

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

**ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

Специальность:  
44.02.01 Дошкольное образование

Квалификация выпускника:  
воспитатель детей дошкольного возраста с дополнительной подготовкой в области инклюзивного образования дошкольников

ПРИНЯТО:

Предметной (цикловой) комиссией  
общеобразовательных,  
общегуманитарных, социально-  
экономических, математических и  
естественнонаучных дисциплин  
колледжа

Протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии

  
(подпись)

Н.Х. Федерова  
(Ф.И.О.)

Разработчик:  
преподаватель ГЭК НовГУ

  
(подпись) Лунева Л.А.  
(Ф.И.О.)  
«28» августа 2020 г.

## Содержание

Пояснительная записка	Стр. 4
Тематический план и содержание учебной дисциплины	Стр.5
Содержание практических занятий	Стр. 12
Практическое занятие№1 Изучение микроскопического строения основных типов тканей.	Стр. 12
Практическое занятие№2 Характеристика возрастных периодов развития детей дошкольного возраста	Стр.15
Практическое занятие№3 Строение спинного мозга.	Стр. 15
Практическое занятие№4 Строение и функции головного мозга.	Стр. 17
Практическое занятие№5 Строение органа зрения	Стр. 18
Практическое занятие№6 Гипер - и гипосекреция эндокринных желез.	Стр. 18
Практическое занятие№7 Выявление причин наступления утомления.	Стр. 19
Практическое занятие№8 Состав крови.	Стр. 20
Практическое занятие№9 Особенности строения сердечно-сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза.	Стр. 21
Практическое занятие№10 Семинар по теме « Зубы, их рост развитие. Уход за зубами»	Стр. 22
Практическое занятие№11 Пищеварение в полости рта.	Стр. 23
Практическое занятие№12 Витамины и их роль в обмене веществ.	Стр. 24
Практическое занятие№13 Строение кожи человека.	Стр. 24
Информационное обеспечение обучения	Стр. 25
Лист внесения изменений к методическим рекомендациям по практическим занятиям	Стр. 26

## 1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических занятий, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование.

2. Рабочей программой учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

3. Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации включают 14 практических занятий, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины в объеме 30 часов.

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен **уметь**:

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;
- применять знания по анатомии, физиологии и гигиены при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте;
- проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей;
- обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания дошкольников.

В результате выполнения практических заданий обучающийся **должен знать**:

- основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека;
- основные закономерности роста и развития организма человека;
- строение и функции систем органов здорового человека;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- возрастные анатомо-физиологические особенности детей;
- влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;
- основы гигиены детей;
- гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;
- основы профилактики инфекционных заболеваний;
- гигиенические требования к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольного образовательного учреждения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2,3
	Определение содержания курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», его значение на современном этапе развития общества. Значение знания анатомии, физиологии и гигиены детей для правильной организации учебно-воспитательной работы, трудового обучения, совершенствования физического развития и повышения работоспособности детей. Цели и задачи курса.		1
<b>Раздел 1. Организм человека биологически целостная саморегулирующаяся система</b>		<b>16</b>	
Тема 1.1 Биосоциальная природа человека. Положение человека в органическом мире.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Место человека в органическом мире. Черты, присущие человеку как биологическому виду Человек разумный и принципиальные особенности людей. Социальная природа человека.		
Тема 1.2 Общий обзор организма человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие о целостном организме человека как единой целостной открытой системе. Понятие об уровнях организации живого организма: клеточном, тканевом, органном, системном, организменном. Клетка - структурная и функциональная единица организации живого организма.		
Тема 1.3 Строение и функции основных типов тканей.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	Ткани, их классификация и краткая характеристика.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Изучение микроскопического строения основных типов тканей.	4	
Тема 1.4 Закономерности роста и развития организма человека.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Индивидуальное развитие организма человека. Определение понятий рост и развитие организма, их взаимосвязь. Понятия биологический и хронологический возраст. Неравномерность темпов роста и развития как предпосылка периодизации этапа созревания. Схемы возрастной периодизации. Гетерохронность роста и развития органов и систем организма - естественнонаучная основа гигиенического нормирования деятельности детей и подростков. Обусловленность процессов роста и развития генетическими и средовыми факторами		

	<b>Практическое занятие №2</b> Характеристика возрастных периодов развития детей дошкольного возраста.	4	
<b>Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций</b>		<b>28</b>	
Тема 2.1 Нервная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Строение и функции нервной системы. Возбудимость и возбуждение. Биоэлектрические явления. Проводимость. Рефлекторная деятельность нервной системы. Торможение в центральной нервной системе. Развитие нервной системы у детей. Центральная нервная система. Спинной мозг; его строение и функции. Возрастные особенности спинного мозга. Головной мозг. Строение и функции его основных отделов. Возрастные особенности основных отделов головного мозга. Периферическая нервная система		
	<b>Практическое занятие №3</b> Строение спинного мозга.	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Строение и функции головного мозга.	2	
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Подготовка к контрольной работе	4	
Тема 2.2 Высшая нервная деятельность.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Понятие о ВНД. Характеристика безусловных и условных рефлексов. Условия образования условных рефлексов и современные представления об их физиологических механизмах. Роль торможения в процессах высшей нервной деятельности. Особенности высшей нервной деятельности человека.		
Тема 2.3 Сенсорные системы. Анализаторы.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Морфофункциональная организация анализаторов. Строение органа зрения Основные заболевания и повреждения глаза и их профилактика. Строение органа слуха. Основные заболевания органа слуха и их профилактика.		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Строение органа зрения	2	
Тема. 2.4 Эндокринная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Значение эндокринной системы. Свойства гормонов. Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Понятие о гипер- и гипofункции желез внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции и их гормонов в различные возрастные периоды развития детей. Роль гормонов в двигательной активности детей, адап-		

	тации к учебным нагрузкам и памяти.		
	<b>Практическое занятие № 6</b> Гипер - и гипосекреция эндокринных желез.	2	
	<b>Самостоятельная работа №3</b> Составление опорного конспекта по теме «Железы внутренней секреции».	4	
<b>Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов.</b>		<b>58</b>	
Тема 3.1 Опорно-двигательная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Морфофункциональная организация опорно-двигательного аппарата. Химический состав и строение костей. Строение скелета человека и его возрастные особенности развития. Строение и свойства скелетных мышц. Основные группы мышц. Изменения с возрастом показателей функциональных свойств мышц. Утомление и восстановление работоспособности. Нарушения осанки и её профилактика.		
	<b>Практическое занятие №7</b> Выявление причин наступления утомления.	2	
	<b>Самостоятельная работа №4</b> Составление конспекта по теме «Физиолого-гигиенические требования к осанке»	4	
Тема 3.2 Внутренняя среда организма. Кровь.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Состав и функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Понятие об иммунитете.		
	<b>Практическое занятие № 8</b> Состав крови.	2	
Тема 3.3 Кровеносная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	Значение органов кровообращения. Сердце, его расположение, строение и работа. Сосуды, особенности их строения и функции. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы. Изменения с возрастом частоты сердечных сокращений и длительности сердечного цикла. Систолический и минутный объемы кровотока у детей различного возраста.		
	<b>Практическое занятие № 9</b> Особенности строения сердечно-сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза.	2	
Тема 3.5 Дыхательная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Значение и типы дыхания. Схема и принципы организации дыхательной системы. Механизмы дыхательных движений. Регуляция дыхания. Развитие органов		

	дыхания у детей. Голос и речь. Профилактика заболеваний дыхательной системы в детском возрасте		
	<b>Самостоятельная работа №5</b> Составление памятки для родителей «Профилактика заболеваний дыхательной системы в детском возрасте».	4	
Тема 3.6 Пищеварительная система	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Питание и пищеварение. Значение питания и пищеварения. Схема и принципы организации пищеварительной системы. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание. Роль печени в процессах пищеварения и всасывания. Защитная функция печени. Особенности строения и функционирования пищеварительного аппарата в детском возрасте. Основные принципы и особенности питания детей.		
	<b>Практическое занятие № 10</b> Семинар по теме «Зубы, их рост развитие. Уход за зубами»	2	
	<b>Практическое занятие № 11</b> Пищеварение в полости рта.	2	
	<b>Самостоятельная работа №6</b> Составление беседы для родителей на тему «Гигиена питания»	4	
Тема 3.7 Обмен веществ и энергии.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Обмен веществ и энергии и гомеостаз - основное условие жизни и здоровья. Метаболизм, этапы метаболизма. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных веществ. Витамины, и их роль в обмене веществ. Значение витаминов в процессе роста и развития ребенка.		
	<b>Практическое занятие № 12</b> Витамины и их роль в обмене веществ.	2	
Тема 3.8 Выделение. Мочевыделительная система.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Органы выделения. Схема и принципы организации мочевыделительной системы. Строение почки. Механизм мочеобразования и мочевыделения. Регуляция мочевыделения. Особенности мочевыделительной системы у детей раннего возраста. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы у детей.		
	<b>Самостоятельная работа №8</b> Подготовка сообщений к семинару «Основные заболевания мочевыделительной системы у детей и их профилактика».	4	
Тема 3.9 Кожа	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Значение и строение кожи человека. Особенности строения кожи детей раннего возраста. Роль кожи в терморегуляции. Сосудистые и пототделительные реакции у детей.		

	<b>Практическое занятие № 13</b> Строение кожи человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа №9</b> Составление памятки для родителей на тему «Гигиена кожи»	6	
Тема 3.10 Система органов размножения.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Морфофункциональная организация органов размножения. Особенности строение половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез человека. Факторы, влияющие на эмбриональное развитие ребёнка. Особенности ухода за грудным ребёнком. Особенности возрастной физиологии полового созревания мальчиков и девочек.		
<b>Итого</b>		<b>96</b>	

### 3. Содержание практических занятий

#### Раздел 1. Организм человека биологически целостная саморегулирующаяся система

#### Тема 1.3 Строение и функции основных типов тканей

#### Практическое занятие №1. (4ч) Изучение микроскопического строения основных типов тканей.

**Цель:** обобщение, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

**студенты должны знать:** понятие «ткань», «межклеточное вещество»; иметь общее представление об основных группах тканей; видах тканей, их особенностях строения, местоположение и функциях; определять связь строения и функций

**студенты должны уметь** определять по предложенным микропрепаратам типы и виды тканей; готовить микропрепараты; фиксировать результаты наблюдений; показывать местоположение основных групп тканей;

#### **Теоретические положения.**

*Ткани— это совокупность клеток и неклеточных структур (неклеточных веществ), сходных по происхождению, строению и выполняемым функциям.*

Выделяют четыре основные группы тканей: эпителиальные, мышечные, соединительные и нервную.

Эпителиальные ткани являются пограничными, так как покрывают организм снаружи и выстилают изнутри полые органы и стенки полостей тела. Особый вид эпителиальной ткани — железистый эпителий — образует большинство желез (щитовидную, потовые, печень и др.), клетки которых вырабатывают тот или иной секрет. Эпителиальные ткани имеют следующие особенности: их клетки тесно прилегают друг к другу, образуя пласт, межклеточного вещества очень мало; клетки обладают способностью к восстановлению (регенерации).

Эпителиальные клетки *по форме* могут быть плоскими, цилиндрическими, кубическими. *По количеству* пластов эпителии бывают однослойные и многослойные. Примеры эпителиев: однослойный плоский выстилает грудную и брюшную полости тела; многослойный плоский образует наружный слой кожи (эпидермис); однослойный цилиндрический выстилает большую часть кишечного тракта; многослойный цилиндрический — полость верхних дыхательных путей); однослойный кубический образует каналы нефронов почек. Функции эпителиальных тканей; защитная, секреторная, всасывания.

*Мышечные ткани* обуславливают все виды двигательных процессов внутри организма, а также перемещение организма и его частей в пространстве. Это обеспечивается за счет особых свойств мышечных клеток — *возбудимости* и *сократимости*. Во всех клетках мышечных тканей содержатся тончайшие сократительные волокна — миофибриллы, образованные линейными молекулами белков — актином и миозином. При скольжении их относительно друг друга происходит изменение длины мышечных клеток.

Различают три вида мышечной ткани: поперечнополосатую, гладкую и сердечную (рис. 12.1). Поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань построена из множества многоядерных волокноподобных клеток длиной 1—12 см. Наличие миофибрилл со светлыми и темными участками, по-разному преломляющих свет (при рассмотрении их под микроскопом), придает клетке характерную поперечную исчерченность, что и определило название этого вида ткани. Из нее построены все скелетные мышцы, мышцы языка, стенок ротовой полости, глотки, гортани, верхней части пищевода, мимические. Особенности поперечнополосатой мышечной ткани: быстрота и произвольность (т. е. зависимость сокращения от воли, желания человека), потребление большого количества энергии и кислорода, быстрая утомляемость. *Сердечная ткань* состоит из поперечно исчерченных одноядерных мышечных клеток, но обладает иными свойствами. Клетки расположены не параллельным пучком, как скелетные, а ветвятся, образуя единую сеть. Благодаря множеству клеточных контактов поступающий нервный импульс передается от одной клетки к другой, обеспечивая одновременное сокращение, а затем расслабление сердечной мышцы, что позволяет ей выполнять насосную функцию.

Клетки *гладкой мышечной ткани* не имеют поперечной исчерченности, они веретенovidные, одноядерные, их длина около 0,1 мм. Этот вид ткани участвует в образовании стенок трубочкообразных внутренних органов и сосудов (пищеварительного тракта, матки, мочевого пузыря, кровеносных и лимфатических сосудов). Особенности гладкой мышечной ткани: произвольность и небольшая сила сокращений, способность к длительному тоническому сокращению, меньшая утомляемость, небольшая потребность в энергии и кислороде.

Соединительные ткани (*ткани внутренней среды*) объединяют группы тканей мезодермального происхождения, очень различных по строению и выполняемым функциям. Виды соединительной ткани: *костная, хрящевая, подкожная жировая клетчатка, связки, сухожилия, кровь, лимфа* и др. Общей характерной чертой строения этих тканей является рыхлое расположение клеток, отделенных друг от друга хорошо выраженным *межклеточным веществом*, которое образовано различными волокнами белковой природы (коллагеновыми, эластическими) и основным аморфным веществом.

У каждого вида соединительной ткани особое строение межклеточного вещества, а следовательно, и разные обусловленные им функции. Например, в межклеточном веществе костной ткани располагаются кристаллы солей (преимущественно соли кальция), которые и придают костной ткани особую прочность. Поэтому костная ткань выполняет защитную и опорную функции.

*Кровь* — разновидность соединительной ткани, у которой межклеточное вещество жидкое (плазма), благодаря чему одной из основных функций крови является транспортная (переносит газы, питательные вещества, гормоны, конечные продукты жизнедеятельности клеток и др.).

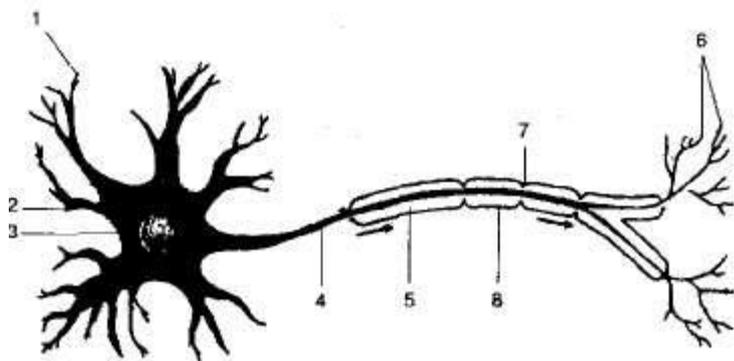
Межклеточное вещество рыхлой *волокнистой соединительной ткани*, находящейся в прослойках между органами, а также соединяющей кожу с мышцами, состоит из аморфного вещества и свободно расположенных в разных направлениях эластических волокон. Благодаря такому строению межклеточного вещества кожа подвижна. Эта ткань выполняет опорную, защитную и питательную функции.

Нервная ткань, из которой построены головной и спинной мозг, нервные узлы и сплетения, периферические нервы, выполняет функции восприятия, переработки, хранения и передачи информации, поступающей как из окружающей среды, так и от органов самого организма. Деятельность нервной системы обеспечивает реакции организма на различные раздражители, регуляцию и координацию работы всех его органов.

Основными свойствами нервных клеток — *нейронов*, образующих нервную ткань, являются связозбудимость и проводимость. *Возбудимость* — это способность нервной ткани в ответ на раздражение переходить в состояние возбуждения, а *проводимость* — способность передавать возбуждение в форме нервного импульса другой клетке (нервной, мышечной, железистой). Благодаря этим свойствам нервной ткани осуществляется восприятие, проведение и формирование ответной реакции организма на действие внешних и внутренних раздражителей.

*Нервная клетка*, или *нейрон*, состоит из тела и отростков двух видов (рис. 12.2). Тело нейрона представлено ядром и окружающей его областью цитоплазмы. Это метаболический центр нервной клетки; при его разрушении она погибает. Тела нейронов располагаются преимущественно в головном и спинном мозге, т. е. в центральной нервной системе (ЦНС), где их скопления образуют *серое вещество мозга*. Скопления тел нервных клеток за пределами ЦНС формируют *нервные узлы, или ганглии*.

Короткие, древовидно ветвящиеся отростки, отходящие от тела нейрона, называются *дендритами*. Они выполняют функции восприятия раздражения и передачи возбуждения в тело нейрона.



**Рис. 12.2.** Строение нейрона: 1 — дендриты; 2 — тело клетки; 3 — ядро; 4 — аксон; 5 — миелиновая оболочка; 6 — ветви аксона; 7 — перехват; 8 — неврилемма.

Самый мощный и длинный (до 1 м) неветвящийся отросток называется *аксоном*, или *нервным волокном*. Его функция состоит в проведении возбуждения от тела нервной клетки к концу аксона. Он покрыт особой белой липидной оболочкой (миелином), выполняющей роль защиты, питания и изоляции нервных волокон друг от друга. Скопления аксонов в ЦНС образуют *белое вещество мозга*. Сотни и тысячи нервных волокон, выходящих за пределы ЦНС, при помощи соединительной ткани объединяются в пучки — *нервы*, дающие многочисленные ответвления ко всем органам.

От концов аксонов отходят боковые ветви, заканчивающиеся расширениями — *аксопными окончаниями*, или *терминалями*. Это зона контакта с другими нервными, мышечными или железистыми метками. Она называется *синапсом*, функцией которого является *передача возбуждения*. Один нейрон через свои синапсы может соединяться с сотнями других клеток.

По выполняемым функциям различают нейроны трех видов. *Чувствительные (центроостремительные)* нейроны воспринимают раздражение от рецепторов, возбуждающихся под действием раздражителей из внешней среды или из самого организма человека, и в форме нервного импульса передают возбуждение с периферии в ЦНС. *Двигательные (центробежные)* нейроны посылают нервный сигнал из ЦНС мышцам, железам, т. е. на периферию. Нервные клетки, воспринимающие возбуждение от других нейронов и передающие его также нервным клеткам, — это *вставочные нейроны*, или *интернейроны*. Они располагаются в ЦНС. Нервы, в состав которых входят как чувствительные, так и двигательные волокна, называются *смешанными*.

31

**Оборудование:** учебник Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г, микроскопы, микропрепараты.

#### **Задания.**

1. Рассмотреть под микроскопом микропрепараты разных типов тканей
2. Зарисовать основные структурные элементы тканей и подписать.
3. Определить особенности строения каждого типа тканей

#### **Рекомендации по выполнению заданий**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе

**Результаты работы:** рисунки и конспект.

**Форма контроля:** индивидуальная.

#### **Критерии оценок:**

«отлично» - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

«хорошо» - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

«удовлетворительно» - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

«неудовлетворительно» - задание не выполнено

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

**Раздел 1. Организм человека биологически целостная саморегулирующаяся система**

**Тема 1.4 Закономерности роста и развития организма человека**

**Практическое занятие №2 (4ч.) Характеристика возрастных периодов развития детей дошкольного возраста.**

**Цель:**

-научить студентов давать характеристику возрастным периодам развития по предложенному плану

**студенты должны знать:** основные периоды развития детей дошкольного возраста

**студенты должны уметь:** использовать различные тексты учебников, для характеристики возрастных периодов развития, осуществлять систематизацию и обобщение.

**Оборудование:** 1. Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

2. Дробинская А.О. «Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста», - гуманитарный издательский центр «Владос»-2003г.,

**Задания.**

1. Изучить по учебникам тему «Возрастные периоды развития детей дошкольного возраста»
2. Дать характеристику возрастным периодам развития детей дошкольного возраста.
3. Заполнить таблицу.

№	Название периода, возраст	Особенности возрастных периодов развития детей дошкольного возраста

**Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Итоги занятия

**Результаты работы:** заполненная таблица.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценок:**

«отлично» - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

«хорошо» - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

«удовлетворительно» - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

«неудовлетворительно» - задание не выполнено

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций

### Тема 2.1 Нервная система

#### Практическое занятие №3(2ч) Строение спинного мозга

**Цель:** углубление, закрепление полученных теоретических знаний;

**студент должен знать:**

- морфофункциональную организацию центральной нервной системы; рефлекторный принцип деятельности нервной системы;

**студент должен уметь:**

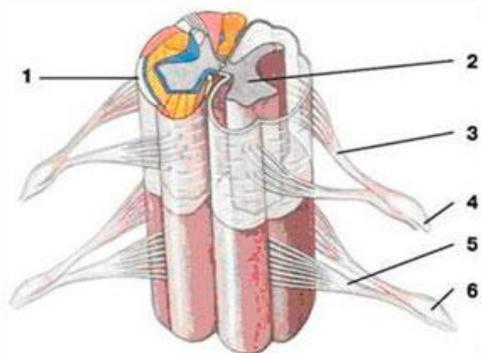
- определять по предложенным микропрепаратам, таблицам, рисункам строение отделов ЦНС; фиксировать результаты наблюдений в тетради; проводить исследование, описывать и объяснять результаты опытов

#### Теоретические положения.

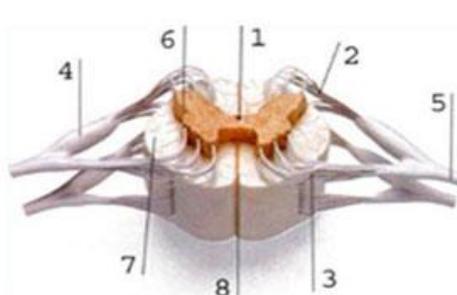
**Спинной мозг** — орган ЦНС позвоночных, расположенный в позвоночном канале. Спинной мозг защищён мягкой, паутинной и твёрдой мозговой оболочкой. Пространства между оболочками и спинномозговым каналом заполнены спинномозговой жидкостью. Пространство между внешней твёрдой оболочкой заполнено жировой тканью и венозной сетью. На всем протяжении спинного мозга с каждой его стороны отходит 31 пара корешков (пару составляют передний и задний корешок).

Передний корешок состоит из отростков двигательных (моторных) нейронов, которые расположены в переднем роге серого вещества спинного мозга. Двигательные ядра спинного мозга - это скопления нейронов, иннервирующих скелетные мышцы и посылающих свои аксоны на периферию в составе передних корешков спинномозговых нервов.

Задний корешок представлен совокупностью проникающих в спинной мозг центральных отростков (сенсорных) нейронов спинномозговых ганглиев.



1. Оболочки спинного мозга
2. Серое вещество
3. Задний корешок
4. Спинномозговой нерв
5. Передний корешок
6. Нервный узел



1. Центральный канал
2. Задний корешок спинномозгового нерва
3. Передний корешок спинномозгового нерва
4. Позвоночный нервный узел
5. Спинномозговой нерв
6. Серое вещество
7. Белое вещество
8. Передняя срединная борозда

**Оборудование:** Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,  
Дробинская А.О. «Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста», - гуманитарный издательский центр «Владос»-2003г.,

**Задания.**

1. Рассмотреть под микроскопом микропрепарат « Спинной мозг»
2. Зарисовать основные структурные элементы и подписать.
3. Провести исследование функций спинного мозга ( коленный рефлекс)
4. Зарисовать дугу коленного рефлекса и подписать части рефлекторной дуги.

**Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Анализ своей деятельности
6. Итоги занятия

**Результаты работы:** рисунки и конспект

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценок:**

«отлично» - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

«хорошо» - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

«удовлетворительно» - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

«неудовлетворительно» - задание не выполнено

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## **Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций**

### **Тема 2.1 Нервная система**

#### **Практическое занятие № 4 (2ч) Строение и функции головного мозга.**

**Цель:** систематизация, закрепление полученных теоретических знаний

**студент должен знать:**

- морфофункциональную организацию нервной системы; основные свойства нервной системы; рефлекторный принцип деятельности нервной системы; возрастные особенности отделов ЦНС;

**студент должен уметь:**

- определять по предложенным рисункам строение отделов ЦНС; находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме; выбирать теоретический материал из и заполнять таблицу;

**Оборудование:** Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

**Задания.**

1. Изучить по учебнику тему «Строение головного мозга»

2. Заполнить таблицу.

Название отдела	Местоположение и особенности строения	Функции	Рефлексы головного мозга

**Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Итоги занятия

**Результаты работы:** заполненная таблица.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценок:**

*«отлично»* - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

*«хорошо»* - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

*«удовлетворительно»* - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

*«неудовлетворительно»* - задание не выполнено

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций

### Тема 2.3 Сенсорные системы. Анализаторы.

#### Практическое занятие № 5 (2ч) Строение органа зрения

**Цель:** систематизация, закрепление полученных теоретических знаний

**студент должен знать:**

- морфофункциональную организацию различных анализаторов;

**студент должен уметь:**

- распознавать и описывать части глаза, находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме; выбирать теоретический материал и заполнять таблицу;

**Оборудование:** Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

**Задания.**

1. Изучить по учебнику тему «Строение глаза»
2. Заполнить таблицу.

## Строение и функции глаза

Части глаза	Основные части глаза и вспомогательные системы	Строение	Функции
Вспомогательные системы	Брови		
	Веки		
	Слезный аппарат		
Оболочки глаза	Белочная		
	Сосудистая		
	Сетчатка		
Оптическая система	Роговица		
	Радужка		
	Зрачок		
	Хрусталик		
	Стекловидное тело		

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Итоги занятия

**Результаты работы:** заполненная таблица.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценок:**

«отлично» - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

«хорошо» - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

«удовлетворительно» - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

«неудовлетворительно» - задание не выполнено

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## Раздел 2. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций

### Тема. 2.4 Эндокринная система

**Практическое занятие № 6 (2ч) семинар по теме: «Гипер - и гипосекреция эндокринных желез»**

**Цель:** расширение теоретических знаний; формирование умений использовать дополнительную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов;  
**студент должен знать:**

- структурно-функциональную организацию эндокринной системы, её роль в развитие детского организма; свойства гормонов; развитие ЖВС в различные возрастные периоды;

**студент должен уметь:**

- описывать гипер - и гипофункции желез внутренней секреции; составлять конспект;

**Оборудование:** Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

**Теоретические положения.**

Гипер - и гипосекреция эндокринных желез:

- Акромегалия
- Карликовость
- Гигантизм
- Бронзовая
- Сахарный диабет
- Гипогликемия
- Базедова болезнь
- Микседема

План ответа.

- Название железы
- Название гипер - или гипосекреции
- Причины
- Симптомы

**Задания.**

1. Подготовить сообщение по теме
2. Выступление на семинаре

**Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Составить конспект или презентацию по предложенной теме и плану
4. Выступление на семинаре
5. Итоги занятия

**Отчёт о работе:** выступление на семинаре

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Критерии оценки:**

«**Отлично**» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«**Хорошо**» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«**Удовлетворительно**» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы; нарушены сроки выполнения работы.

«**Неудовлетворительно**» - сообщение не подготовлено.

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## **Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов**

### **Тема 3.1 Опорно-двигательная система**

#### **Практическое занятие №7 (2ч) Выявление причин наступления утомления**

**Цель:** обобщение, закрепление полученных теоретических знаний;

**студент должен знать:** морфофункциональную организацию опорно-двигательного аппарата в ходе онтогенеза; причины утомления мышц и условия восстановления работоспособности;

**студент должен уметь:** распознавать основные части скелета и скелетной мускулатуры; рационально организовывать труд и отдых; уметь проводить эксперимент;

**Задания.**

Провести эксперимент по теме «Влияние величины нагрузки и ритма работы на работоспособность мышц».

1. Влияние величины нагрузки на работоспособность мышц».

Для этого возьмите гантели разной массы 1,3,5 кг. Последовательно после перерывов сгибайте руку с гантелями разной массы в одинаковом ритме. В каждом случае считайте число движений. В момент наступления утомления упражнение прекращайте (утомление отмечается по ощущению усталости и затруднённости сгибания руки). Данные опыта внесите в таблицу.

Нагрузка кг.	Число движений до момента утомления	Начало утомления
1кг.		
3кг.		
5кг.		

На основании проведённого опыта сделайте вывод.

2.«Влияние ритма работы на работоспособность мышц».

Для этого возьмите гантели одинаковой массы 3 кг. Последовательно после перерывов сгибайте руку с гантелями в разном ритме. В каждом случае считайте число движений. В момент наступления утомления упражнение прекращайте.

Данные опыта внесите в таблицу.

Ритм	Число движений до момента утомления	Начало утомления
Редкий		
Средний		
Частый		

На основании проведённого опыта сделайте вывод.

3.Запишите условия повышения работоспособности мышц.

4.Объясните, почему через некоторое время работоспособность мышц восстанавливается?

**Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Итоги занятия

**Результаты работы:** конспект в тетради.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Работа не оценивается.**

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

**Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов**

**Тема 3.2 Внутренняя среда организма. Кровь.**

**Практическое занятие № 8 (2ч) Состав крови.**

**Цель:** расширение теоретических знаний; формирование умений использовать дополнитель-

ную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов;  
**студент должен знать:** составные части внутренней среды; состав и свойства крови;  
**студент должен уметь:** находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме; выбирать теоретический материал и составлять сообщение и презентацию;  
**Оборудование:** Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

#### **Задания.**

1. Подготовить сообщение по теме «Состав крови»

А) Плазма

План ответа.

- Химический состав
- Цвет
- Свойства
- Функции

Б) Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты)

План ответа.

- Форма
- Особенности строения
- Количество в 1 мм<sup>3</sup>
- Место образования, этапы формирования
- Продолжительность жизни
- Функции

2. Выступление на семинаре

#### **Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Составить конспект или презентацию по предложенной теме и плану
4. Выступление на семинаре
5. Итоги занятия

**Отчёт о работе:** выступление на семинаре

**Форма контроля:** индивидуальная.

#### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«**Хорошо**» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«**Удовлетворительно**» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы; нарушены сроки выполнения работы.

«**Неудовлетворительно**» - сообщение не подготовлено.

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

### **Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов**

### Тема 3.3 Кровеносная система

#### Практическое занятие № 9 (2ч) Особенности строения сердечно - сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза.

##### Цель:

-научить студентов давать характеристику строения сердечно - сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза по предложенному плану

**студенты должны знать:** основные периоды развития детей дошкольного возраста

**студенты должны уметь:** использовать различные тексты учебников для характеристики строения сердечно - сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза, осуществлять систематизацию и обобщение.

**Оборудование:** 1.Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

2.Дробинская А.О. «Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста», - гуманитарный издательский центр «Владос»-2003г.,

##### Задания.

1. Изучить по учебникам тему «Особенности развития сердечно - сосудистой системы детей дошкольного возраста» .
2. Дать характеристику особенностям строения сердечно - сосудистой системы в разные возрастные периоды онтогенеза
3. Заполнить таблицу.

№	Название периода, возраст	Особенности строения сердечно - сосудистой системы

##### Выполнение работы:

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Выполнение практических заданий
4. Написание отчёта о работе
5. Итоги занятия

**Результаты работы:** заполненная таблица.

**Форма контроля:** индивидуальная.

##### Критерии оценок:

«отлично» - отчёт полный, подробный, выполнен аккуратно, не содержит ошибок

«хорошо» - отчёт полный, подробный с небольшими неточностями, содержит 1,2 ошибки

«удовлетворительно» - отчёт выполнен на 50%, не аккуратный, содержит ошибки.

«неудовлетворительно» - задание не выполнено

##### Список рекомендуемой литературы:

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

### Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов

#### Тема 3.6 Пищеварительная система

## **Практическое занятие № 10 (2ч) Семинар по теме « Зубы, их рост развитие. Уход за зубами»**

**Цель:** расширение теоретических знаний; формирование умений использовать дополнительную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов;

**студент должен знать:** понятия «питание» и «пищеварение»; морфофункциональную организацию пищеварительной системы в ходе онтогенеза; как осуществляются процессы пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта; профилактику заболеваний пищеварительной системы.

**студент должен уметь:** находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме; выбирать теоретический материал и составлять сообщение и презентацию;

### **Оборудование:**

1. Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

2. <http://nsportal.ru/>

### **Задания.**

1. Подготовить сообщение по теме « Зубы, их рост развитие. Уход за зубами»

Вопросы к семинару:

- Строение зубов.
- Средние сроки прорезывания зубов.
- Гигиена зубов
- Сценарий мероприятия для детей дошкольного возраста по гигиене зубов

2. Выступление на семинаре

### **Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Составить конспект или презентацию по предложенной теме и плану
4. Выступление на семинаре
5. Итоги занятия

**Отчёт о работе:** выступление на семинаре. Устный ответ

**Форма контроля:** индивидуальная.

### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«**Хорошо**» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«**Удовлетворительно**» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы; нарушены сроки выполнения работы.

«**Неудовлетворительно**» - сообщение не подготовлено.

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## **Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов**

### Тема 3.6 Пищеварительная система

#### Практическое занятие № 11 (2ч) Пищеварение в полости рта.

**Цель:** обобщение, закрепление полученных теоретических знаний;

**студент должен знать:** понятия «питание» и «пищеварение»; морфофункциональную организацию пищеварительной системы в ходе онтогенеза; как осуществляются процессы пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта; профилактику заболеваний пищеварительной системы.

**студент должен уметь:** определять месторасположение и функции органов пищеварительной системы; ставить опыты и объяснять их результаты;

**Оборудование:** пробирки, крахмальный клейстер, раствор йода;

**Задания.** Провести эксперимент по теме «Действие слюны на крахмал»

**Выполнение работы:**

1. Налить в 2 пробирки небольшое количество крахмального клейстера;
2. В пробирку №1 добавить небольшое количество слюны и встряхнуть;
3. Пробирку №2 оставить без изменений;
4. Пробирки №1,2 поставить в водяную баню при температуре 38<sup>0</sup> на 10 мин;
5. Через 10мин. В каждую пробирку кануть 3 капли раствора йода;
6. Отметить какие изменения произошли в пробирках?
7. Результаты наблюдений занести в таблицу;

№ пробирки	Содержание пробирки	Температура в °С	Окраска содержимого пробирки
№1			
№2			

8.Сделать выводы о влиянии амилазы на крахмал;

9.Сообщение «Плёвая желёзка», «Дальше по пищеводу» - опережающие д/задания.

Контрольные вопросы:

- 1.При каких условиях наблюдается действие фермента амилазы?
- 2.Какие вещества образуются в ротовой полости при расщеплении крахмала?
3. Какие ещё процессы химические и механические происходят при нахождении пищи в ротовой полости?

**Результаты работы:** конспект в тетради.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Работа не оценивается** (кроме сообщений)

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

### Раздел 3 Анатомо-физиологические особенности систем органов

#### Тема 3.7 Обмен веществ и энергии.

**Практическое занятие № 12 (2ч) Семинар по теме: «Витамины и их роль в обмене веществ»**

**Цель:** расширение теоретических знаний; формирование умений использовать дополнительную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов;

**студент должен знать:** сущность процессов обмена веществ и превращения энергии; классификацию и значение витаминов для процессов жизнедеятельности организма; особенности обмена в детском возрасте; основные принципы и особенности питания детей.

**студент должен уметь:** находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме; выбирать теоретический материал и составлять сообщение и презентацию;

**оборудование:** <http://edaplus.info/vitamins.html>

### **Задания.**

1. Подготовить сообщение по теме «Витамины и их роль в обмене веществ»

Вопросы к семинару:

- История открытия витаминов.
- Классификация витаминов
- Характеристика витаминов

2. Выступление на семинаре

### **Выполнение работы:**

1. Определение темы и цели занятия
2. Уточнение теоретических положений
3. Составить конспект или презентацию по предложенной теме и плану
4. Выступление на семинаре
5. Итоги занятия

План сообщения.

- Название витамина;
- Роль витамина в процессе жизнедеятельности человека;
- Продукты питания, содержащие данный витамин, суточная норма витамина;
- Авитаминозы;

**Отчёт о работе:** выступление на семинаре. Устный ответ

**Форма контроля:** индивидуальная.

### **Критерии оценки:**

«Отлично» - полностью раскрыта тема, сделаны обобщения и выводы, не нарушена логика изложения, работа выполнена в установленный срок.

«Хорошо» - тема недостаточно полно раскрыта; не точно сделаны обобщения и выводы, работа выполнена в установленный срок.

«Удовлетворительно» - тема раскрыта не полностью; нет обобщений и выводов; недостаточное количество литературы; нарушены сроки выполнения работы.

«Неудовлетворительно» - сообщение не подготовлено

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

## Тема 3.9 Кожа

### Практическое занятие № 13(2ч) Строение кожи человека

**Цель:** расширение и систематизация знаний

**студент должен знать:** значение и строение кожи человека; особенности строения кожи детей;

**студент должен уметь:** формировать гигиенические навыки у детей разного возраста; проводить мероприятия по закаливанию детей в различных учебных заведениях;

**студент должен уметь:** находить в различной учебной литературе необходимую информацию по теме, с помощью значков, рисунка составлять опорный конспект;

**Задание:**

1. С помощью значков, рисунка составить опорный конспект по теме «Строение кожи человека»;

**Рекомендации по выполнению:**

1. Изучить материал по учебнику Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма М, АСАДЕМА, 2019г,

2. Нарисовать опорный конспект по теме «Строение кожи человека» на листе А4, используя значки и текст учебника.

3. Отобразить особенности строения кожи человека, её функции.

**Результат работы:** опорный конспект

**Форма контроля:** проверка письменной работы.

**Критерии оценок:**

«**Отлично**» - полностью раскрыта тема, материал наглядный, доступный, красиво оформлен;

«**Хорошо**» - тема недостаточно раскрыта, материал наглядный, доступный;

«**Удовлетворительно**» - конспект составлен кратко, не наглядно, студент не ориентируется в материале.

«**Неудовлетворительно**» - конспект отражает меньше половины материала

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

2. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 414 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437145>

## 4. Информационное обеспечение обучения

*Основные источники:*

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/447248>

2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 447 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427145>

*Дополнительные источники:*

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452350>

*Методические рекомендации, разработанные преподавателем:*

1. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

### **5 Лист внесения изменений к методическим рекомендациям по практическим занятиям**

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений