нижней конечностей, их классификация. Характеристика основных топографических элементов верхней и нижней конечностей, их значение.</p>	<p>Объясняет особенности мышц головы, шеи и туловища, их классификацию, характеризует значение вспомогательного аппарата мышц.</p> <p>Описывает положение, строение и функции мышц головы, шеи и туловища. Определяет положение мышц на человеке. Определяет границы сонного треугольника и локализацию в нем сосудов и нервов. Определяет слабые места передней брюшной стенки и характеризует их значение.</p> <p>Описывает положение, строение и функции мышц верхней и нижней конечностей. Определяет их положение на человеке.</p> <p>Описывает основные топографические элементы верхней и</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p style="text-align: center;">Тема 2.3. Пищеварительная система: строение, положение, топография. Физиология пищеварения</p> <p>Изучить положение, строение, функции органов пищеварения.</p> <p>Дать понятие о регуляции пищеварения.</p> <p>Развить умения определять проекции органов пищеварения на передней брюшной стенке. Проанализировать отрицательное влияние вредных факторов окружающей среды на пищеварение.</p>	<p>Значение пищеварения. Пищеварительный канал и пищеварительные железы. Строение стенки пищеварительного канала. Работы И.П. Павлова по изучению физиологии пищеварения.</p> <p>Полость рта: отделы. Небные миндалины, зубы, язык: строение и функции. Слюнные железы. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны, действие на пищу. Механизм слюноотделения. Всасывание в ротовой полости.</p> <p>Глотка. Строение и функции глотки. Зев. Акт глотания. Лимфоидное кольцо.</p> <p>Пищевод. Строение, отделы и положение пищевода.</p> <p>Желудок. Положение, отделы и строение желудка. Функции желудка. Железы желудка. Состав и свойства желудочного сока. Пищеварение в желудке. Механизм отделения желудочного сока. Всасывание в желудке. Движения желудка.</p>	<p>нижней конечностей и характеризует их значение.</p> <p>Описывает положение, строение, функции органов пищеварения.</p> <p>Классифицирует пищеварительные железы.</p> <p>Характеризует регуляцию пищеварения. Связывает особенности строения органов пищеварительной системы с выполняемыми функциями.</p> <p>Определяет проекцию органов пищеварения на переднюю брюшную стенку.</p> <p>Анализирует отрицательное влияние вредных факторов окружающей среды на пищеварение.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>Тонкая кишка. Двенадцатиперстная кишка: строение и функции. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение и функции.</p> <p>Поджелудочная железа. Строение поджелудочной железы. Значение поджелудочной железы для пищеварения. Состав и свойства сока поджелудочной железы.</p> <p>Печень. Строение, положение и функции печени. Структурная и структурно функциональная единицы печени. Печеночные протоки. Общий желчный проток. Образование и выделение желчи. Состав желчи. Роль в пищеварении.</p> <p>Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства кишечного сока. Движение тонкого кишечника. Всасывание в тонком кишечнике.</p> <p>Толстая кишка. Отделы толстой кишки. Строение, положение и функции толстой кишки. Сходство и различия в строении тонкой и толстой кишки. Движение толстой кишки. Роль кишечной палочки в пищеварении в толстом кишечнике. Процессы, происходящие в толстой кишке. Формирование кала. Акт</p>	

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Изучить строение стенки пищеварительного канала. Изучить анатомические и физиологические особенности желудка, механизмы выделения желудочного сока, движения желудка.</p> <p>Сформировать знания анатомических и физиологических особенностей поджелудочной железы и печени, строения протоков и механизмов выделения панкреатического сока и желчи.</p>	<p>дефекации.</p> <p>Брюшина.Строение, положение и функции брюшины. Производные брюшины: связки, брыжейки, сальники.</p> <p>Общая характеристика причин нарушения пищеварения: погрешности в питании, курение, прием алкоголя и другие неблагоприятные воздействия.</p> <p><i>Практическое занятие №8</i></p> <p>Изучение строения стенки пищеварительного канала. Изучение анатомических и физиологических особенностей желудка.</p> <p>Связь строения полости рта, глотки, пищевода и желудка с выполняемыми функциями. Механизм и регуляция пищеварения в полости рта и в желудке.</p> <p><i>Практическое занятие №9</i></p> <p>Изучение анатомических и физиологических особенностей поджелудочной железы и печени.</p> <p>Строение поджелудочной железы и печени, их функции. Механизмы выделения панкреатического сока и желчи и их значение</p>	<p>Анализирует связь строения полости рта, глотки, пищевода и желудка с выполняемыми функциями. Характеризует механизм и регуляцию пищеварения в полости рта и в желудке.</p> <p>Анализирует связь строения поджелудочной железы и печени с выполняемыми функциями. Характеризует механизмы выделения панкреатического сока и желчи и их значение в пищеварении.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания анатомических и физиологических особенностей тонкого и толстого кишечника. Сравнить строение и выполняемые функции тонкой и толстой кишки. Сформировать понятие о брюшине.</p>	<p>в пищеварении.</p> <p><i>Практическое занятие №10</i></p> <p>Изучение анатомических и физиологических особенностей тонкой и толстой кишки. Характеристика брюшины.</p> <p>Строение тонкого и толстого кишечника, их функции. Механизмы пищеварения в кишечнике. Процесс всасывания в разных отделах пищеварительного канала. Положение, строение и функции брюшины.</p>	<p>Анализирует связь строения тонкого и толстого кишечника с выполняемыми функциями. Характеризует и сравнивает механизмы пищеварения в кишечнике. Описывает процесс всасывания в разных отделах пищеварительного канала. Описывает положение, строение и функции брюшины.</p>

Тема 2.4. Дыхательная система: строение, положение. Физиология дыхания

<p>Сформировать знания о положении, строении, функциях органов дыхания. Сформировать понятие о регуляции дыхания, этапах дыхания, дыхательных объемах. Развивать умения определять проекцию органов дыхания на поверхность тела.</p>	<p>Роль дыхания в жизни организма. Общие принципы строения дыхательных путей. Взаимосвязь строения органов дыхательной системы с их функцией.</p> <p>Нос. Наружный нос. Полость носа. Носовые раковины и носовые ходы. Околоносовые пазухи. Хоаны. Носоглотка. Глоточная и трубные миндалины.</p> <p>Гортань: строение, положение и функции. Хрящи гортани. Полость гортани. Головные связки и голосовая щель. Краткие дан-</p>	<p>Описывает строение, расположение и функции органов дыхательной системы.</p> <p>Характеризует этапы дыхания в связи с анатомическими и физиологическими особенностями органов дыхания.</p>
--	---	--

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о дыха-</p>	<p>ные о мышцах гортани. Возрастные особенности.</p> <p>Трахея и бронхи: строение, положение и функции. Возрастные особенности.</p> <p>Легкие: строение, положение и функции. Структурные и структурно-функциональные единицы легкого. Особенности кровеносной системы.</p> <p>Плевра: строение и функции. Парие- тальная и висцеральная плевра. Плевральная полость.</p> <p>Средостение. Органы средостения. От- делы средостения. Возрастные особенности средостения.</p> <p>Физиология дыхания. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания. Объемы легочного воздуха: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем (ДО), резервные объемы вдоха и выдоха, остаточный объем. Легочная вентиляция. Защитные дыхательные рефлекс- сы. Курение как причина болезней органов дыхания.</p> <p><i>Практическое занятие №11</i> Изучение дыхательной системы. Общие</p>	<p>Описывает строение, поло-</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>тельной системе человека. Дать понятие об общих принципах строения, положения и функций дыхательных путей. Научить определять проекцию органов дыхания на поверхность тела.</p> <p>Дать понятие об общих принципах строения, положения и функций легких. Сформировать знания об этапах, механизмах и регуляции дыхания. Научить определять жизненную емкость легких. Проанализировать отрицательное влияние вредных факторов среды обитания на дыхание.</p>	<p>принципы строения, положения и функции дыхательных путей.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практическое занятие №12</i></p> <p>Изучение строения, положения и функции легких, механизмов и этапов дыхания. Характеристика дыхательных объемов и регуляции дыхания. Влияние вредных факторов на дыхание.</p>	<p>жение и функции дыхательных путей. Определяет проекцию положения органов на поверхность тела.</p> <p>Описывает строение, положение и функции легких. Характеризует этапы и механизмы дыхания. Определяет жизненную емкость легких и анализирует причины, влияющие на ее изменения. Называет значение и величину жизненной емкости легких. Объясняет регуляцию дыхания. Анализирует отрицательное влияние вредных факторов среды обитания на дыхание.</p>
<p>Тема 2.5. Мочеполовая система: строение, положение, топография. Возрастные особенности. Физиология мочеобразования.</p>		
<p>Дать понятие о мочеполовой системе.</p>	<p>Общие данные о системе мочевых и половых органов в связи с их функциями.</p>	<p>Высказывает общее суждение о мочеполовой системе.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о положении, строении, функциях органов мочеполовой системы.</p> <p>Дать понятие об этапах мочеобразования.</p> <p>Развить умения определять проекции органов на поверхность тела.</p>	<p>Почки. Строение, положение и функции почек. Структурные и структурно-функциональные единицы почки. Оболочки почки. Фиксирующий аппарат почки. Малые почечные чашечки, большие почечные чашечки, почечная лоханка: строение, функции. Микроскопическое строение почки. Строение нефрона. Особенности кровеносной системы.</p> <p>Мочеточники: строение, положение, функции.</p> <p>Мочевой пузырь: строение, положение, функции.</p> <p>Мочеиспускательный канал: строение и функции мужского и женского мочеиспускательного канала.</p> <p>Выделение. Механизм мочеобразования и мочеиспускания. Состав, свойства и количество мочи.</p> <p>Мужские половые органы. Внутренние мужские половые органы. Яичко. Придаток яичка. Семенной канатик, семявыносящий и семявыбрасывающий протоки. Предстательная железа, семенной пузырек, бульбоуретральные железы. Наружные мужские половые органы: половой член, мошонка.</p> <p>Женские половые органы. Внутренние</p>	<p>Описывает строение, положение, функции органов мочеполовой системы.</p> <p>Описывает механизм мочеобразования и мочевыделения.</p> <p>Характеризует этапы мочеобразования.</p> <p>Определяет проекцию положения органов мочеполовой системы на поверхность тела.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о строении, положении и функциях органов мочевыделительной системы. Проанализировать этапы мочеобразования.</p> <p>Дать понятие о норме состава и количества мочи.</p> <p>Сформировать знания о строении, положении и функциях мужских и женских половых органов. Дать понятие о цикличности и возрастных особенностях функционирования половых органов.</p>	<p>женские половые органы: яичник, матка, их строение, топография. Фиксирующий аппарат матки. Маточная труба. Влагалище. Овариально-менструальный цикл.</p> <p>Наружные женские половые органы: большие и малые половые губы, клитор, преддверие влагалища. Строение, положение. Промежность: строение, положение.</p> <p><i>Практическое занятие №13</i></p> <p>Изучение положения, строения и функции органов мочевыделительной системы. Характеристика этапов мочеобразования.</p> <p>Строение, положение и функции органов мочевыделительной системы. Этапы мочеобразования и мочевыделения.</p> <p><i>Практическое занятие №14</i></p> <p>Изучение строения, положения и функций мужской и женской половой системы.</p> <p>Строение, положение и функции мужских и женских половых органов. Цикличность и возрастные особенности функционирования половых органов.</p>	<p>Описывает строение, положение и функции органов мочевыделительной системы.</p> <p>Характеризует этапы мочеобразования и мочевыделения. Проецирует органы мочевыделительной системы на поверхность тела.</p> <p>Описывает строение, положение и функции органов половой системы. Связывает изменения в строении органов половой системы с цикличностью функционирования.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать понятие об обмене веществ и энергии в организме человека.</p> <p>Дать понятие о терморегуляции.</p>	<p>Тема 2.6. Обмен веществ и энергии</p> <p>Обмен веществ и энергии. Понятие об ассимиляции и диссимиляции. Роль питательных веществ.</p> <p>Обмен белков. Функции белков. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс.</p> <p>Обмен углеводов. Функции углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови.</p> <p>Обмен жиров и липидов. Физиологическое значение, суточная потребность в жирах. Солевой и водный обмен. Водный баланс организма. Значение минеральных солей. Роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организма.</p> <p>Витамины и их биологическая роль. Классификация витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины, суточная потребность, авитаминозы, гипо- и гипervитаминозы, источники содержания витаминов.</p> <p>Основной обмен и его значение. Рабочая прибавка.</p> <p>Терморегуляция. Теплообразование и теплоотдача. Температура тела человека.</p>	<p>Характеризует этапы обмена веществ и энергии. Описывает процессы терморегуляции. Классифицирует витамины и характеризует их значение для организма.</p>
<p>Тема 2.7. Эндокринная система: строение, положение. Функциональное значение</p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Дать понятие о положении, строении, функциях эндокринных желез в норме, при гипофункции и гиперфункции</p>	<p>Железы внутренней секреции и их роль в организме. Понятие о гормонах.</p> <p>Щитовидная железа: положение, строение, вырабатываемые гормоны, их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.</p> <p>Паращитовидные железы: положение, строение, функции, действие гормонов на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции желез.</p> <p>Гипофиз: положение, строение, функции гормонов передней, промежуточной и задней долей. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.</p> <p>Вилочковая железа: строение, функции. Роль железы в развитии иммунитета.</p> <p>Шишковидное тело: положение, строение, функции, гормоны и их действие на организм.</p> <p>Надпочечники: положение, строение, гормоны коркового и мозгового вещества и их действие на организм. Изменения в организме при гиперфункции и гипофункции железы.</p> <p>Эндокринная часть поджелудочной железы: положение, строение, гормоны и их</p>	<p>Классифицирует эндокринные железы. Характеризует гормоны.</p> <p>Характеризует положение, строение, функции эндокринных желез.</p> <p>Называет признаки гиперфункции и гипофункции эндокринных желез.</p> <p>Объясняет влияние эндокринной системы на организм.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать представление о строении, положении и функциях гипофиза, эпифиза, паращитовидных желез, вилочковой железы и эндокринной части половых желез.</p> <p>Сформировать знания о строении, положении и функциях щитовидной железы, надпочечников, эндокринной части поджелудочной железы. Дать понятие признаков проявления гипер- и гипофункции.</p>	<p>действие на организм. Изменения в организме при гипофункции железы.</p> <p>Эндокринная функция половых желез.</p> <p>Нервная и гуморальная регуляция функций желез внутренней секреции.</p> <p><i>Практическое занятие № 15</i></p> <p>Изучение желез внутренней секреции.</p> <p>Понятие о гормонах. Характеристика гипофиза, эпифиза, щитовидной и паращитовидных желез, вилочковой железы, надпочечников, эндокринной функции поджелудочной и половых желез.</p> <p>Положение, строение, функции щитовидной железы, надпочечников и эндокринной части поджелудочной железы. Признаки гиперфункции и гипофункции.</p>	<p>Высказывает общее суждение о положении, строении, функциях эндокринных желез. Характеризует гормоны.</p> <p>Объясняет особенности положения, строения, функций щитовидной железы, надпочечников, эндокринной части поджелудочной железы, описывает признаки гиперфункции и гипофункции этих эндокринных желез.</p>
<p>Тема 2.8. Внутренняя среда организма: кровь и лимфа. Органы иммунной системы. Гемопоз</p> <p>Сформировать знания о составе и функциях крови и лимфы.</p> <p>Дать понятие об этапах свертывания крови, группах крови и правилах переливания крови.</p> <p>Дать понятие об органах им-</p>	<p>Кровь: функции. Основные показатели: количество, вязкость, относительная плотность, химическая реакция (рН).</p> <p>Состав. Понятие о гематокрите. Плазма крови, ее состав. Осмотическое и онкотическое давление крови. Форменные элементы</p>	<p>Характеризует состав и функции крови и лимфы.</p> <p>Аргументирует особенности форменных элементов крови.</p> <p>Описывает этапы свертывания крови.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>мунной системы. Сформировать знания о гемопоэзе.</p> <p>Сформировать знания о внутренней среде организма, об основных ее показателях.</p> <p>Сформировать знания о составе крови: особенностях строения и функциях плазмы и форменных элементов.</p>	<p>крови: строение, функции. Лейкоцитарная формула в норме и при патологии. Гемолиз и его виды. Функции гемоглобина, показатели в норме и при патологии. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), значение при патологии. Свертывание крови: сущность, стадии свертывания. Противосвертывающая система. Группы крови. Резус-фактор. Основные правила переливания крови. ВИЧ – инфекция и ее профилактика.</p> <p>Лимфа: состав, свойства, функции.</p> <p>Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (селезенка, лимфоузлы). Гемопоэз.</p> <p><i>Практическое занятие №16</i></p> <p>Изучение внутренней среды организма. Характеристика основных показателей гомеостаза, плазмы и форменных элементов крови.</p> <p>Состав крови: особенности строения и функции плазмы и форменных элементов, их отличительные признаки.</p>	<p>Классифицирует группы крови.</p> <p>Описывает основные правила и возможные осложнения переливания крови.</p> <p>Описывает органы иммунной системы. Характеризует гемопоэз.</p> <p>Высказывает общее суждение о внутренней среде организма.</p> <p>Излагает сведения о составе и функциях крови и лимфы.</p> <p>Описывает особенности плазмы и форменных элементов крови, выделяет их отличительные признаки.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Дать понятие о механизмах и значении свертывания крови. Дать понятие гемолиза и гемотрансфузионного шока. Сформировать знания о групповых принадлежностях крови и резус-фактора.</p> <p>Познакомить с основными правилами переливания крови и осложнениями переливания крови.</p>	<p><i>Практическое занятие №17</i></p> <p>Изучение механизмов свертывания крови. Характеристика групп крови и резус-фактора. Изучение основных правил переливания крови, профилактика осложнений.</p> <p>Механизмы свертывания крови. Особенности противосвертывающей системы крови. Группы крови. Резус-фактор. Основные правила переливания крови и возможные осложнения.</p>	<p>Описывает механизмы свертывания крови. Называет особенности противосвертывающей системы крови. Классифицирует группы крови. Характеризует резус-фактор. Характеризует основные правила и возможные осложнения переливания крови.</p>

Тема 2.9. Сердечно-сосудистая система: строение сердца, артериальной, венозной и лимфатической систем

<p>Дать понятие о положении, строении, функциях сердца, кровеносных и лимфатических сосудов.</p> <p>Дать понятие о регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>Общие данные о строении сердечно-сосудистой системы. Артерии, вены, капилляры, их строение, функции. Малый и большой круги кровообращения.</p> <p>Сердце: положение, строение и функции. Оболочки стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Положение, особенности строения. Камеры сердца: положение, строение. Клапаны сердца: положение, строение. Артерии и вены сердца. Перикард. Строение, функции перикарда.</p>	<p>Характеризует положение, строение, функции сердца, кровеносных и лимфатических сосудов.</p> <p>Описывает регуляцию деятельности сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Характеризует фазы сердечного цикла, движение крови по сосудам.</p>
--	---	--

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>Физиология сердца. Особенности строения и физиологические свойства сердечной мышцы. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца: виды, причины образования, точки выслушивания на передней грудной стенке. Проводящая система сердца. Автоматия сердца. Регуляция сердечной деятельности. Иннервация сердца. Кровоснабжение сердца.</p> <p>Артериальная система.</p> <p>Артерии малого круга кровообращения: легочной ствол, легочные артерии и их ветви.</p> <p>Артерии большого круга кровообращения: аорта: восходящая часть аорты, дуга аорты и ее ветви.</p> <p>Артерии шеи и головы. Общая сонная артерия: начало, положение, бифуркация общей сонной артерии. Наружная сонная артерия, ветви, области кровоснабжения. Внутренняя сонная артерия: ветви, области кровоснабжения. Артериальное кольцо головного мозга. Подключичная артерия: ветви, области кровоснабжения.</p> <p>Артерии грудной и брюшной полости: париетальные и висцеральные ветви грудной аорты. Париетальные и висцеральные ветви брюшной аорты.</p>	

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>Артерии таза. Общая подвздошная артерия. Наружная подвздошная артерия, ее ветви, области кровоснабжения. Внутренняя подвздошная артерия, ее ветви, области кровоснабжения.</p> <p>Артерии верхней конечности: подмышечная артерия, ее ветви; плечевая, лучевая и локтевая артерии, проекции на кожу. Поверхностная и глубокая артериальные сети кисти.</p> <p>Артерии нижней конечности: бедренная и подколенная артерии: ветви, области кровоснабжения. Передняя и задняя большеберцовые артерии: ветви, области кровоснабжения. Артерии стопы.</p> <p>Венозная система.</p> <p>Вены малого круга кровообращения. Легочные вены.</p> <p>Вены большого круга кровообращения: верхняя и нижняя полые вены. Воротная вена: положение, притоки (селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные вены).</p> <p>Вены нижней конечности: поверхностные и глубокие.</p> <p>Физиология кровообращения. Физиологические закономерности, определяющие движение крови по сосудам. Скорость движе-</p>	

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о сердечно-сосудистой системе, положении, строении, функциях сердца и регуляции сердечной деятельности.</p> <p>Сформировать знание о кругах кровообращения.</p> <p>Дать понятие о рефлекторном и гуморальном механизмах регуляции сосудистой деятельности.</p> <p>Сформировать знания особенностей артериальной системы.</p> <p>Дать понятие о магистральных</p>	<p>ния крови в сосудах и факторы ее определяющие. Кровоток в капиллярах. Факторы, способствующие движению крови по венам. Рефлекторные и гуморальные влияния на сосуды.</p> <p>Лимфатическая система.</p> <p>Принцип строения лимфатической системы, её функции. Факторы, обеспечивающие движение лимфы.</p> <p><i>Практическое занятие №18</i></p> <p>Изучение сердечно-сосудистой системы, анатомических и физиологических особенностей сердца. Положение, строение, функции сердца. Регуляция сердечной деятельности.</p> <p>Изучение особенностей строения сосудов.</p> <p>Строение сосудов, ход сосудов в кругах кровообращения.</p> <p><i>Практическое занятие №19</i></p> <p>Изучение артериальной системы. Характеристика сосудов большого круга кровообращения, область их кровоснабжения.</p>	<p>Описывает строение сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Характеризует положение, строение, функции сердца, регуляцию деятельности сердечно - сосудистой системы.</p> <p>Объясняет особенности строения сосудов, описывает ход сосудов в кругах кровообращения.</p> <p>Описывает особенности артериальной системы.</p> <p>Характеризует ход маги-</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>артериях большого круга кровообращения и области их кровоснабжения.</p> <p>Сформировать знания особенностей венозной и лимфатической систем.</p> <p>Дать понятие о венах малого и большого кругов кровообращения.</p> <p>Дать понятие о стволах и протоках лимфатической системы, характеризовать органы лимфатической системы.</p>	<p>Артериальная система. Магистральные артерии большого круга кровообращения и области их кровоснабжения.</p> <p><i>Практическое занятие №20</i></p> <p>Изучение венозной и лимфатической систем.</p> <p>Характеристика системы верхней и нижней полых вен.</p>	<p>стральных артерий большого круга кровообращения и области их кровоснабжения.</p> <p>Описывает особенности венозной и лимфатической систем.</p> <p>Характеризует ход крупных вен большого круга кровообращения.</p> <p>Характеризует общий план движения лимфы.</p>

Обязательная контрольная работа

Тема 2.10. Нервная система: строение, функции

<p>Сформировать представление о строении нервной системы.</p> <p>Сформировать знания о положении, строении, функциях органов нервной системы.</p> <p>Дать понятие о строении центральной и периферической нервной</p>	<p>Общие данные о строении нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Понятие о соматической и вегетативной нервной системе.</p> <p>Нейронное строение центральной нервной системы. Нейрон, строение и функции. Рефлекс и рефлекторная дуга. Строение нерва. Виды нервных волокон. Передача воз-</p>	<p>Высказывает общее суждение о строении нервной системы.</p> <p>Характеризует положение, строение и функции органов нервной системы.</p> <p>Описывает строение центральной и периферической нерв-</p>
---	--	--

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>системы в связи с функцией.</p> <p>Развить умения составления рефлекторной дуги различных рефлексов, определять типы высшей нервной деятельности.</p>	<p>буждения с нерва на нерв, с нерва на мышцу.</p> <p>Понятие о синапсе.</p> <p>Спинной мозг. Внешнее и внутреннее строение, топография спинного мозга. Сегменты, передние и задние корешки, спинно-мозговые нервы. Оболочки спинного мозга, функции спинного мозга, функции задних и передних корешков. Проведение возбуждения в спинном мозге.</p> <p>Головной мозг. Общие данные о головном мозге. Продолговатый мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции.</p> <p>Задний мозг: мост и мозжечок. Топография, внешнее и внутреннее строение, функции моста и мозжечка. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка, ядра. Понятие о связи мозжечка с другими отделами мозга.</p> <p>Средний мозг: топография, внешнее и внутреннее строение, функции среднего мозга. Водопровод среднего мозга. Ядра среднего мозга.</p> <p>Промежуточный мозг: таламус, эпителиамус, метаталамус и гипоталамус. Топография, внешнее и внутреннее строение промежуточного мозга. Третий желудочек. Ретикулярная формация.</p>	<p>ной системы в связи с функцией.</p> <p>Аргументирует типы высшей нервной деятельности.</p> <p>Классифицирует черепные и спинно-мозговые нервы.</p> <p>Обобщает функции спинного и головного мозга</p> <p>Характеризует области иннервации черепных и спинномозговых нервов.</p> <p>Составляет рефлекторную дугу различных рефлексов.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>Конечный мозг: основные данные о строении. Полушария большого мозга: ядра полушарий, белое вещество, кора мозга. Доли, борозды и извилины. Обонятельный мозг. Боковые желудочки. Оболочки головного мозга. Понятие о проводящих путях. Учение И. П. Павлова о безусловных и условных рефлексах, 1-й и 2-й сигнальных системах.</p> <p>Слово и его значение. Типы высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.</p> <p>Локализация функций в коре большого мозга.</p> <p>Периферическая часть нервной системы.</p> <p>Структурная организация периферической нервной системы. Принципы строения спинномозговых и черепных нервов.</p> <p>Спинномозговые нервы и сплетения.</p> <p>Шейное сплетение: формирование, положение. Основные ветви (нервы) шейного сплетения. Область иннервации.</p> <p>Плечевое сплетение: формирование, строение, положение. Основные ветви плечевого сплетения. Область иннервации.</p> <p>Поясничное сплетение: формирование,</p>	

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
	<p>строение, положение. Основные ветви и область иннервации.</p> <p>Крестцовое сплетение: формирование, строение, положение. Основные ветви и область иннервации.</p> <p>Черепные нервы. Классификация и общая характеристика черепных нервов. Характеристика черепных нервов с I по XII пары: образование, состав волокон, области иннервации, функции.</p> <p>Вегетативная нервная система. Общий план строения, деление на симпатическую и парасимпатическую части. Центры вегетативной нервной системы в головном и спинном мозге. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.</p> <p>Симпатическая часть вегетативной нервной системы: центры в спинном мозге, преганглионарные волокна, симпатический ствол (узлы симпатического ствола, межузловые ветви), постганглионарные волокна. Функции симпатической нервной системы.</p> <p>Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центры в головном и спинном мозге. Периферический отдел. Преганглионарные и постганглионарные волокна, их</p>	

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о положении, строении, функциях органов нервной системы.</p> <p>Сформировать знания о строении центральной и периферической нервной системы.</p> <p>Научить составлять схему рефлекторной дуги различных рефлексов.</p> <p>Научить определять коленный рефлекс.</p> <p>Сформировать знания о положении, строении и функциях спинного мозга.</p> <p>Дать понятия об образовании спинномозговых нервов.</p> <p>Дать понятия о сплетениях и областях иннервации спинномозговых нервов.</p> <p>Сформировать знания о строении и функциях ствола головного</p>	<p>отличие от симпатических. Функции парасимпатической нервной системы.</p> <p><i>Практическое занятие №21</i></p> <p>Изучение строения и функций нервной системы. Характеристика рефлексов, рефлекторной дуги.</p> <p>Положение, строение и функции спинного мозга. Коленный рефлекс.</p> <p>Изучение особенностей периферической нервной системы. Характеристика спинномозговых нервов, их сплетений, область иннервации.</p> <p><i>Практическое занятие №22</i></p> <p>Изучение стволовой части головного мозга.</p>	<p>Объясняет особенности положения, строения, функций органов нервной системы.</p> <p>Демонстрирует умения по составлению рефлекторной дуги различных рефлексов.</p> <p>Характеризует положение, строение и функции спинного мозга. Определяет коленный рефлекс.</p> <p>Описывает образование спинномозговых нервов, особенности сплетений и области иннервации спинномозговых нервов.</p> <p>Объясняет особенности положения, строения, функций ство-</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>мозга.</p> <p>Сформировать знания о строении, положении и функциях конечного мозга. Дать понятие о физиологии коры полушарий головного мозга. Классифицировать черепно-мозговые нервы по функциям.</p> <p>Дать понятие об области иннервации основных черепно-мозговых нервов и мест выхода обонятельного, зрительного, тройничного, лицевого, преддверно-улиткового, блуждающего.</p> <p>Сформировать знания о строении, положении и функциях ВНС.</p> <p>Научить анализировать влияние отделов ВНС на функции организма.</p>	<p>Особенности положения, строения, функций ствола головного мозга.</p> <p><i>Практическое занятие №23</i></p> <p>Изучение конечного мозга. Характеристика черепно-мозговых нервов (V, VII, X), область их иннервации. Особенности положения, строения, функций конечного мозга. Физиология коры полушарий головного мозга.</p> <p><i>Практическое занятие №24</i></p> <p>Изучение особенностей вегетативной нервной системы (ВНС). Характеристика симпатического и парасимпатического отделов ВНС, их влияние на организм.</p>	<p>ла мозга.</p> <p>Объясняет особенности положения, строения, функций конечного мозга.</p> <p>Характеризует физиологию коры полушарий головного мозга.</p> <p>Классифицирует черепно-мозговые нервы по функциям.</p> <p>Объясняет область иннервации и места выхода обонятельного, зрительного, тройничного, лицевого, преддверно-улиткового, блуждающего нервов.</p> <p>Высказывает общее суждение о ВНС.</p> <p>Характеризует особенности строения и функции отделов ВНС, умеет сравнивать их.</p>
<p>Тема 2.11. Анализаторы. Кожа и ее производные</p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о видах анализаторов, их структуре и функции.</p> <p>Дать понятие о структуре анализатора по И. П. Павлову.</p> <p>Развить умения схематично изображать структуру анализатора.</p> <p>Сформировать знания о строении и функциях кожи и её производных.</p>	<p>Общая характеристика анализаторов и их значение в познании внешнего мира. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализаторов. Классификация рецепторов и их физиологические свойства.</p> <p>Орган вкуса. Орган обоняния. Вкусовой и обонятельный анализаторы.</p> <p>Орган зрения. Глаз и его вспомогательный аппарат. Глазное яблоко и зрительный нерв. Оболочки, хрусталик, стекловидное тело, водянистая влага, камеры глазного яблока. Мышцы глазного яблока. Слезный аппарат. Зрительный анализатор. Общая характеристика зрительного анализатора. Светопреломляющий аппарат глаза. Светочувствительные элементы глаза. Строение сетчатки. Изображение предметов в глазу. Аккомодация. Близорукость и дальнозоркость. Восприятие света, формы и размеров. Бинокулярное зрение.</p> <p>Орган слуха и равновесия. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо: строение, функции. Слуховой анализатор. Проведение и восприятие звука. Слуховое ощущение.</p> <p>Чувство положения и движения тела. Вестибулярный аппарат.</p> <p>Кожа и ее производные. Строение кожи</p>	<p>Характеризует виды анализаторов, их структуру и функции.</p> <p>Описывает структуру анализатора по И. П. Павлову.</p> <p>Классифицирует виды анализаторов.</p> <p>Характеризует особенности строения и функции основных анализаторов.</p> <p>Характеризует строение и функции кожи, её производные.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о видах анализаторов, их структуре и функции по И. П. Павлову.</p> <p>Сформировать знания о строении и функциях зрительного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p>Научить составлять схему анализаторов.</p> <p>Сформировать знания о строении и функциях слухового и вестибулярного анализаторов.</p> <p>Сформировать знания о строении кожи и ее производных в связи с выполняемыми функциями.</p>	<p>в связи с функцией. Эпидермис. Дерма (собственно кожа). Подкожная клетчатка. Железы кожи. Производные кожи. Рецепторы кожи. Кожная чувствительность.</p> <p><i>Практическое занятие №25</i></p> <p>Изучение строения и функций зрительного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p>Структура, виды, функции анализаторов по И. П. Павлову. Особенности строения и функции зрительного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p><i>Практическое занятие №26</i></p> <p>Изучение строения и функций слухового и вестибулярного анализаторов. Характеристика строения кожи и её производных.</p> <p>Особенности строения и функции слухового и вестибулярного анализаторов. Строение кожи и ее производных в связи с выполняемыми функциями.</p>	<p>Описывает структуру анализаторов по И. П. Павлову.</p> <p>Классифицирует виды анализаторов.</p> <p>Характеризует особенности строения и функции зрительного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p> <p>Составляет схему анализаторов.</p> <p>Характеризует особенности строения и функции слухового и вестибулярного анализаторов.</p> <p>Описывает строение кожи и ее производных в связи с выполняемыми функциями.</p>

**ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (анатомических терминов, методов исследования в анатомии и физиологии и т.д.). Наличие многочисленных существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью преподавателя
2 (два)	Различение анатомических терминов, методов исследования в анатомии и физиологии и т. д., предъявленных в готовом виде. Отсутствие понимания особенностей строения, функций органов и систем органов. Наличие существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью преподавателя
3 (три)	Воспроизведение части программного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление анатомических терминов, методов исследования в анатомии и физиологии и т. д.); осуществление умственных и практических действий по образцу
4(четыре)	Воспроизведение большей части программного учебного материала (фрагментарное описание анатомических объектов изучения с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи и отношения); применение анатомических знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие несущественных ошибок
5 (пять)	Осознанное воспроизведение программного учебного материала (описание понятий об органах и системах органов, организме как едином целом с объяснением структурных связей и отношений); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие несущественных ошибок
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала, владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение анатомических объектов изучения, выявление и обоснование закономерных связей, выполнение заданий по образцу на основе предписаний); наличие несущественных ошибок
7 (семь)	Полное, прочное, глубокое знание и осознанное воспроизведение программного учебного материала, владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение анатомических объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, формулирование выводов, недостаточное самостоятельное выполнение заданий);

	наличие единичных несущественных ошибок
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и осознанное воспроизведение программного учебного материала, оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение анатомических объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, подтверждение аргументами и фактами, формулирование выводов, самостоятельное выполнение заданий на практических работах); наличие единичных несущественных ошибок
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое системное знание программного учебного материала, оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала как на основе известных правил, предписаний, так и поиск нового знания, способов решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез в практической деятельности, наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий учебно-исследовательской и творческой работы)
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению анатомических объектов изучения, формулированию правил, демонстрация рациональных способов решения задач, выполнение творческих работ и заданий)

Существенные ошибки:

1. Искажение смысла содержания, которое свидетельствует о недостаточной глубине и осознанности изучаемого материала.
2. Непонимание основ анатомических и физиологических знаний, влекущие за собой ошибки в логике рассуждений.
3. Ошибки в логике рассуждений.
4. Незнание и несоблюдение техники безопасности.

Несущественные ошибки:

1. Ошибки в цепи рассуждений, исправления, опiski, оговорки, незначительные упущения в ответе или упрощения в работе, не ведущие к искажению смысла содержания и не влияющие на качество выполняемой практической работы.
2. Небрежное оформление практического занятия.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УСВОЕНИЮ

1. Умение описать по гистологическим препаратам особенности строения видов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.
2. Распознавание и характеристика костей туловища, верхних и нижних конечностей, черепа. Пальпация и определение положения костных выступов.
3. Умение определять на муляже отличия мужского и женского таза.
4. Определение на таблицах, планшетах, препаратах видов мышц по областям и умение характеризовать их функции.
5. Умение описать анатомо-физиологические особенности строения органов и систем организма, связанные с функциональной специализацией.
6. Умение распознавать нормальные показатели общего анализа крови.
7. Умение распознавать нормальные показатели общего анализа мочи.
8. Определение проекции на поверхность тела крупных сосудов и нервов, пальпация сосудов.
9. Составление рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлексов.
10. Определение коленного сухожильного рефлекса.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

Перечень	Количество (штук)
1. Лабораторная мебель и стационарное оборудование	10 – 15
1. Столы лабораторные	30
2. Стулья ученические	1
3. Доска аудиторная	1
4. Стол для преподавателя	1
5. Тумба под оргтехнику	1
6. Экран	1
7. Компьютер	1
8. Мультимедийный проектор	10
9. Микроскопы	5
10. Неврологические молоточки	10
11. Спирометры воздушные	1
12. Шкаф для микроскопов и микропрепаратов	1
13. Шкаф для хранения таблиц	
14. Шкафы для хранения моделей, муляжей, препаратов в консервирующей жидкости	3
2. Кости. Препараты	1
1. Скелет взрослого человека (женский, связанный на металлической подставке)	1
2. Скелет взрослого человека (мужской, связанный на металлической подставке)	1
3. Шлифы костей (набор)	
4. Фронтальный распил длинной (трубчатой) кости	
5. Набор костей (позвонки, ребра, лопатки, ключица, грудина, тазовые кости и отдельные кости верхних и нижних конечностей)	2
6. Позвоночный столб (связанный)	1
7. Крестцовая кость	2
8. Связанные верхние конечности	2
9. Связанные нижние конечности	4
10. Скелет кисти на доске	2
11. Скелет кисти на пластмассе	4
12. Скелет стопы на доске	2
13. Скелет стопы на пластмассе	2
14. Таз мужской	2
15. Таз женский	
16. Череп смонтированный	3
17. Череп человека разборный со связанными костями	1

на подставке	1
18. Внутреннее основание черепа на подставке	2
19. Наружное основание черепа на подставке	1
20. Отдельные кости черепа и лица (набор)	1
21. Горизонтальный распил черепа	2
22. Череп с раскрашенными костями	2
23. Лобная кость	2
24. Теменная кость	2
25. Затылочная кость	1
26. Височная кость на подставке	2
27. Полукружные каналы	2
28. Клиновидная кость	2
29. Решетчатая кость	2
30. Верхняя челюсть на подставке	1
31. Нижняя челюсть на подставке	1
32. Внутренняя поверхность основания черепа	1
33. Боковая стенка носовой полости	1
34. Набор слуховых косточек в коробке	
35. Крыловидно-небная ямка и медиальная сторона па- зухи челюсти	1
36. Глазница	
3. Влажные препараты	1
1. Гортань: сагиттальный разрез	1
2. Гортань: поперечный разрез	1
3. Хрящи и связки гортани	1
4. Гортань и щитовидная железа	1
5. Желудок (внутренняя поверхность)	
6. 12 –перстная кишка и головка поджелудочной желе- зы	1 1
7. Отрезок тонкой кишки. Частично вскрыт	1
8. Почка и надпочечник. Тотальный препарат	1
9. Почка с лоханкой и чашечками	1
10. Почка. Фронтальный разрез	1
11. Мочевой пузырь вскрытый	1
12. Матка с придатками	1
13. Яички с оболочками	1
14. Вилочковая железа	1
15. Щитовидная железа	1
16. Сердце: фронтальный разрез	1
17. Сердце. Венечные сосуды.	1
18. Клапан сердца двустворчатый	1
19. Сердце: вид спереди и сверху	1
20. Основание желудочков сердца	1
21. Клапаны аорты полулунные	1

22.Мышечные слои сердца	1
23.Головной мозг	1
24.Головной мозг. Основание.	1
25.Головной мозг. Мозолистое тело	1
26.Головной мозг. Фронтальный разрез	1
27.Головной мозг. Сагиттальный разрез	1
28.Извилины головного мозга	1
29.Основание желудочков мозга	1
30.Мозговой ствол со вскрытым IV желудочком	
4. Модели муляжи, торсы	
1. Мышечные торсы, глубокая и поверхностная мускулатура	1 1
2. Модель мышц головы и шеи	2
3. Модель диафрагмы	1
4. Модель гортани (разборная)	2
5. Хрящи гортани (модель)	2
6. Модель легких и сердца (разборная на доске)	2
7. Муляж пищеварительного тракта на доске	2
8. Модель почки	2
9. Модель мочеполовой системы на доске	
10.Модель мужского и женского таза (сагиттальный распил)	1 2
11.Железы внутренней секреции (комплект)	1
12.Модель сердца разборная	4
13.Модель сердца (увеличенная разборная)	2
14.Муляж кровеносной системы на доске	2
15.Развитие головного мозга человека	4
16.Модель головного мозга	2
17.Модель головного мозга (разрез)	2
18.Модель спинного мозга	2
19.Модель глаза (разборная)	
20.Глазное яблоко, увеличенное в 3 раза (разборная модель)	1 1
21.Модель уха (разборная)	1
22.Модель полукружные каналы	1
23.Ухо человека, увеличенное в 3 раза	
5. Таблицы, планшеты	
	1
1. Строение клетки	1
2. Строение различных видов тканей	1
3. Скелет	1

4. Мышечная система	1
5. Внутренние органы и их взаимное расположение	1
6. Органы пищеварения	1
7. Органы полости рта	1
8. Глотка, пищевод, желудок	1
9. Тонкий и толстый кишечник	1
10.Схемы кишечных ворсинок	1
11.Печень	1
12.Строение дольки печени	1
13.Поджелудочная железа	1
14. Ход брюшины	1
15.Почки, мочеточники, мочевой пузырь	1
16.Схема кровоснабжения и строения почки	1
17.Женские половые органы	1
18.Мужские половые органы	1
19.Железы внутренней секреции	1
20.Кровеносная система	1
21.Сосуды сердца	1
22.Ветви дуги аорты	1
23.Ветви брюшной аорты	1
24.Большой и малый круги кровообращения	1
25.Артерии и вены верхних и нижних конечностей	1
26.Воротная вена	1
27.Кровообращение плода	1
28.Клетки крови	1
29.Головной мозг	1
30.Центры коры головного мозга	1
31.Извилины и борозды головного мозга	1
32.Схема двигательных путей головного мозга	1
33.Схема чувствительных путей головного мозга	
34.Спинной мозг с корешками. Спинномозговые нервы и их сплетения. Основание мозга с 12 черепно-мозговыми нервами	1 1 1
35.Рефлекторная дуга	1
36.Строение глаза	1
37.Строение уха	
38.Портреты выдающихся анатомов, физиологов, гистологов	2– 6
6. Микроскопические препараты (наборы)	
	1
1. Эпителиальная ткань	1
2. Соединительная ткань	1
3. Мышечная ткань	1

4. Нервная ткань	1
5. Органы пищеварения	1
6. Органы дыхания	1
7. Мочеполовая система	1
8. Железы внутренней секреции	1
9. Кровеносная система	1
10. Сердечно-сосудистая система	
11. Микроскопические препараты по гистологии (комплект)	1
7. Технические средства обучения	
1. Электронное учебное пособие «Атлас анатомии человека»	1
2. Электронное учебное пособие «Атлас морфологии человека»	1
3. Электронная энциклопедия «Анатомия человека 2.0»	1

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Гайворовский И.В. Анатомия и физиология человека: учебник. – 8-е изд.– М.: Издат.центр «Академия», 2013. – 496с.
2. Липченко В.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека.– 2-е изд., перераб. и доп.– Москва: Медицина, 1988. – 320с.
3. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология : учебник.– 10-е изд.– Ростов н/Д: Феникс, 2006.– (Среднее профессиональное образование).
4. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология: учеб. пособие.– 2-е изд.– Ростов н/ Д: Феникс, 2002.– 416с.
5. Семенович А.А. Физиология человека: учебное пособие. – 4-е изд., испр. – Минск: Выш. Школа,2012. – 544с.

Дополнительная

6. Горелова Л.В., Таюрская Н.М. Анатомия в схемах и таблицах.– Ростов н/Д: Феникс, 2006.– 574с.– (Среднее профессиональное образование).