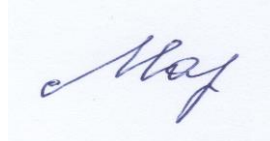


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Директор института иностранных языков



Е.Л. Марьяновская  
«30» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профили): **Иностранный язык (Немецкий язык) и Иностранный язык (Английский язык)**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 5 лет**

**Институт иностранных языков**

Кафедра: **биологии и методики ее преподавания**

Рязань, 2018

# **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является овладение обучающимися общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, необходимыми для освоения знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Дисциплина «Возрастная анатомия и физиология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1.

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Общая психология (изучается параллельно)
- Педагогика (изучается параллельно)

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Основы медицинских знаний и здорового образа жизни
- Общая психология
- Безопасность жизнедеятельности

**2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p>1. Знать основные закономерности ростовых процессов на различных стадиях онтогенеза</p> <p>2. Знать особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции деятельности клеток, тканей, органов в возрастном аспекте;</p> <p>3. Знать развитие нервной и сенсорной систем и особенности их развития, анализировать особенности рефлекторной деятельности.</p> <p>4. Знать особенности ВНД в возрастном аспекте, отличать типы ВНД человека от темпераментов.</p> <p>5. Знать особенности психофизиологического развития учащегося, работоспособности и внимания на основных этапах развития.</p>	<p>1. Уметь определять основные соматометрические (рост, вес, ОГК) и физиометрические (динамометрия, ЖЕЛ, станова сила) показатели физического развития.</p> <p>2. Уметь различать гуморальную и нервную регуляцию</p> <p>3. Уметь оценивать функциональное состояние центральной нервной системы.</p> <p>4. Уметь анализировать особенности типа ВНД и темперамента на определенных возрастных этапах</p> <p>5. Уметь работать с различными видами корректурных таблиц</p>	<p>1. Владеть оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами физического развития.</p> <p>2. Владеть построением профиля физического развития с применением метода сигмальных и центильных отклонений.</p> <p>3. Владеть расчетом индексов физического развития, оценкой гармоничности</p> <p>4. Владеть методикой оценки функционального состояния ЦНС.</p> <p>5. Работать с различными видами корректурных таблиц.</p>

2.	ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся	<p>1 Знать группы здоровья и группы по физкультуре.</p> <p>2. Знать особенности рассаживания учащихся в классе согласно их здоровью.</p> <p>3.Знать особенности обмена веществ и энергии у учащихся различных возрастных групп;</p> <p>4. Знать особенности развития учащихся, относящихся к группе риска</p> <p>5. Знать и различать . состояния «здоровье - нездоровье – болезнь», а также ограниченные возможности здоровья (ОВЗ).</p> <p>1</p>	<p>1. Уметь анализировать «Паспорт здоровья».</p> <p>2. Уметь рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья и физкультуры, вести листок здоровья класса</p> <p>3. Уметь составлять рацион питания школьников с учетом возрастных особенностей.</p> <p>4. Уметь выделять детей «группы риска».</p> <p>5. Уметь оценивать состояние здоровье-нездоровье – болезнь», а также учащихся с ОВЗ.</p> <p>1. Владеть анализом «Паспорта здоровья»</p> <p>2. Владеть распределением учащихся в классе согласно их группам здоровья и группам по физкультуре</p> <p>3. Владеть составлением рациона питания с помощью таблиц.</p> <p>4. Владеть анкетным методом по оценке состояния здоровья детей</p> <p>5. Владеть оценкой</p>	

				состояния здоровья, в том числе учащихся с ОВЗ.	
3.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<p>1.Знать методики и организацию здоровьесориентированных технологий.</p> <p>2.Знать особенности учащихся с ОВЗ и оценивать уровень их функционального состояния.</p> <p>3.Знать функциональные особенности учащихся и способы их определения.</p>	<p>1.Уметь подбирать здоровьесориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп;</p> <p>2.Уметь выделять учащихся с ОВЗ и анализировать их функциональное состояние.</p> <p>3.Уметь определять функциональные особенности учащихся</p>	<p>1 Владеть методиками оценки состояния здоровья учащихся.</p> <p>2. Владеть методикой оценки уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ</p> <p>3. Владеть оценкой функциональных особенностей учащихся.</p>

## 2.5. Карта компетенции дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»					
Цель		овладение обучающимися общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, необходимыми для освоения знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологи и формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических, и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные закономерности ростовых процессов на различных стадиях онтогенеза.</li> <li>2. Особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции деятельности клеток, тканей, органов здорового организма в возрастном аспекте;</li> <li>3. Развитие нервной и сенсорной систем и особенности их развития на различных этапах онтогенеза, анализировать особенности рефлекторной деятельности.</li> <li>4. Развитие ВНД в возрастном аспекте отличать типы ВНД человека от темпераментов.</li> <li>5. Особенности психофизиологического развития учащихся. Трудности уроков,</li> </ol>	Проблемная лекция, Электронная презентация	Индивидуальное собеседование Тестирование. Защита лабораторных и практических работ, Реферат	<u>Пороговый:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка соматометрических (рост, вес, ОГК) и физиометрические (динамометрия, ЖЕЛ, станова́я сила) показателей, с использованием стандартов физического развития.</li> <li>2. Построение графика-профиля физического развития с применением метода сигмальных отклонений и других показателей.</li> <li>3. Оценка сухожильных</li> </ol>

		<p>уровень работоспособности и внимания на этапах развития</p> <p>Уметь</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. определять основные соматометрические (рост, вес, ОГК) и физиометрические (динамометрия, ЖЕЛ, становая сила) показатели физического развития.</li> <li>2. различать гуморальную и нервную регуляцию</li> <li>3. оценивать функциональное состояние центральной нервной системы.</li> <li>4. анализировать особенности типа ВНД и темперамента на определенных возрастных этапах</li> <li>5. работать с различными видами корректурных таблиц</li> </ol> <p>Владеть</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами физического развития.</li> <li>2. построением профиля физического развития с применением метода сигмальных и центильных отклонений</li> <li>3. расчетом индексов физического развития, оценкой гармоничности</li> <li>4. методикой оценки функционального состояния ЦНС.</li> <li>5. Работать с различными видами</li> </ol>			<p>рефлексов у человека.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Требованиями к составлению школьного расписания и распорядка дня.</li> <li>5. Анализировать работоспособность.</li> </ol> <p><u>Повышенный:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С помощью метода индексов оценивать физическое развитие, гармоничность</li> <li>2. Оценивать функциональное состояния с помощью соответствующих методик.</li> <li>3. Оценка сенсорных показателей у детей и подростков.</li> <li>4. Составление глоссария по теме</li> </ol>
--	--	--	--	--	---

		корректирующих таблиц.			
ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся	<p>1. Группы здоровья и группы по физкультуре.</p> <p>2. Особенности рассаживания учащихся в классе согласно их здоровью</p> <p>3. Особенности обмена веществ и энергии у учащихся различных возрастных групп;</p> <p>4. Особенности развития учащихся, относящихся к группе риска и ОВЗ.</p> <p>5. Состояние «здоровье - нездоровье – болезнь», понятие паспортного и биологического возраста, уровня школьной зрелости, ОВЗ.</p> <p>Уметь</p> <p>1. анализировать «Паспорт здоровья».</p> <p>2. рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья и физкультуры, вести листок здоровья класса</p> <p>3. составлять рацион питания школьников с учетом возрастных особенностей.</p> <p>4. выделять детей «группы риска».</p> <p>5. оценивать состояние здоровье-нездоровье – болезнь», а также учащихся с ОВЗ.</p> <p>Владеть</p> <p>1. анализом «Паспорта здоровья»</p> <p>2. распределением учащихся в классе согласно их группам здоровья и</p>	Проблемная лекция, Электронная презентация	Индивидуальное собеседование Тестирование. Защита лабораторных и практических работ, Реферат	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>1. Анализ «Листка здоровья класса»</p> <p>2. Рассаживание учащихся в классе согласно их групп здоровья и группы по физкультуре</p> <p>3. Оценивать готовность к обучению в школе.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>1. Работа и анализ анкетами по оценке гиперактивных детей;</p> <p>2. Оценка готовности к обучению в школе детей с ОВЗ.</p>



		<p>группам по физкультуре</p> <p>3. составлением рациона питания с помощью таблиц.</p> <p>4. анкетным методом по оценке состояния здоровья детей</p> <p>5. оценкой состояния здоровья, в том числе учащихся с ОВЗ.</p>			
ПК-2	<p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>1. Методики и организация здоровьеориентированные технологий;</p> <p>2. особенности учащихся с ОВЗ и оценивать уровень их функционального состояния.</p> <p>3. функциональные особенности учащихся и и способы их определения.</p> <p>Уметь</p> <p>1. подбирать здоровьеориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп;</p> <p>2. выделять учащихся с ОВЗ и анализировать их функциональное состояние</p> <p>3. определять функциональные особенности учащихся</p> <p>Владеть</p> <p>1. методиками оценки состояния здоровья учащихся</p> <p>2. методикой оценки уровня здоровья и составлением индивидуальных</p>	<p>Проблемная лекция, Электронная презентация</p>	<p>Индивидуальное собеседование Тестирование. Защита лабораторных и практических работ, Реферат</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>1. Оценка леворукости и доминантности полушарий;</p> <p>2. Владеть методикой оценки уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>1. Оценка зрительно-моторной реакции у учащихся различных возрастных групп.</p> <p>2. Индивидуальное сообщение по теме.</p>

		оздоровительных, профилактических программ 3. оценкой функциональных особенностей учащихся.			
--	--	--	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 1 часов	
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Лекции (Л)	<b>18</b>	<b>18</b>	
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	<b>18</b>	18	
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе			
<i>СРС в семестре</i>			
Курсовая работа	КП		
	КР		
<b>Другие виды СРС</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
Подготовка к собеседованию	3	3	
Подготовка к тестированию	5	5	
Подготовка к контрольным работам, коллоквиуму	4	4	
Работа со справочными материалами	3	3	
Освоение глоссария раздела	5	5	
Изучение и конспектирование литературы	6	6	
Выполнение индивидуальных домашних заданий	6	6	
Подготовка к защите докладов с презентациями	4	4	
<i>СРС в период сессии</i>			
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	+	+
	экзамен (Э)		
<b>ИТОГО: общая трудоемкость</b>	часов	<b>72</b>	<b>72</b>
	зач. ед.	<b>2</b>	<b>2</b>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	<b>Введение возрастную анатомию, физиологию гигиену</b>	Предмет, методики, задачи и содержание курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Краткие исторические сведения о развитии дисциплины. Организм как единое целое. Периоды развития организма. Понятие паспортного и биологического возрастов. Общие закономерности роста и развития детского и подросткового организма. Системогенез. Гетерохрония. Особенности подросткового возраста
1	2	<b>Частная возрастная физиология</b>	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Общие сведения о развитии скелета в детском возрасте. Строение и функции скелетных мышц. Утомление при различных видах мышечной работы. Осанка. Формирование и нарушения её. Возрастные особенности сердечнососудистой и дыхательной систем детей и подростков. Особенности подросткового возраста. Особенности развития системы выделения.
1	3	Интеграция физиологических функций организма в возрастном аспекте	Возрастные особенности поведения детей и подростков. Врожденные формы поведения, (безусловные рефлексы и инстинкты). Закономерности образования условных рефлексов и их классификация. Приобретенные формы поведения (условный рефлекс). Отрицательные условные рефлексы и виды коркового торможения. Особенности развития нервной системы у детей и подростков. Рефлекторная деятельность организма. Высшая нервная деятельность (ВНД), её становление в процессе развития ребёнка. Возрастные и типологические особенности ВНД, её становление в процессе развития ребёнка и подростка. Типы ВНД детей и подростков. Понятие об органах чувств, анализаторах, сенсорных системах. Возрастная анатомия и физиология сенсорных систем. Паранатальная психофизиология. Психофизиология организации учебного процесса.

### 2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	Ла б	СРС	всего	
	1	<b>Введение в анатомию, физиологию и гигиену</b>	4		4	12	20	
1	1.1	Оценка физического развития детей и подростков. Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья. Формирование правильной осанки. Основные принципы закаливания. Функциональная готовность к поступлению в школу.	2		2	6	10	1 неделя Собеседование
	1.2	Развитие желёз внутренней секреции. Понятие и соотношения календарного и биологического возрастов. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Основные определения и принципы оценки состояния здоровья детей.	2		2	6	10	2 неделя Тестирование, ИДЗ, доклад с презентацией
	2	<b>Частная возрастная физиология</b>	8		8	12	28	
1	2.1	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Особенности развития и основные функции опорно-двигательного аппарата. Типы	2		2	3	7	3 неделя Тестирование, ИДЗ

		конституций. Определение формы стопы (плантография). Значение профилактики плоскостопия						
1	2.2	Особенности пищеварения. Обмен веществ и энергии у детей и подростков. Роль рационального питания. Основные принципы рационального питания. Терморегуляция в возрастном аспекте	2		2	3	7	<i>4 неделя</i> Тестирование, ИДЗ, доклад с презентацией
1	2.3	Возрастные особенности кровообращения и внешнего дыхания у детей и подростков.	2		2	3	7	<i>5 неделя</i> доклад с презентацией. Контрольная работа
1	2.4	Особенности развития нервной системы у детей и подростков. Рефлекторная деятельность организма.	2		2	3	7	<i>6 неделя</i> Контрольная работа
	3	<b>Интеграция физиологических функций в возрастном аспекте</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>12 24</b>		
1	3.1	Основные физиологические процессы и развитие высших корковых функций. Физиология анализаторов (сенсорных систем).	2		2	3	7	<i>7 неделя</i> Собеседование
1	3.2	Возрастные и типологические особенности высшей нервной деятельности. Значение I и II сигнальных систем отражения действительности организмом. Право – и	2		2	3	7	<i>8 неделя</i> ИДЗ, доклад с презентацией Коллоквиум

		левополушарные люди.						
1	3.3	Психофизиологические методы оценки внимания и памяти. Школьно-необходимые навыки. Психофизиология организации учебного процесса.	2		2	3	7	9 неделя Собеседование. Итоговая контрольная работа
1	3.4	Здоровьесберегающая школ. «Школьные болезни» и методы их профилактики. Построение физиологического портрета.	-			3	3	Собеседование.
		<b>ИТОГО ЗА РАЗДЕЛ 3</b>						
		<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>ЗАЧЁТ</b>

### 2.3 Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	<b>Введение в анатомию, физиологию и гигиену</b>	<p>1. Оценка физического развития детей и подростков. Гигиенические основы обеспечения нормального роста и развития детей и подростков. Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья. Основные принципы закаливания.</p> <p>2. Развитие желёз внутренней секреции. Понятия и соотношения календарного и биологического возрастов. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.</p>	2
1	2	<b>Частная возрастная физиология</b>	<p>1. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.</p> <p>2. Особенности пищеварения, обмена веществ и энергии у детей и подростков. Роль рационального питания. Терморегуляция.</p> <p>3. Кровообращение и внешнее дыхание.</p> <p>4. Особенности развития нервной системы у детей и подростков. Рефлекторная деятельность организма.</p>	2 2 2 2
1	3	<b>Интеграция физиологических функций организма в возрастном аспекте</b>	<p>1. Основные физиологические процессы и развитие высших корковых функций. Физиология анализаторов (сенсорных систем).</p> <p>2. Возрастные и типологические особенности высшей нервной деятельности. Роль и развитие I и II сигнальных систем отражение действительности организмом.</p> <p>3. Психодиагностические методы изучения личности. Психофизиология внимания и памяти. Определение. Содержание занятия.</p>	2 2 2
		<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>

### 2.4 Примерная тематика курсовых работ

*Курсовые работы не предусмотрены.*



### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	1	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену	Подготовка к собеседованию Подготовка к тестированию Работа со справочными материалами Освоение глоссария раздела Изучение и конспектирование литературы Выполнение индивидуальных домашних заданий Подготовка к защите докладов с презентациями	2 2 1 2 2 2 1
1	2	Частная возрастная физиология.	Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным работам Работа со справочными материалами Освоение глоссария раздела Изучение и конспектирование литературы Выполнение индивидуальных домашних заданий Подготовка к защите докладов с презентациями	2 2 1 2 2 2 1
1	3	Интеграция физиологических функций организма в возрастном аспекте	Подготовка к собеседованию Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным работам, коллоквиуму Работа со справочными материалами Освоение глоссария раздела Изучение и конспектирование литературы Выполнение индивидуальных домашних заданий Подготовка к защите докладов с презентациями	1 1 2 1 1 2 2 2
<b>ИТОГО в семестре</b>				<b>36</b>



### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельное изучение теоретического материала включает работу с учебной литературой, научными статьями, справочными материалами и предполагает:

1. Изучение вопросов теоретического материала и их конспектирование.
2. Конспектирование материалов научно-исследовательских работ последних 5 лет.
3. Поиск информации в сети Интернет, что позволяет приобрести навыки анализа и оценки большого объема информации.
4. Составление глоссария ключевых терминов и понятий.
5. Составление списка дополнительной литературы, найденной и проанализированной самостоятельно.
6. Подготовка сообщений, рефератов, докладов для круглых столов, дискуссий, конференции с использованием компьютерных технологий (слайдов, презентаций, сайтов).

При самостоятельном изучении тем (вопросов) дисциплины обучающемуся помогут следующие учебно-методические материалы:

Также обучающиеся могут воспользоваться электронным учебно-методическим пособием для дистанционного обучения, размещенным на сайте ВУЗа и разработанного авторами программы.

#### **3.3.1.Рефераты**

Реферат – краткое описание рецензируемого текста с набором ключевых слов и основных положений.

Тема реферата выбирается из рекомендованного списка или по предложению студента (с согласия преподавателя). Реферирование может быть посвящено частной проблеме или содержать обобщение различных точек зрения по определенной теме. От обычного конспектирования научной литературы реферат отличается тем, что в нем излагаются (сопоставляются, оцениваются) различные точки зрения на анализируемую проблему и при этом составитель реферата определяет свое отношение к рассматриваемым научным позициям, взглядам или определениям, принадлежащим различным авторам. Исследовательский характер реферата представляет его основную научную ценность.

Ниже приведены рекомендуемые темы:

1. Причины и механизм формирования «школьной» близорукости и ее профилактика. Гигиенические требования к световой среде учебных помещений.
2. Возрастные анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы и высшей нервной деятельности (поведения) детей и подростков.

3. Возрастная физиология утомления и гигиена учебно-воспитательного процесса. Гигиенические требования к режимам дня и учебных занятий.
4. Возрастные особенности речи, памяти, мышления детей и подростков. Основные требования к организации и проведению учебной работы.
5. Возрастные и индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков и профилактика неврозов.
6. Переходный возраст и его проблемы.
7. Полный ребёнок и особенности его развития.
8. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы в связи с анатомо-физиологическими особенностями её у детей и подростков.
9. Профилактика деформаций скелета в связи с анатомо-физиологическими особенностями костно-мышечной системы детей.
10. Профилактика заболеваний органов дыхания в связи с анатомо-физиологическими особенностями их у детей и подростков.
11. Профилактика близорукости у детей и подростков.
12. Профилактика переутомления детей и подростков в связи с анатомо-физиологическими особенностями центральной нервной системы.
13. Физическое развитие детей и подростков
14. Особенности развития органов зрения в детском и подростковом возрасте.
15. Гигиена зрения детей и подростков.
16. Особенности развития органов зрения в детском и подростковом возрасте.
17. Леворукий ребёнок в школе и дома.
18. Гиперактивные дети.
19. Особенности развития органов зрения в детском и подростковом возрасте.
20. Тревожные дети.
21. Что такое стресс? Методы профилактики.
22. И.П.Павлов – Нобелевский Лауреат.
23. Жизнь и научная деятельность П.К.Анохина.
24. Учение А.А. Ухтомского о доминанте, формирование доминанты и её роль в обучении и воспитании ребёнка.
25. Анатомо-физиологические особенности зрительного анализатора у детей и подростков.
26. Анатомо-физиологические особенности слухового анализатора у детей и подростков.
27. Возрастная анатомия, физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата.
28. Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения у детей и подростков.
29. Понятие об обмене веществ и энергии.

30. Возрастная анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы.
31. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей и подростков.
32. Возрастные особенности крови.
33. Железы внутренней секреции, их возрастные особенности.
34. Иммуитет, его виды и возрастные особенности формирования.
35. Половое созревание детей и подростков.
36. Пренатальное развитие. Основные этапы.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (СМ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Ис пользу ется при изучен ии раздел ов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библио теке	на кафедре
	2	3 4	5	6	
1.	Белова, О. А. Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста [Электронный ресурс] : курс лекций : учебно-методическое пособие / О. А. Белова, Н. А. Плотникова; РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань : РГУ, 2014. - Режим дост упа: <a href="http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=51">http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=51</a> (дата обращения: 10.04.2018).	1,2,3	1	ЭИОС	
2.	Белова О.А. Анатомия и физиология детей младшего и дошкольного возраста / Электронный ресурс]; О.А.Белова учебно-методическое пособие, Рязань РГУ, 2014 режим доступа <a href="http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=158">http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=158</a> (дата обращения: 10.04.2018).	1,2,3	1	ЭИОС	

3.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. - 447 с. - Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/6CDA3C72-B8D8-42A2-8E15-7DC0FD1BEE53">https://www.biblio-online.ru/book/6CDA3C72-B8D8-42A2-8E15-7DC0FD1BEE53</a> (дата обращения: 20.04.2018).	1,2,3	1	ЭБС	
4.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 Опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2017. - 372 с. Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/45E60D87-645E-4A93-B448-81B8D373B8E3">https://www.biblio-online.ru/book/45E60D87-645E-4A93-B448-81B8D373B8E3</a> (дата обращения : 20.04.2018).	1,2,3	1	ЭБС	
5.	Сазонов, В. Ф. Температурный гомеостаз и терморегуляция [Электронный ресурс] : курс лекций / В. Ф. Сазонов, О. А. Белова, М. С. Муравьева. – Рязань : РГУ, 2014. - Режим доступа: <a href="http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=443">http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2/course/view.php?id=443</a> (дата обращения: 10.04.2018).	1-2	1	ЭИОС	1

## 5.2. Дополнительная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
	2	3	4	5	6
1.	Белова, О. А. Роль земских врачей и учителей в развитии школьно-санитарного надзора и состояния здоровья детей в Рязанской губернии (вторая половина XIX-начало XX века) [Текст] монография / О. А. Белова. – Рязань : РГУ имени С. А. Есенина, 2006. – 153 с.	1	1	3	
2.	Белова, О. А. Некоторые физиологические и функциональные особенности развития детей школьного возраста, депривированных по слуху [Текст] : монография / О. А. Белова. - Саранск : Издательство Мордовского университета, 2016. - 124 с.	1,2	1	3	
3.	Белова, О. А. Русская медицина в работах «Общества Рязанских врачей» (1874-1908) [Текст] [монография] / О. А. Белова, А. Ф. Белова; Российский университет дружбы народов. –Москва : РУДН, 2012. – 151 с.	1,2,3	1	3	

4.	Дубровинская, Н. В. Психофизиология ребенка [Текст] / Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер, М. М. Безруких. - Москва : Владос, 2000. - 144 с.	1-2	7	3	
5.	Костяк, Т. В. Психогенетика и психофизиология развития дошкольника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Костяк, Г.Р. Хузеева ; Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 64 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=46986">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=46986</a> 8 (дата обращения: 30. 04.2018).	1-2	7	ЭБС	

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 10.04.2018).

2. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 15.04.2018).

3. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 15.04.2018).

4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.04.2018).

5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 15.04.2018).

6. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 20.04.2018).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2018).

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная

- библиотека. – Режим доступа: <http://elibrarv.ru/defaultx.asp> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
3. Prezentasya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. - Режим доступа: <http://prezentasya.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
4. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. - Режим доступа: <https://infourok.ru/biblioteka> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. - Режим доступа: <http://window.edu.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
6. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
7. Инфоурок [Электронный ресурс] : образовательный портал. - Режим доступа: <https://infourok.ru>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
8. Качество и образование [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://www.tqm.spb.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
9. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).
10. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер - гуманитарные науки. - Режим доступа: [http://myw.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/russpenc/index.php](http://myw.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/index.php), свободный (дата обращения: 15.04.2018).
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru> , свободный (дата обращения: 15.04.2018).

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** *стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс.*

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** *видеопроектор, ноутбук, переносной экран; кабинет,*



специально оборудованный для проведения практических занятий, в том числе: электрические розетки на каждом рабочем столе В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

### 6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Таблицы, рисунки, наборы, приборы для проведения экспериментальных исследований муляжи, биологические объекты.

## 7. Образовательные технологии (Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: растительная клетка, фотосинтез, дыхание, устойчивость к неблагоприятным внешним воздействиям.</p>
Практическая работа	<p>Методические указания по выполнению практических работ (см. в разделе 11 данной программы).</p> <p>Во время подготовки материалов к практическим занятиям необходимо проработать конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические пособия.</p> <p>При появлении непонятных моментов в теме, записать вопросы для уяснения их на предстоящем занятии.</p>
Контрольная работа/индивидуальные задания	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p>
Реферат/курсовая работа	<p><i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.</p>
Лабораторные работы	<p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на</p>

	конспекты лекций, рекомендуемую литературу, на разборы сложных вопросов на практических занятиях и др.
--	--

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий (Power Point).
2. Показ на лекциях и практических занятиях видеофрагментов и аудио материалов.
3. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
4. Использование компьютерных программ при написании рефератов и курсовых работ.
5. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
6. Использование дистанционных учебно-методических материалов (Moodle)

Также обучающиеся могут воспользоваться электронным учебно-методическим пособием для дистанционного обучения, размещенным на сайте ВУЗа и разработанного авторами программы.

## **10. Требования к программному обеспечению учебного процесса:**

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.);  
Офисное приложение Libre Office (свободно распространяемое ПО);  
Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);  
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer (свободно распространяемое ПО);  
PDF ридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);  
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);  
Запись дисков Image Burn (свободно распространяемое ПО);  
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

## **11. Иные сведения**

### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы на практических занятиях**

1. Аршавский И.А. Основы возрастной периодизации. // Возрастная физиология. - Л., 1985. - С.5-67;
2. Акимова М.К. Психофизиологические особенности индивидуального развития школьников. Учёт и коррекция/М.К.Акимова, В.Т.Козлова. - М.:Изд.центр «Академия», 2002;
3. Бауэр Т. Психическое развитие младенца/ Т.Бауэр. - М., 1979

4. Безруких М.М. Хрестоматия по возрастной физиологии [Текст]: учеб. для вузов / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М: Академия, 2007. – 288с.
5. Брин В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах. [Текст]: учеб. для вузов / Брин В.Б. – Ростов на Дону, Феникс, 1999.
6. Голубева Э.Л. Индивидуальные особенности памяти человека (психофизиологическое исследование)/Э.Л.Голубева.- М.,1980;
7. Гуткина Н.И. Психологическая готовность к школе/ Н.И.Гуткина. – М., 2007;
8. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. [Текст]: учеб. для вузов / Данилова Н.Н., Крылова А.Л. – М., Учебная литература, 1997.
9. Основы психофизиологии [Текст]: учеб. для вузов /под ред. Ю.И.Александрова. М., Инфра-м, 1997.
10. Матюрина Т.М., Ермолаев О.Ю. Биология человека. Анатомия. Физиология и гигиена человека с основами медицинской экологии в таблицах и схемах. [Текст]: учеб. для вузов / Матюрина Т.М., Ермолаев О.Ю. – М., Медицина, 1988.
11. Сапин М.Р., Сивоглазов Р.И. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. [Текст]: учеб. для вузов / Сапин М.Р., Сивоглазов Р.И.– М., Академия, 2000.
12. Семенов Э.В. Физиология и анатомия. [Текст]: учеб. для вузов / Семенов Э.В. –М., 1997.
13. Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков. [Текст]: учеб. для вузов / Смирнов В.М.– М., Академия, 2000.
14. Судаков К.В. Нормальная физиология. [Текст]: учеб. для вузов / Судаков К.В.– М., 1999.

## **Тема I (самостоятельная работа).**

### **Предмет и методы исследования в возрастной анатомии и физиологии.**

Оценка физического развития детей и подростков как показатель здоровья и здорового образа жизни. Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья. Основные принципы закаливания.

#### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ:**

Знание курса возрастной анатомии и физиологии как науки о законах деятельности как науки о закономерностях роста, развития, жизнедеятельности целостного организма в его неразрывном единстве с окружающей средой. Понятие и значение антропометрических измерений. Принципы и механизмы закаливания, направленные на достижение полезного результата для организма.

#### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:**

Усвоить понятие возрастной анатомии и физиологии как науки, её связь с другими

естественнонаучными и медицинскими дисциплинами. Ознакомиться с историей и методами исследования в возрастной анатомии и физиологии. Усвоить понятия: антропометрическое исследование, степень физического развития, антропометрические показатели, выделение групп физического развития, индивидуальные особенности школьников методы и цели закаливания.

Освоить методики изучения основных антропометрических показателей, соматометрических, физиометрических, соматоскопических и их оценку методами сигмальных отклонений, центильных шкал.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

<i>Вопросы для устного ответа</i>	<i>Указания для письменного ответа</i>
<p>1. Задачи возрастной анатомии и физиологии, история её развития. Взаимосвязь с естественнонаучными и медицинскими дисциплинами.</p> <p>2. Предмет и методы возрастной анатомии и физиологии. Роль возрастной анатомии и физиологии в понимании сущности жизни в развитии детского организма.</p> <p>3. История возрастной анатомии и физиологии. Особенности развития в Рязанской губернии в период земских реформ. Основные принципы современной анатомии и физиологии.</p> <p>4. Перечислите органы и системы органов в организме человека.</p> <p>5. Закономерности роста и развития детского и подросткового организма.</p> <p>6. Понятие роста, развития и состояния здоровья. Зависимость процессов роста и развития от социальных и биологических факторов</p> <p>7. Понятие физического развития.</p> <p>8. Фазы роста, изменение пропорций тела с возрастом.</p> <p>9. Особенности развития: гетерохронность, акселерация, децелерация, ретардация.</p> <p>10. Объясните, в чём заключается понятие гетерохронности развития.</p> <p>11. В чём состоит экономизация функций организма?</p> <p>12. Понятие надёжности биологической системы.</p> <p>13. Приборы, аппаратура, необходимые для проведения антропометрического исследования.</p> <p>14. Значение биологической надёжности для онтогенетического</p>	<p>1. Дайте определение возрастной анатомии и физиологии как естественнонаучной дисциплины.</p> <p>2. Назовите основные системы органов. Перечислите органы, входящие в состав различных систем.</p> <p>3. Какая функция организма была описана первой?</p> <p>4. Что составляет внутреннюю среду организма?</p> <p>5. Перечислите основные принципы возрастной анатомии и физиологии.</p> <p>6. Перечислите основные методы исследования в возрастной анатомии и физиологии.</p> <p>7. Определите, что такое антропометрические методы исследования</p> <p>8. Перечислите основные виды антропометрических показателей и охарактеризуйте их.</p> <p>9. Оцените уровень физического развития на основе совокупности показателей антропометрического исследования.</p> <p>10. Постройте график-профиль физического развития путём сравнения своих результатов с возрастными стандартами.</p> <p>11. Являются ли рост и развитие составляющими единого процесса?</p> <p>12. Связано и как понятие гетерохронии с понятием системогенез.</p> <p>13. какие константы организма различают?</p> <p>14. В чём состоят особенности адаптации детского организма?</p> <p>15. Объясните, что такое сигмальное отклонение.</p> <p>16. Оцените гармоничность своего</p>

<p>развития организма.</p> <p>15. Какова роль наследственности в формировании здоровья детей и подростков?</p> <p>16. Что такое сенситивные периоды развития?</p> <p>17. Какие Вы знаете критические периоды развития ребенка, и чем они характеризуются?</p> <p>18. Что такое закаливание. Виды. В чём положительное влияние закаливания на организм. Перечислите основные принципы закаливания.</p> <p>19. Какие показатели внутренней среды организма поддерживаются на постоянном уровне?</p> <p>20. Перечислите критические периоды развития детей и подростков и дайте их характеристику.</p>	<p>физического развития методом центильных шкал.</p> <p>17. Техника изучения и оценки физического развития детей и подростков.</p> <p>18. Сравните два метода оценки и сделайте вывод, какой из них удобнее для оценки.</p> <p>19. Решите задачу: Мальчик городской школы, 9 лет имеет рост 129 см, массу тела - 20 кг, окружность грудной клетки - 50 см. Дайте оценку физического развития и предложите мероприятия по его улучшению.</p> <p>20. Зачем проводится систематическое наблюдение за физическим развитием?</p>
---	---

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:

1. Измерение соматометрических, соматоскопических, физиометрических показателей.
2. Оценка уровня физического развития методом сигмальных отклонений.
3. Построение графика-профиля физического развития.
4. Оценка уровня физического развития с помощью комплексного экспресс-метода центильных шкал.
5. Сравнение двух методов оценки физического развития.
6. Составление плана оздоровления.

1. Какие показатели характеризуют физическое развитие?
2. Перечислите группы здоровья детей и подростков.
3. Какие показатели характеризуют физическое развитие?
4. Что понимают под акселерацией физического развития детей и подростков?
5. Как определяется школьная зрелость?
6. Укажите особенности питания детей и подростков.
7. Как проводится медицинское обслуживание подрастающего поколения?
8. Что включает личная гигиена детей и подростков?
9. Укажите гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию детских дошкольных учреждений.
10. Перечислите основные соматометрические признаки и укажите антропометрические точки, используемые для соответствующих измерений.
11. Какие показатели физического развития относятся к физиометрическим и стоматоскопическим признакам?
12. Сколькими точками, и какими именно должен касаться обследуемый вертикальной стойки деревянного ростомера при измерении роста стоя?
13. Через какие точки головы обследуемого должна мысленно проходить линия, параллельная полу?
14. Через, какие точки накладывается лента при измерении окружности грудной клетки?
15. Как правильно определить жизненную ёмкость легких, мышечную силу кистей рук и становую силу?
16. Что понимается под стандартами физического развития, для чего их разрабатывают?
17. Как вычисляется сигмальное отклонение?
18. Какое физическое развитие считается средним, выше среднего, ниже среднего, высокое, низкое?
19. Можно ли оценить физическое развитие ребёнка, используя только длину тела, и если можно, каким методом?
20. В чём заключается различие между гармоничным и дисгармоничным физическим развитием?
21. В чём заключается сущность оценки физического развития разными методами (сигмальных отклонения, метод центильных шкал и др.)
22. Как изменяются показатели роста и развития ребёнка в критические периоды?
23. Для чего учителю нужны знания физического развития детей и подростков?
24. Какие показатели характеризуют уровень здоровья детей и подростков?
25. Перечислите основные принципы закаливания.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.1.-С.82-143
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С.23-29 , 41-71.
3. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А, Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учебное пособие для студ. Высш. Учебных заведений. – М.: Гуманит. Издательский центр «Владос»,2000.- С.65-78;
6. Жилов Ю.Д., Куценко Г.И., Назарова Е.Н. Основы медико-биологических знаний. - Москва, «Высшая Школа»,2001.- С.6-15,95-97, 105-109.
7. Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков: Учебное

пособие для студентов педагогических вузов небиологических специальностей. Комсомольск - на – Амуре: Изд-во гос. пед. ин-та, 1998.- Глава 4., «Закономерности роста и развития».- С.54-60.

#### **Дополнительная:**

1. Белова О.А. Роль земских врачей и учителей в развитии школьно-санитарного надзора и состояния здоровья детей Рязанской губернии (вторая половина XIX – начало XX века): Монография / О.А.Белова; Ряз. Гос. ун-т им. С.А.Есенина.- Рязань, 2006.- С. 15-33;113-118.

2. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр «Владос»,2003.- Ч. 1. – С.72-91;

3. Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д.Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.5 – 10;

4. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития.- М.: Наука,1982.-С.5-43

5. Гигиена детей и подростков под ред. В.Н.Кардашенко.- М., «Медицина», 1980.- С.39-54

6. Гигиеническая оценка условий обучения школьников/ Сост. Анисимова Н.В., Каралашвили Е.А. – М.:ТЦ Сфера,2002.- С.5-9.

### **Тема II**

**Понятия и соотношения календарного и биологического возрастов. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Функциональная готовность к поступлению в школу. Психофизиология школьных трудностей.**

#### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ:**

Знания основных возрастных периодов развития детей и подростков и индивидуальных особенностей школьников: состояния их здоровья, группы здоровья, группы по физкультуре, соответствия паспортного возраста биологическому, функциональной готовности к обучению необходимо для характеристики здоровья ребёнка и подростка, а умение их определения – для диагностики в практической работе учителя.

#### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:**

Освоить понятия биологического и паспортного возраста и связать их с понятиями периодов полового созревания, уметь экспериментально определить группы здоровья, группы по физкультуре, функциональную готовность к обучению в школе.

Освоить методики: Оценка биологического и соответствия её паспортного, зубная формула, функциональную оценку готовности детей к школе, оценка групп здоровья и групп по физкультуре.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вопросы для устного ответа</b>	<b>Указания для письменного ответа</b>
1. Особенности развития эндокринных желёз детей и подростков на различных онтогенетических этапах.	1. Как определить паспортный возраст?
2. Дайте характеристику экзокриновых и эндокринных желёз.	2. Перечислите стадии полового созревания детей и подростков.
3.Что такое гормоны и каковы их свойства?	3. Какие виды возрастов можете перечислить?
	4.Каковы сроки формирования костей

<p>4. Перечислите свойства гормонов.</p> <p>5. Перечислите основные эндокринные железы и их функции.</p> <p>6. Чем вырабатывается формирование вторичных половых признаков.</p> <p>7. Строение и функции яичника. Оогенез.</p> <p>8. Какие типы клеток вырабатывают половые железы?</p> <p>9. Что происходит с яйцеклеткой во время оплодотворения?</p> <p>10. Какой новый эндокринный орган вырабатывается во время оплодотворения?</p> <p>11. Понятие здоровья. Современные взгляды.</p> <p>12. Функциональная готовность к поступлению в школу</p> <p>13. Школьная «незрелость». Особенности развития таких детей.</p> <p>14. Какие дети могут относиться к школьнонеизрелым? Объясните.</p>	<p>запастя и почему это важно знать?</p> <p>5. Чем представлена эндокринная часть женских половых желез какие гормоны в ней вырабатываются?</p> <p>6. Чем представлена эндокринная часть мужских половых желез, и какие гормоны в ней вырабатываются?</p> <p>7. Что такое группы здоровья, и какие дети к ним относятся? Перечислите.</p> <p>8. Что такое группы по физкультуре? Перечислите.</p> <p>9. Особенности построения формул биологического созревания мальчиков и девочек.</p> <p>10. Особенности оценки в баллах и проведения теста функциональной готовности к школе (тест Керна - Йиразека)</p> <p>11. Зарисуйте и определите значение «Филлипинского теста»</p> <p>12. Определите должный паспортный возраст и его соответствие биологическому возрасту.</p> <p>13. Приведите примеры воздействия гормонов на организм детей и подростков.</p> <p>14. Правильно ли суждение, что слюнные железы выделяют слюну в кровь, а поджелудочная железа в полость двенадцатиперстной кишки, либо возможны другие варианты?</p> <p>15. Ученица 10 класса, всегда была спокойной и уравновешенной, хорошо успевала, стала раздражительной, плаксивой, часто жалуется на головные боли. За несколько месяцев заметно выросла. Каковы причины такого изменения в поведении девочки. Обоснуйте.</p>
---	---

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:**

1. Определение паспортного возраста (связь его с группами здоровья и группами по физкультуре);
2. Оценка стадии полового развития.
3. Определение уровня полового созревания по вторичным половым признакам.
4. Определение соответствия паспортного возраста биологическому.
5. Определение уровня биологического созревания по зубной формуле для учащихся младших классов.
6. Определение школьной зрелости по рисункам детей.
7. Определение школьной зрелости по «Филиппинскому тесту»



## Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\*

1. Определение групп здоровья и групп по физкультуре по задачам, либо своим результатам.

2. Определите свой биологический возраст по методу Войтенко.

Цель работы состоит в определении возраста с использованием: анкеты, приведенной ниже, аппарата для измерения артериального давления, секундомера, бланка с вопросами.

### ВОПРОСЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

<b>ВИДЫ ГРУПП ПО ФИЗКУЛЬТУРЕ</b>	<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ</b>	<b>РАЗРЕШЕННЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ</b>
Основная группа Дети без отклонений в состоянии здоровья, а также с незначительными морфофункцио-нальными отклонениями, достаточно подготовленные	Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой, сдача контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях	Регулярные тренировки в одной из спортивных секций школы или во внешкольных учреждениях, участие в соревнованиях разного уровня, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения во внеучебное время
Подготовительная группа Дети, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, недостаточно физически подготовленные	Уроки физкультуры в соответствии с учебной программой при условии более постепенного освоения двигательных навыков и умений, а также исключение упражнений, предъявляющих повышенные требования к организму; сдача некоторых контрольных нормативов, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях	Занятия в секциях общей физической подготовки, туристические походы, экскурсии и спортивные развлечения по рекомендациям врача, медицинский контроль за суточной величиной двигательной активности
Специальная группа Дети, имеющие значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, допущенные к выполнению учебной и производственной работы	Уроки физкультуры по специальной программе с учетом характера и тяжести заболевания, участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях	Прогулки, подвижные игры, спортивные развлечения и общественно-полезный труд, индивидуальные занятия физическими упражнениями в разряженном режиме, за суточной величиной двигательной активности

1. Половое развитие девочек.

2. Половое развитие мальчиков

3. Перечислите стадии и признаки полового созревания по мужскому и женскому типам.

4. Рождение ребёнка. Изменение в организме ребёнка после рождения.

5. Основные понятия критических периодов.

6. Гормоны, влияющие на развитие половых клеток.

7. По каким признакам оценивается степень полового созревания мальчиков и

девочек?

8. В каком возрасте происходит полуростовой скачок?
9. Охарактеризуйте периоды полового созревания у мальчиков и девочек.
10. Что такое «костный возраст»?
11. Что такое «зубной возраст»?
12. Перечислите основные морфологические критерии биологического возраста.
13. Зачем проводят тест Керна - Йирасака перед поступлением детей в 1 класс школы?
14. Что такое «Филиппинский тест»?
15. Что такое «школьные трудности», и у каких детей они чаще возникают?

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.1.-С.25-81;116-138
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С.351-399;
4. Дубовинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учебное пособие для студ. Высш. Учебных заведений. – М.: Гуманит. Издательский центр «Владос»,2000.- С.55-61;
5. Жилов Ю.Д., Куценко Г.И., Назарова Е.Н. Основы медико-биологических знаний. - Москва , «Высшая Школа»,2001.- С.49-72.
- 6.Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков: Учебное пособие для студентов педагогических вузов небиологических специальностей. Комсомольск - на – Амуре: Изд-во гос. пед. ин-та, 1998.- Глава 4. «Закономерности роста и развития».- С.24-61.

### **Дополнительная:**

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития.- М.: Наука,1982.-С.5-43.
- 2.Гигиена детей и подростков под ред. В.Н.Кардашенко.- М., «Медицина», 1980.- С.51-60;165-222.
- 3.Марютина Т.М., Ермолаев О.Е. Введение в психофизиологию. – 4-е изд., исправленное.-М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2004.- С.292-319,380-383;
4. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр «Владос»,2003.- Ч. 1. – С. 13 - 27;81- 123.
- 5.Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.138-155;
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков.- М.: Издательский центр «Академия»,2000.- С.41-67; 278-293.

### **Тема III.**

**Особенности развития и основные функции опорно-двигательного аппарата.  
Типы конституций. Определение формы стопы (плантография). Значение профилактики плоскостопия.**

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Знание особенностей роста и развития опорно - двигательного аппарата детей и подростков, типов, видов сокращений мышц и их роль для понимания возрастной физиологии двигательной активности детей и подростков, которая является необходимым и ведущим условием их здоровья, а знание процессов, приводящих к появлению патологических типов осанки, сколиозов, плоскостопия обеспечивает предупреждение процессов профилактики и направлены на профилактику здоровья.

### ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:

Овладеть методикой выявления нарушений опорно-двигательного аппарата у школьников: визуальное нарушение осанки, выявление истинного сколиоза, плантография в скрининг-модификации для выявления продольного и поперечного плоскостопия.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вопросы для устного ответа	Указания для письменного ответа
1.Что такое опорно-двигательный аппарат?	1. Что такое физиологические изгибы позвоночника.
2. Каково значение опорно-двигательного аппарата?	4. С какими изгибами позвоночника рождается ребёнок?
2. Особенности развития опорно-двигательного аппарата в различные возрастные периоды?	3.Когда начинают формироваться изгибы позвоночника
3. Какие функции в организме выполняет скелет?	4. Что такое осанка?
4. Какие виды костей различают в скелете человека?	5.Что такое лордоз?
5. Каково отличие костной ткани детей от костной ткани взрослых?	6. Что такое кифоз?
6. Какие факторы влияют на полноценное развитие опорно-двигательного аппарата?	7.Что такое сколиоз?
7. Назовите основные типы соединения костей?	8. Какие факторы влияют на формирование осанки, какие условия должны соблюдаться для предупреждения её нарушений?
8. Что относится к активной, а что к пассивной частям опорно-двигательного аппарата?	9. В результате чего возникают сколиозы грудной части позвоночника?
9. Перечислите какие системы органов образуют аппараты опоры и движения?	10.Как связаны развитие моторики и мускулатуры у детей и подростков?*
10 .Назовите основные отделы осевого скелета?	11. Каким способом можно оценить степень развития плоскостопия?
11.Перечислите обязательные элементы сустава?	12. Что такое гониометрические точки? Перечислите виды плоскостопия
12. Что такое позвоночный столб и каковы его основные функции?	13.Перечислите основные факторы, определяющие формирование осанки у ребёнка? Что такое плантография?
13. Какова роль позвоночника в процессе передвижения?	14.Перечислите и нарисуйте основные своды стопы?
14. Какие возрастные особенности позвоночника вы можете перечислить?	15.Каким методом можно определить вид сколиоза?
	16. Какие виды стопы выделяют?
	17. Как производится исследование свода стопы для выявления плоскостопия?
	18. Что такое вальгирование?
	19. Какие группы школьной мебели различают?
	20. Какой должна быть дистанция сиденья?

<p>15. Перечислите возрастные особенности строения грудной клетки?</p> <p>16.Что такое осанка и от чего она зависит?</p> <p>17.Что такое стопа?</p> <p>18. Каковы основные черты строения скелетных мышц?</p> <p>19. Чем обусловлено мышечное сокращение? Для чего оно необходимо?</p> <p>20. В чем отличия сердечной мышцы от гладкой и наоборот?</p> <p>21.В чём заключается основная роль скелетных мышц?</p> <p>22. В каком возрасте у детей наиболее подвижен позвоночник и особенно опасны его травмы?</p> <p>23.В каком возрасте происходят самые существенные изменения двигательной функции у детей-школьников?</p>	<p>21.Чем следует руководствоваться при подборе школьной мебели?</p> <p>22. Перечислите все основные размеры школьной мебели?</p> <p>23. Перечислите педагогические требования к школьной мебели?</p> <p>24.Каковы особенности черепа ребёнка?</p> <p>25. Что такое швы и роднички?</p> <p>26. Используя знания предыдущих тем решите следующую задачу.</p> <p>Дима К. родился недоношенным, медицинский осмотр перед поступлением в школу дал следующие результаты: длина тела 134 см, масса тела 27,1 кг, окружность грудной клетки 59 см. За год вырос на 4 см., имеет 12 постоянных зубов. ЖЕЛ - 700 мл. Мышечная сила правой руки 9 кг, левой руки - 10 кг. Хронические заболевания отсутствуют. Выявлено уплощение стопы . Тест Керна – Иираэка выполнил на 15 баллов. Мотометрический тест - положительный</p> <p>Оцените физическое развитие ребенка комплексным методом с применением центильных шкал. Определите группу здоровья</p> <p>Оцените функциональную зрелость и готовность к обучению в школе.*</p>
--	---

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:**

1. Визуальное выявление нарушений осанки;
2. Визуальное выявление истинного сколиоза;
3. Плантография в скрининг-модификации для выявления продольного плоскостопия  
(определение формы стопы)
4. Определение поперечного плоскостопия.

#### **Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\***

##### **1. Выявление нарушений осанки.**

Встаньте спиной к стене так, чтобы голова, плечи и ягодицы опирались на стену. Попробуйте между поясницей и стеной просунуть кулак. Если это невозможно, просуньте ладонь.

Оценка результатов: Осанку следует считать нормальной, если между поясницей и стеной проходит ладонь, а не кулак.

Характерными чертами нормальной осанки для детей школьного возраста являются: голова незначительно наклонена вперед к корпусу, плечи не выдвинуты вперед, на уровне груди небольшой изгиб корпуса назад, лопатки отстают незначительно, поясничный лордоз постепенно уменьшается, живот еще выпячен, но менее выражено, чем у детей 6-7 лет, ось нижних конечностей у девочек прямая или Х-образная –

расстояние между стопами при осмотре в фас 2 см (2 пальца) у мальчиков – прямая или незначительно варусная, О-образная – расстояния между голеньями при осмотре в фас до 2 см. Наиболее стабильная осанка отмечается у детей в возрасте 10 лет. (см. анкету для определения сколиоза см. в приложении 2).

### **Вопросы к контрольной работе**

1. Особенности развития опорно-двигательного аппарата на различных онтогенетических этапах.
  2. Особенности скелета черепа новорожденного. Понятие швов и родничков.
  3. Перечислите роднички, имеющиеся у черепа новорожденного ребенка.
  4. Какими костями ограничен каждый родничок, в каком возрасте роднички зарастают?
  5. Опишите возрастные преобразования черепа в постнатальном онтогенезе.
  6. Какие факторы влияют на эти возрастные изменения в различные периоды жизни человека.
  7. Назовите отличия детского черепа от черепа взрослого.
  8. Назовите функции и свойства скелетных мышц.
  9. Расскажите о классификации мышц. На чем она основана?
  10. Расскажите о вспомогательных аппаратах мышц и их функциях.
  11. Какие виды работы мышц вы знаете? Приведите примеры.
  12. Что называют силой мышцы, от чего зависит эта сила?
  13. Дайте анатомическую и функциональную характеристику рычагам первого и второго рода в биомеханике.
  14. Какое состояние мышцы называют мышечным тонусом?
  15. В результате чего появляется утомление мышц? Какой вид отдыха лучше всего восстанавливает их работоспособность?
  16. Какие номера парт вы знаете? Перечислите.
  17. Осанка и её значение.
  18. Правильная поза. Значение.
  19. Перечислите существующие в норме изгибы позвоночника.
  20. Какие функции в организме выполняет скелет?
  21. Каково отличие костной ткани детей от костной ткани взрослых?
  22. Какие изгибы имеет позвоночник человека, каковы сроки формирования каждого из них?
  23. Каковы сроки завершения формирования костей запястья, сращения тазовых костей, сращения элементов крестца?
- Как происходит развитие и формирование опорно-двигательного аппарата?
24. Перечислите основные размеры и номера мебели.
  25. Какие педагогические требования к школьной и компьютерной мебели существуют?
  26. Что такое вальгирование?
  27. Перечислите педагогические требования к школьной мебели?
  28. Перечислите основные физиологические изгибы позвоночника?
  29. Из каких частей состоит скелет туловища?
  30. Что такое гониометрические точки?
  31. Перечислите основные размеры школьной парты?
  32. Какие группы школьной мебели различают?
  33. Какой должна быть дистанция сиденья?

**Умения, необходимые для получения зачета:**

1. Определять плоскостопие продольное и поперечное.
2. Определить тип конституции.
3. Уметь оценить осанку.
4. Определить все размеры школьной мебели
5. Уметь подобрать себе номер школьной мебели.
6. Перечислите какие гониометрические точки существуют

**ЛИТЕРАТУРА**

**Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.2.-С.11-65
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С. 174-188;198-214;
3. Жилов Ю.Д., Куценко Г.И., Назарова Е.Н. Основы медико-биологических знаний. - Москва , «Высшая Школа»,2001.- С.9 - 15.

**Дополнительная:**

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.14-23, 128-131.
- 2.Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития.- М.: Наука,1982.-С.5-43.
- 3.Гигиена детей и подростков под ред. В.Н.Кардашенко.- М., «Медицина», 1980.
4. Косованова Л.В., Мельникова М.М., Айзман Р.И. Скрининг-диагностика здоровья школьников и студентов. Организация оздоровительной работы в образовательных учреждениях: Учеб – методическое пособие.-Новосибирск: Сибирскоеуниверситетское издательство,2003 – 230с;
- 5.Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.138-155;
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков.- М.: Издательский центр «Академия»,2000.- С.41-67; 278-293.

**Тема IV.**

**Особенности пищеварения. Обмен веществ и энергии у детей и подростков. Роль рационального питания. Основные принципы рационального питания. Терморегуляция в возрастном аспекте.**

**МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ**

Знание роли системы пищеварения и механизмов её функционирования в онтогенетическом аспекте, а также обеспечения физической и химической переработки принятой пищи, поступления продуктов гидролиза во внутреннюю среду детского и подросткового организма необходимо для дальнейшего правильного понимания регуляции данных процессов на различных возрастных этапах. Знание сущности и методов определения обмена веществ и энергии для оценки функционального состояния организма ребёнка и подростка.

## ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

Изучить особенности развития и строения и строения органов пищеварения у детей и подростков, их отличия в различных возрастных периодах. Определить обмен веществ и энергии, его изменения при различных функциональных состояниях человека с помощью различных таблиц и формул. Знать составление правильного пищевого рациона в различных возрастных группах.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вопросы для устного ответа	Указания для письменного ответа
1. Значение и сущность пищеварения, его развитие в онтогенезе.	1. Зарисуйте расположение вкусовых рецепторов на схеме языка.
2. 3. Типы пищеварения. Значение работ И.П. Павлова.	2. Опишите рефлекторную дугу вкусового анализатора и зарисуйте её.
3. Пищеварение в полости рта, особенности у детей.	3. Какова взаимосвязь обонятельного и вкусового анализаторов.
4. Механизмы выделения слюны у детей различных возрастов.	4. Перечислите нервы, которые иннервируют слюнные железы.
4. Виды вкусовых рецепторов и их расположение.	5. Перечислите ферменты желудочного сока.
5. Роль рецепторов полости рта в процессах сенсорного насыщения.	6. Каким требованиям должен отвечать состав питания ребёнка младшего школьника, подростка?
6. Перечислите состав, свойства, значение кишечного сока.	7. Какое значения для развития ребёнка и подростка имеют белки, жиры, углеводы, минеральная вода в критические периоды развития?
7. Моторная функция желудка у маленьких детей.	8. Какую роль здоровья ребёнка играют витамины группы В?
8. Зачем организму нужна энергия?	9. В чём заключается преимущество естественного вскармливания перед искусственным?
9. Что такое энергетический обмен и как он изменяется с возрастом?	10. Как изменяется расход энергии от работы?
10. Основной обмен, его величина и факторы его определяющие.	11. На что расходуется энергия в условиях основного обмена?
11. Общий (валовой) обмен и составляющие его компоненты.	12. Перечислите особенности пищеварения младенца.
12. Физиологические принципы адекватного питания. Значение для организма белков, жиров и углеводов.	13. На основании полученного результата сделайте вывод о зависимости количества затраченной энергии от частоты сердцебиения.
13. Как с возрастом изменяются способы терморегуляции организма?	14. Общие принципы составления пищевых рационов для образовательных учреждений.
14. Что такое витамины и зачем они нужны?	15. <b>Решите задачу:</b> Два человека мужчина и женщина одного роста, веса, возраста совершают одинаковую работу. Одинаков ли у них общий обмен?
15. Что происходит с пищей в желудке и чем желудок ребёнка отличается от желудка взрослого?	17. Какова потребность в воде организма подростка и каким образом она удовлетворяется?
16. Что происходит с пищей в кишечнике?	
17. Что следует понимать под рациональным питанием? Что такое сбалансированное питание?	
18. Расскажите о роли пищеварения в поддержании гомеостаза.	
19. Какова роль температуры внешней среды?	

<p>20. Поясните значение отдельных витаминов в организме.</p> <p>21. Каков должен режим питания у детей различных возрастов?</p> <p>22. В чём заключается культура поведения за столом?</p>	<p>18. Определите энергетические потребности и суточные нормы для белков, жиров и углеводов для детей различных возрастов.</p> <p>19. <b>Решите задачу:</b> В поликлинику обратились два ученика одинакового роста, веса, возраста один флегматичный, а другой гиперактивный ребёнок. Будет ли у них одинаковый обмен веществ?</p>
---	--

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:**

1. Определение должной величины основного обмена с помощью таблиц Гарриса и Бенедикта

2. Расчёт рабочей прибавки;

3. Составление пищевого рациона с помощью таблиц химического состава пищевых продуктов с учётом калорийности и основные принципы рационального и сбалансированного питания. Пищевой рацион составляется с учетом возраста, физического развития и учебных или трудовых нагрузок. Основные принципы научной организации питания: умеренность и разнообразие в еде, строгое соблюдение режима питания.

Энергетическую потребность человека и энергетическую ценность пищевых продуктов принято выражать в единицах тепловой энергии — калориях и килокалориях. Один грамм белка при окислении в организме выделяет 4,1 ккал, жира — 9,3 ккал, углеводов — 4,1 ккал. Рационально организованное питание нормируется по калорийности, по содержанию в пище белков, жиров и углеводов, витаминов, минеральных солей и воды.

### **Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\***

1. С помощью анкеты определите факторы риска со стороны желудочно-кишечного тракта.

#### **Выявление факторов риска возникновения заболеваний органов пищеварения у детей**

**(Казначеева Л. Ф. и др., 1995)**

#### ***Алиментарные факторы риска***

1. Характер вскармливания на первом году жизни (естественное, смешанное, искусственное).
2. Какие продукты преобладали в питании ребенка на первом году жизни: молоко, каши, кефир, фруктовые и овощные пюре, соки. Получал ли ребенок к концу первого года мясные продукты (да, нет)?
3. Каких продуктов было недостаточно в питании ребенка на первом году жизни: молоко и молочные продукты, фруктовые и овощные смеси, соки, мясо и др.?(да,нет)
4. Соблюдает ли ребенок режим питания: питается в одни и те же часы (да, нет)?
5. Бывают ли перерывы в приеме пищи более четырех часов (да, нет)?
6. Переедает ли ребенок (да, нет)?
7. Недоедает ли ребенок (да, нет)?
8. Часто ли ест всухомятку (да, нет)?
9. Используются ли в питании ребенка сырые овощи (салаты, винегреты): получает 2 раза в неделю и чаще, в том числе зимой; получает 1 раз в неделю и реже, получает только летом и осенью?



10. Употребление маринадов, солений, копченостей, острых блюд (ежедневно, несколько раз в неделю, несколько раз в месяц и реже; не употребляет).
11. Какие продукты преобладают в питании ребенка (молочные, мучные, макаронные изделия, мясные, овощные)?
12. Употребляет ли ребенок жевательную резинку, газированные напитки (как часто; не употребляет)?

#### ***Наследственные факторы***

1. Состояние здоровья матери к моменту рождения ребенка (больна; здорова). Перечислить, какие заболевания имелись.
2. Состояние здоровья отца к моменту рождения ребенка (болен; здоров). Указать, какие заболевания имелись.
3. Имеются ли хронические заболевания желудочно-кишечного тракта у родственников ребенка (составить родословную)?
4. Имеется ли непереносимость продуктов у родителей и у родственников ребенка?

#### **Факторы, влияющие на плод и новорожденного**

1. Возраст матери к моменту рождения ребенка.
2. Были ли осложнения беременности (токсикозы, нефропатии и др.)?
3. Вес ребенка при рождении (менее 3200 г, более 3200 г).
4. Патологические состояния в родах (асфиксия, травмы головного, спинного мозга и др.).
5. Патологические состояния в период новорожденное™ (энцефалопатии, ОРЗ, пневмонии и др.).
6. Динамика массы тела в период новорожденное™.

#### **Состояние здоровья ребенка**

1. Перенесенные заболевания (дизентерия, сальмонеллез, лямблиоз, энтеробиоз, описторхоз, пищевые отравления, инфекционный гепатит, глистные инвазии, поносы или запоры на первом году жизни, дисбактериоз кишечника; не было перенесенных заболеваний).
2. Операции на органах брюшной полости (аппендицит, перитонит, грыжа, непроходимость и др.).
3. Имеется ли у ребенка патология носоглотки (хронический тонзиллит, гайморит, ринит, отит, аденоиды, частые ангины и т. д.)?
4. Состояние полости рта (кариес и другие патологии).
5. Как часто ребенок болеет простудными заболеваниями (1-2 раза в год, 3 и более раз; не болеет)?
6. Перенесенные детские инфекции (1-2 заболевания, 3 и более).
7. Получал ли ребенок антибиотики (ежегодно 1-2 курса; ежегодно 3 и более курсов; 1-2 курса в течение нескольких лет; только по назначению врача; без назначения врача; не получал)? Указать, по поводу каких заболеваний.

#### **Психосоциальные факторы риска**

1. Каковы взаимоотношения детей в семье (дружные; ссорятся: редко, часто)?
2. Частота конфликтных ситуаций в семье между родителями и детьми (часто; редко; не бывает).
3. Частота конфликтных ситуаций между родителями и другими членами семьи (часто; редко; не бывает).
4. Наказывают ли родители ребенка (ругают, лишают удовольствий, применяют телесные наказания: да, нет)?
5. Имелись ли ранее в жизни ребенка конфликтные ситуации в семье, школе, детском саду, тяжелые психические травмы, сильный испуг (да, нет)?
6. Соблюдает ли ребенок режим дня?
  - Гуляет (меньше 2 ч в день, 2-4 ч, больше 4 ч).
  - Летом отдыхает (преимущественно в городе, пионерском лагере, деревне).

### Микроэкологическое окружение

1. Наличие курильщиков в семье ребенка.
2. Использование для стирки и уборки синтетических моющих средств.
3. Наличие вредных привычек у ребенка (курение, употребление алкоголя и пр.).

### **Вопросы к контрольной работе**

Что такое пищеварение?

1. Каковы функции пищеварительной системы?
2. Какие органы входят в состав пищеварительной системы?
3. Расскажите о роли пищеварения в поддержании гомеостаза в организме?
4. Какова роль слюнных желез?
5. Каковы функции желудка и особенности его строения у детей и новорожденных?
6. Какова роль поджелудочной железы в кишечном пищеварении?
7. Что такое пристеночное пищеварение?
8. Значение белка в питании детей, нормы и источники белка, роль аминокислотного состава пищи.
9. Что является источником энергии?
10. Каковы основные превращения энергии в организме человека?
11. Роль жиров и углеводов в питании. Нормы их потребления.
12. Значение важнейших витаминов и минеральных веществ в питании детей и подростков, их основные источники и физиологические нормы потребления.
13. Сколько раз в течение дня должны получать пищу различные возрастные группы детей?
14. Как меняется суточный объем пищи в зависимости от возраста детей?
15. Как распределяется калорийность приёмов пищи (в процентах) в течение дня для детей младшего и старшего школьного возрастов?
16. Всегда ли экономическая стоимость совпадает с физиологической ценностью пищевого продукта?
17. Различается ли интенсивность обменных процессов детей и подростков в зависимости от возраста?
18. Что такое азотистый баланс, чем он отличается у детей и подростков?
19. Что такое основной обмен? При каких стандартных условиях и какими методами он определяется?
20. Какова должна быть калорийность суточного рациона у детей младшего и старшего школьного возраста?
21. Как должна распределяться пища по калорийности в течение рабочего дня школьника и должно ли отличаться питание школьника во время каникул?
22. Что такое специфически-динамическое действие пищи? Что такое рабочая прибавка?
23. Каковы болезни, связанные с нарушениями питания? Меры профилактики пищевых отравлений?

### **Умения, необходимые для получения зачета**

Определение основного обмена, его величины, и факторов его определяющих.

1. Методы величины расхода энергии в организме ;

2. Понятие о специфически динамическом действии пищевых веществ, его роль в саморегуляции массы тела. Определение.
3. Калорическая ценность пищевых веществ. Определение количества энергии, поступившей в организм.
4. Значение жиров, белков и углеводов: их калорическая и биологическая ценность.
5. Основы адекватного питания. Принципы составления пищевых рационов.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.2.-С.249-279; 280-322

2.Безруких М.М. и др. Возрастная физиология: (физиология развития ребёнка): Учебное пособие для студ. Высших учебных заведений / М.М.Безруких, В.Д.Сонькин, Д.А.Фарбер . – 2-е изд., стереот. – М.: Издательский центр «Академия»,2007.-С. 88-103.

3. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С. 103-142;

### **Дополнительная:**

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.14-23, 128-131.

2. Ганат С.А. Конспекты лекций по анатомии, физиологии и гигиене ребёнка / С.А. .- М.: Айрис-пресс,2008.- С.166-188;

3.Гигиена детей и подростков под ред. В.Н.Кардашенко.- М., «Медицина», 1980.- С. 262-288.

5.Физиология плода и детей / А.С.Багуев, В.Д Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.106-119;

## **Тема V.**

### **Возрастные особенности кровообращения и внешнего дыхания у детей и подростков.**

#### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ**

Знание основных особенностей развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем детей и подростков, необходимых для обеспечения возможных путей поддержания гомеостаза. Овладение навыками определения артериального, пульсового давления, физиологических констант внешнего дыхания.

#### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ**

Познакомиться с методами определения и особенностями развития органов дыхания и кровообращения у детей и подростков. Овладеть методикой оценки реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Познакомится с функциональными пробами дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Сравнить полученные данные с физиологической нормой.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вопросы для устного ответа</b>	<b>Указания для письменного ответа</b>
1 Онтогенетические особенности развития органов дыхания и	1.Кровяное давление, как одна из физиологических констант организма.

кровообращения.

2. Особенности развития сердца у детей.

3. Физиологические особенности сердечной мышцы.

4. Особенности механической работы правого и левого желудочков у новорожденных детей.

5. Кровообращение как компонент различных функциональных систем.

6. Перечислите фазы сердечной деятельности.

7. Частота сердцебиений и особенности структуры сердечного цикла у детей различного возраста.

8. Систолический и минутный объём крови (величина) у детей.

9. Виды подросткового сердца.

10. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.

11. Особенности развития легких у детей.

12. Как происходит первый вдох ребёнка?

13. Перечислите этапы дыхания человека?

14. Что такое кровообращение?

15. Какова величина кровяного давления у взрослых и у детей?

16. Каков механизм вдоха?

17. Каков механизм выдоха?

18. Из каких объемов состоит жизненная емкость легких?

19. Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция дыхания?

20. Какое участие в регуляции дыхания принимает кора головного мозга?

21. В какие возрастные периоды идет наиболее интенсивный рост сердца?

22. Как изменяется способность к произвольной регуляции с возрастом?

23. Перечислите типы дыхания.

24. Какие сердечные клапаны вы можете перечислить?

25. Где начинаются и где кончаются большой и малый круги кровообращений?

26. Что такое сердечный цикл и из каких фаз он состоит?

27. Какое строение имеют легкие?

28. Что такое автоматия

2. Величина кровяного давления в разных отделах кровеносного русла у взрослого человека и у детей.

3. Что такое систолический минутный объем крови?

4. Как изменяется минутный объем крови после физической нагрузки у тренированных и нетренированных людей?

5. Что такое пульс?

6. Где можно прощупать пульс?

7. Что такое артериальное давление?

8. Как изменяется кровяное давление в связи с возрастом и с чем это связано?

9. Что такое функциональная проба?

10. Что такое жизненная емкость легких?

11. Для чего определяют жизненную емкость легких?

12. Что такое внешнее дыхание?

13. Что такое спирометрия?

14. Что такое минутный объем дыхания?

От чего зависит минутный объем дыхания?

15. Как изменяется частота и глубина дыхания в связи с возрастом?

16. Что Вам известно о типах дыхания?

17. Как изменяется жизненная емкость легких, частота дыхания, глубина дыхания в зависимости от тренированности?

18. **Решите задачу:** У подростка артериальное давление в плечевой артерии 120/80, После выполнения физической

Работы оно в течение минуты было 160/100. мм.рт.столба. Дайте оценку изменения величина артериального давления после работы.

19. Напишите нормальные величины кровяного давления у взрослого человека и у детей.

20. Зарисуйте кровообращение плода.

21. Укажите величину резервного объема выдоха, вдоха у взрослого человека и у детей различных возрастов.

22. Зарисуйте доленое строение легких человека?

23. Какие гигиенические мероприятия следует проводить для обеспечения нормального дыхания у школьников?

дыхательного центра? 29.Как развивается голосовой аппарат ребёнка?	
---	--

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:

1. Определение частоты сердечных сокращений (по пульсу);
2. Артериальное давление ;
3. Минутный и систолический объём крови;
4. Спирометрия;
5. Жизненная ёмкость лёгких.

После каждой работы имеются контрольные вопросы, на которые студент отвечает самостоятельно дома.

Обязательная работа, проводимая расчетным методом дома :№37 (с.66-68)

### Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\*

**1.. По формуле Людвига вычислите должную величину ДЖЕЛ (вычислите должную жизненную ёмкость по формуле),основываясь на результатах ЖЕЛ, ПОЛУЧЕННЫХ НА ЗАНЯТИИ):**

$$\text{ДЖЕЛ жен.} = [(40 \times \text{Рост стоя (см)}) + (10 \times \text{Вес (кг)}) - 3800];$$

$$\text{ДЖЕЛ муж.} = [(40 \times \text{Рост стоя (см)}) + (30 \times \text{Вес (кг)}) - 4400]$$

Сравните измеренную фактическую ЖЕЛ с должными величинами по расчётной формуле. Отклонение от ЖЕЛ от ДЖЕЛ в пределах  $\pm 15\%$  является нормой, с выше  $\pm 20\%$  и больше указывает на слабость легочной системы.

### Вопросы к контрольной работе

1. Какие функции выполняет система кровообращения?
2. Как устроено сердце и какова его роль в системе кровообращения?
3. Особенности кровообращения и сердца плода?
4. Какие различают фазы в деятельности сердца?
5. Каковы возрастные изменения минутного объёма крови у тренированных и нетренированных детей?
6. Какие формы «юношеского сердца» выделяют?
7. Каковы особенности работы сердца в подростковом возрасте?
8. Что такое максимальное и минимальное артериальное давление?
9. Что такое артериальное давление? Какова величина кровяного давления у взрослых и детей?
- 10.Что такое функциональная проба? Какие функциональные пробы существуют для оценки деятельности кровообращения и дыхания у детей?
- 11.Каковы механизмы вдоха и выдоха?
- 12.Какие лёгочные объёмы Вы знаете? Из каких лёгочных объёмов составляется жизненная ёмкость лёгких?

13. Как осуществляется нервно-гуморальная регуляция дыхания?
14. Какое участие в регуляции дыхания принимает кора больших полушарий?
15. Что такое диафрагмальный тип дыхания, у кого он преобладает?
16. Что такое брюшной тип дыхания?

#### **Умения, необходимые для получения зачета**

1. Определение объёмов лёгочного воздуха;
2. Уметь изучить ритм мышечной работы на силу и ритм дыхания.
3. Измерять и вычислять должное артериальное давление и значение для этого постоянства внутренней среды организма.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.2. С.66-107; 108-168; 169-200

2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С.142-173;174-197;

##### **Дополнительная:**

1. Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д.Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина,1988.- С.27-77.

2. Подростковая медицина// Руководство под ред. 2-е изд.//Под ред. Л.И.Левиной, А.М.Куликовой - Спб: Питер,2006.-С. 46-125/

#### **Тема VI.**

### **Особенности развития нервной системы у детей и подростков. Рефлекторная деятельность организма.**

#### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ**

Знание основных принципов и особенностей онтогенетического развития центральной и вегетативной нервной системы ребёнка и подростка, и их особенностей, необходимо для правильной оценки функционального состояния организма, правильного подбора нагрузки для учащихся различных возрастов.

#### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ**

Усвоить основные принципы строения и рефлекторной деятельности центральной и вегетативной нервной системы, физиологические свойства нейронов, звенья рефлекторной дуги и особенности их развития в онтогенезе. Овладеть методиками получения сухожильных рефлексов, совместной деятельностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, а также рефлексов продолговатого, среднего мозга, мозжечка. Уметь использовать «Шкалы трудности уроков».

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

<b>Вопросы для устного ответа</b>	<b>Указания для письменного ответа</b>
1. Дать определение понятий филогенез и онтогенез.	1.Зарисовать схему:
2. Перечислите основные функции	А). Соматического условного рефлекса, с обозначением их звеньев;

<p>нервной системы.</p> <p>3. Из каких основных частей состоит нервная система?</p> <p>4.Что такое нерв? Какие типы нервных волокон различают по содержанию миелина?</p> <p>5.Роль биологических и социальных факторов в развитии нервной системы детей и подростков.</p> <p>6.Каково общее строение отделов нервной системы?</p> <p>7.Каков механизм передачи нервного импульса по нервам?</p> <p>8.Каково значение нервной системы на различных возрастных этапах развития?</p> <p>9.Перечислите структурно-функциональные элементы нейрона.</p> <p>10. Каковы функции нейрона?</p> <p>11. Что такое нейроглия?</p> <p>12. Что такое нервный центр?</p> <p>13. Какое значение для нормального состояния нервной системы имеет правильный режим</p> <p>14. Перечислите связь основных этапов развития нервной системы с основными возрастными периодами (перечислите этапы психомоторного и речевого развития ребёнка).</p>	<p>Б). Зарисовать схему вегетативного условного рефлекса с обозначением их звенья.</p> <p>2. Отметить различие в структуре соматических и вегетативных рефлекторных дуг.</p> <p>3. Нарисуйте синапс и подпишите все его основные части</p> <p>4.Исследовать рефлекторные реакции человека, связанные с безусловными рефлексами.</p> <p>5.Познакомиться с совместной деятельностью симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы</p> <p>6. Изучить рефлексы продолговатого и среднего мозга и мозжечка, ответив на соответствующие вопросы к работам.</p> <p><b>7.Найдите правильный ответ:</b>  <b>Нервный центр – это группа нервных клеток:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расположенных в определенном участке головного мозга;</li> <li>- управляющих одной и той же функцией;</li> <li>- отвечающих за поддержание гомеостаза в организме</li> </ul> <p><b>8. Укажите последовательность расположения отделов головного мозга:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- промежуточный мозг;</li> <li>- мозжечок;</li> <li>- задний мозг;</li> <li>-средний мозг;</li> <li>- передний мозг</li> </ul> <p>(при этом используйте рисунок приведенный ниже)</p> <p>9. Что представляет собой шкала трудности уроков?</p>
--	--

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНТИИ**

1. Исследование рефлекторных реакций человека;
2. Изучение совместной деятельности симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы;
3. Изучение рефлексов продолговатого мозга;
4. Изучение рефлексов среднего мозга;
5. Изучение рефлексов мозжечка;
6. Знакомство с ранговой шкалой трудности уроков.

Все работы проводятся по «Практикуму по анатомии и физиологии человека» под ред. В. С. Рохлова, В. И. Сивоглазова, М., : Академия 1999, Работы №№62 (с.104-105); № 64 (с.107); №66 (С.108-109); № 67 (с.109-110), №68 (С. 110-111).

*После каждой работы имеются контрольные вопросы, на которые студент отвечает самостоятельно дома.*

## **Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\***

1. Используя шкалы трудности уроков для младших и старших классов, составьте такое расписание, что бы оно отвечало гигиеническим требованиям и не вызывало перегрузки нервной системы, учитывая гигиенические рациональные характеристики школьного расписания:

*а). Начало занятий и их сменность:*

- Начало не ранее 8 часов, нулевые уроки запрещаются
- Лучшее время начала занятий – 8ч. 30м.;

*б). Дневная и недельная нагрузка школьников:*

- При 6-ти дневной учебной неделе количество часов в неделю:

**3-х летняя начальная школа: 1 классы – 25 часов; 2-3 – 27 часов**

**4-х летней начальной школе для учащихся 1-х классов – 22 часа, 2 классов – 24 часа, 3-4 классов – 27 часов; 5-6 классы – 30 часов; 7 класс – 32 часа, 8 класс – 34 часа, 9 класс – 35 часов, 10-11 классы – 36 часов;**

***Распределение предметов по степени трудности.***

- Учебные предметы должны располагаться в течение дня в соответствии с поурочной динамикой работоспособности;
- Более трудные предметы ставятся на уроки с наиболее высокой работоспособностью;
- Наиболее высокая работоспособность у младших школьников – 1-2-3 уроки (учебные предметы располагаются по трудности в ранговом порядке)

*В старших классах высокая работоспособность – 2-3 уроки*

***Распределение уроков различной трудности по дням недели:***

*Более трудные должны стоять в дни наиболее высокой работоспособности: у младших школьников – вторник и среда (100%), ниже в понедельник и в четверг (90-95%), самая низкая – в пятницу (75-80%), в субботу выше, чем в пятницу (80-85%)*

***Загруженность учебного дня можно определить количеством уроков (по баллам).***

*VII – Распределение учебной нагрузки по дням недели:*

*I-ый класс: вторник, среда – 4 урока – трудность до 35-37 баллов.*

*II-IV классы: по 5 уроков, причём до 29 баллов (2 класс); до 30-32 – (3-4 классы). Понедельник 4 урока с суммарной трудностью предметов до 20 баллов (1-2 класс); до 22 баллов (1-2 классы); до 22 баллов (3-4 класс). Четверг – 4 урока до 15-16 баллов (1-2 классы); до 17 баллов (3-4 классы). Пятница – 4 урока до 18 баллов (1-2 классы); и до 20 баллов (3-4 классы). Суббота – 4 урока по 20 баллов (1-2 классы) и до 22 баллов (3-4 классы)*

**Шкала трудности предметов для старших классов (Сивков И. Г., 1975)**

№	Предмет	Балл
1.	Математика, русский язык (национальная школа)	11
2.	Иностранный язык	10



3.	Физика, химия	9
4.	История	8
5.	Родной язык, литература	7
6.	Естествознание, география	6
7.	Физкультура	5
8.	Труд	4
9.	Черчение	3
10.	Рисование	2
11.	Пение	1

Шкала трудности предметов для младших классов (Агарков В. И., 1986)

№	Предмет	Балл
1.	Математика	8
2.	Русский (национальный язык)	7
3.	Природоведение	6
4.	Русская (национальная) литература	5
5.	История (4 класс)	4
6.	Рисование и музыка	3
7.	Труд	2
8.	Физкультура	1

Дополнением к данной таблице могут служить новые школьные предметы и профильные дисциплины:

№	Предмет	Количество баллов
1.	Информатика	11
2.	Астрономия	9
3.	Обществоведение	8
4.	Биология	6
5.	Хореография	5
6.	ОБЖ	5

При правильно составленном расписании уроков **САМОЕ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО** БАЛЛОВ за день по сумме всех предметов должно приходиться на вторник и (или) среду. К такому распределению недельной учебной нагрузки следует стремиться при составлении расписания для старших школьников. Для младшего и среднего возраста распределяют учебную нагрузку в недельном цикле так, чтобы ее наибольшая интенсивность (по сумме баллов за день) приходилась на вторник и четверг, в то время как среда была бы несколько облегченным днем.

**Расписание составлено неправильно, если наибольшее число баллов за день приходится на крайние дни недели или когда оно одинаково во все дни недели.**

#### Вопросы к контрольной работе

1. Какие функции выполняет нервная система?
2. Каково общее строение нервной системы?
3. Каково строение нервной клетки?
4. Какие рецепторы вам известны? 5. Что такое синапсы?
5. Какие типы нейронов вы знаете?
6. Какими свойствами обладает нервная ткань?
7. Каково строение спинного мозга?

8. Как осуществляются спинномозговые рефлексы?
9. Что такое рефлексорная дуга и из каких элементов она состоит?
10. В чем заключается явление обратной афферентации?
11. Что такое нервные центры спинного мозга и каковы их свойства?
12. Что такое торможение и каково его значение?
13. Какие отделы нервной системы вы знаете?
14. Каковы особенности строения вегетативного отдела нервной системы?
15. Из каких частей состоит вегетативный отдел нервной системы и каковы анатомические различия между ними?
16. Как осуществляется регуляция деятельности внутренних органов?
17. Какое строение имеет головной мозг и какие функции он выполняет?
18. Каково строение коры больших полушарий?
19. Какими методами изучают функции коры головного мозга и какие зоны в ней различают?
20. Роль биологических и социальных факторов в развитии нервной системы детей и подростков
21. Что такое миелин? Его назначения для проведения нервных импульсов.
22. Что такое нервная и гуморальная регуляции?

#### **Умения, необходимые для получения зачета**

1. Уметь пользоваться ранговой шкалой трудности уроков;
2. Вырабатывать рефлексы различных частей уровней ЦНС;
3. Уметь показать части ЦНС и объяснить какую роль они играют

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.1. С.187-299.
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С. 215-240;
3. Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков: Учебное пособие для студентов педагогических вузов небиологических специальностей. Комсомольск - на – Амуре: Изд-во гос. пед. ин-та, 1998.- С. 64-92; 96 -99.
- 4.Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии: Учебное пособие для студентов - М.: Аспект Пресс,2005.- С.28-35, 76-83

##### **Дополнительная:**

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.24-37.
2. Сиротюк А.Л. Нейрофизиологические и психофизиологическое сопровождение обучения.- М.: ТЦ Сфера,2003 . – С. 6-26.
3. Гигиена детей и подростков под ред. В.Н.Кардашенко.- М., «Медицина», 1980.- С.97-127 .
4. Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д.Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.168-180;
5. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр «Владос»,2003.- Ч. 1. – С. 124- 147; 188-197.

#### **Тема VII.**

## Основные физиологические процессы и развитие высших корковых функций. Физиология анализаторов (сенсорных систем).

### МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ:

Без поступления информации в мозг, не может осуществляться формирование функций, адекватных влияниям среды на организм. Знание возрастных физиологических особенностей развития анализаторов, составляющих основу ощущений, позволяет получить представления о структурной и функциональной организации слухового анализатора, зрительного, вестибулярного анализаторов и их свойств.

### ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:

Изучить общую и частную физиологию, онтогенетические основы развития анализаторов. Освоить ряд простых методов, позволяющих оценить их функциональное состояние: зрительного анализатора, как одной из ведущих экстерорецептивных систем в процессах взаимодействия с внешней средой; слухового, вестибулярного

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вопросы для устного ответа	Указания для письменного ответа
<p>1. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Значение анализаторов в формировании функциональных систем организма.</p> <p>2. Общие свойства и принципы организации анализаторов. Значение работ Г.Гельмгольца, И.М.Сеченова, Вебера, И.П.Павлова.</p> <p>3.Рецепторы, виды и значение.</p> <p>4. Соматосенсорный анализатор. Кожная рецепция, её виды.</p> <p>3. Характеристика развития зрительного анализатора. Возрастные особенности. Фотохимические и электрические процессы в сетчатке.</p> <p>4. Острота зрения в возрастном аспекте. Аккомодация глаза. Возрастные изменения аккомодации глаза и остроты зрения.</p> <p>5. Возрастные особенности восприятия цвета. Основные возрастные формы нарушения цветового зрения.</p> <p>6. Возрастные особенности слухового анализатора.</p> <p>7. Роль вестибулярного анализатора в восприятии и оценке положения тела в пространстве и при его перемещении</p> <p>8. Звукопроводящий аппарат. Основные функции наружного уха.</p> <p>9.Звуковоспринимающий аппарат, особенности на разных возрастных этапах</p> <p>10. Вкусовой анализатор. Особенности</p>	<p>1. Составьте обобщенную схему анализаторов.</p> <p>2. Назовите отличия между терминами «органы чувств», «анализаторы», «сенсорные системы».</p> <p>3. Охарактеризуйте общие свойства анализаторов.</p> <p>4. Постройте изображение на сетчатке глаза.</p> <p>5. Нарисуйте упрощенную схему строения слухового анализатора</p> <p>6. Опишите основные структуры слухового анализатора.</p> <p>6. Нарисуйте схему полей вкусовой чувствительности языка.</p> <p><b>7. Решите ситуационную задачу:</b> Ученикам дали задание нарисовать берёзовую рощу. Одни из учащихся нарисовали деревья зелёными, одни - жёлтыми, другие – красными и синими. Чем это можно объяснить?</p> <p>8. Нарисуйте строение зрительного анализатора. Опишите основные оптические свойства прозрачных сред организма.</p> <p>9. Роль движения глаз в зрении. Развитие глазодвигательного аппарата.</p> <p>10. Возрастное восприятие цветов.</p> <p>11. Понятие астигматизма, аккомодации.</p> <p>9. Анализатор – это система, состоящая из: - рецептора, проводникового и центрального; - рецептора и проводникового отдела; - проводникового и центрального отдела</p> <p>12. Внутреннее ухо содержит рецепторы: - только слухового анализатора; - только вестибулярного анализатора;</p>

<p>реакций на вкусовые раздражители у новорожденных.</p> <p>11. Проводниковый и корковый отделы зрительного и вестибулярного анализатора.</p>	<p>- слухового и вестибулярного анализаторов</p> <p>13. Обонятельная адаптация – это</p> <p>- ухудшение восприятия запаха при длительном воздействии;</p> <p>- улучшение восприятия запаха при длительном воздействии</p> <p>14. Зарисуйте слуховой анализатор.</p> <p>15. <b>Решите ситуационную задачу:</b> У школьника обнаружено нарушение работы язычного нерва. Какие нарушения при этом возникли и почему?</p> <p>16. <b>Решите ситуационную задачу:</b> Известно, что с возрастом диапазон воспринимаемых звуковых частот у человека меняется. Какой он должен быть у новорожденного, 6-7 летнего ребёнка, у 20-летнего юноши, у 70-летнего пожилого человека?</p>
---	--

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:

1. Астигматизм;
2. Рефлекторные реакции зрачка;
3. Слепое пятно на сетчатке глаза (опыт Мариотта);
4. Острота слуха;
5. Костная и воздушная проводимость.
6. *Эстезиометрия*. (дополнительная работа)

### Вопросы к контрольной работе

1. Какова основная функция рецепторов? Каковы их виды?
2. Принцип классификации рецепторов. Что такое анализатор?
3. Перечислите основные свойства анализаторов (сенсорных систем).
4. Каков общий принцип строения анализаторов?
5. Что такое аккомодация?
6. Строение глаза. Особенности глаза новорожденного.
7. Строение сетчатки.
8. Строение слуховой сенсорной системы.
9. Кожный сенсорный анализатор.
10. Строение вестибулярного аппарата. Возрастные особенности.
11. Какое влияние на организм оказывают чрезмерные шумы?
12. Состояние сенсорных систем ребёнка после рождения. Значение сенсорной информации для развития ребёнка в разные возрастные периоды.
13. Структуры ЦНС, связанные с восприятием зрительных стимулов.
14. Оптическая система глаза.
15. Строение сетчатки.
16. Какие нарушения зрения наиболее часто встречаются у детей и подростков?
17. Нарушения зрения, их анализ и причины возникновения.
18. Перечислите основные принципы гигиены зрения.
19. Перечислите основные принципы гигиены слуха.
20. Что такое стереоскопическое зрение?
21. Что такое восприятие?

### **Умения, необходимые для получения зачета**

- 1.** Объяснить физиологические функции отделов анализатора;
- 2.** Оценить результат ,проведенного исследования анализатора;
- 3.** Выбрать адекватный метод исследования анализатора

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в 2 т. / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.2.-С.299-272
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С. 246-254;
3. Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков: Учебное пособие для студентов педагогических вузов небиологических специальностей. Комсомольск - на – Амуре: Изд-во гос. пед. ин-та, 1998.- С. 64-92; 96 -99.

### Дополнительная:

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.68-84.
2. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов – 3-е – СПб.:Питер,2008.-С.61-98;
- 3..Дубровинская Н.В.Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учеб.пособие для студ.высш.учебных заведений. – М.: Гуманит. Изд. Центр Владос,2000.- С.34-40.
4. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр «Владос»,2003.- Ч. 1. – С. 201- 250.
- 5.Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: Учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия»,2000,2003- С.309-326
6. Смирнов В.М., Бudyлина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия»,2003.-С.19-27,35-51,52-59, 63-67.
- 7.Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.194-210;

## Тема VIII.

### **Возрастные и типологические особенности высшей нервной деятельности. Значение I и II сигнальных систем отражения действительности организмом. Право – и левополушарные люди.**

#### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ**

**Знание основных онтогенетических и типологических закономерностей развития высшей нервной деятельности детей и подростков, понятие о первой и второй сигнальных системах. Методы изучения, необходимые для исследования и анализа психической деятельности человека. Восприятие мира право-и левополушарными учащимися. Понятие о типах высшей нервной деятельности. При изучении данной темы следует формировать у будущего специалиста понимание важности индивидуального подхода к каждому ребёнку.**

Вопросы для устного ответа	Указания для письменного ответа
<p>1. Роль Ивана Петровича Павлова и Ивана Михайловича Сеченова в создании и развитии учения о высшей нервной деятельности (ВНД).</p> <p>2. Роль Л.Гольца в развитии учения о ВНД.</p> <p>3. Понятия высшей и низшей нервной деятельности.</p> <p>4. Закономерности образования. Особенности условных рефлексов у детей первых месяцев жизни.</p> <p>5. Напишите классификацию условных рефлексов.</p> <p>6. Виды торможения. Особенности торможения у детей.</p> <p>7. Первые условные рефлексы новорожденных детей.</p> <p>8. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Особенности высшей нервной деятельности у детей. Типы высшей нервной деятельности животных и человека.</p> <p>9. Развитие сигнальных систем у детей. Значение учения о II сигнальной системе.</p> <p>10. Классификация типов высшей нервной деятельности по Н.И.Красногорскому.</p> <p>11. Этапы развития речи у детей.</p> <p>12. Отличия лево и правополушарных учащихся.</p> <p>13. Работоспособность – интегральный показатель функционального состояния организма.</p> <p>14. Что такое утомление? Признаки и физиологическая сущность умственного утомления, стадии.</p> <p>9. Что такое работоспособность? Индивидуальные типы работоспособности.</p> <p>10. Что такое переутомление? Его признаки</p> <p>11. какова роль правого и левого полушарий в процессах мышления?</p>	<p>1. Дайте определения: безусловный рефлекс, инстинкт, условный рефлекс, высшая и низшая нервная деятельность.</p> <p>3. Сопоставьте основные особенности безусловных и условных рефлексов.</p> <p>4. Опишите понятие динамического стереотипа.</p> <p>5. Перечислите виды торможения.</p> <p>6. Дайте классификацию типов ВНД по И.П.Павлову и темпераментов по Гиппократу.</p> <p>7. Дайте определения понятий иррадиация и концентрация.</p> <p>8. Характеристика левополушарного человека.</p> <p>9. Характеристика правополушарного человека.</p> <p>10. Речь и основные понятия, связанные с ней</p> <p>10. Особенности обучения и развития леворуких детей.</p> <p>11. Перечислите основные принципы гигиены нервной системы.</p> <p>Решите задачу: Человеку, впервые попавшему в тропики, показывают незнакомый плод, не давая никакой его вкусовой характеристики. Будет ли меняться секреция слюны у него?</p> <p><i>Решите задачу:</i></p> <p>Если выработать у ребёнка условный рефлекс на слово «игрушка», в ответ на которое он должен нажать на кнопку звонка, то может ли это действие вызвано на слова «кукла», «погремушка», «совочек», имеющие аналогичное смысловое значение? Можно ли поставить подобный эксперимент на животном? Какое содержание слова, смысловое или звуковое, имеет сигнальное значение для животного?</p>

### ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

Изучить основные онтогенетические особенности высшей нервной деятельности. Первые условные рефлексы новорожденных. Качественное своеобразие высшей нервной деятельности человека. Вторая сигнальная система, её соотношение с первой сигнальной системой. Особенности слова как раздражителя. Освоить методику выработки условного рефлекса, определение быстроты и точности сенсорно-

двигательных реакций, типы высшей нервной деятельности путём психофизиологического тестирования.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ

1. Безусловное торможение
2. Определение свойств нервной системы с помощью теппинг-теста (по психомоторной реакции) (Методичка кафедры);
3. Характеристика типа высшей нервной деятельности по анамнестической схеме (Методичка кафедры);
4. Ассоциативный эксперимент;
5. Оценка работоспособности методом корректурных проб. (Методичка кафедры)
6. Оценка работоспособности по В. Некрасову («Практикум по анатомии и физиологии человека» под ред. В. С. Рохлова, В. И. Сивоглазова, М., Академия 1999 №104 с.147-148);

### Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\*

1. Определение хронотипа человека.

**Хронотип** — психофизиологическое состояние человека, которое может быть связано с его работоспособностью. В настоящее время считают, что у большинства людей в течение суток наступают два пика работоспособности: с 8 до 12, с 17 до 19 часов, наиболее пассивен человек с 2 до 5 и с 13 до 15 часов. Часто это бывает с типом его темперамента, возрастом, полом. Есть люди, наиболее работоспособные вечером («совы»), рано утром («жаворонки»), люди с невыраженной периодизацией активности («голуби»). Работоспособность человека меняется на протяжении суток, недели, месяца, года. Нарушение ритма может вести к снижению внимания, повышенной утомляемостью, ошибки в работе. Вторник, среда, четверг – дни наибольшей активности, понедельник – самый трудный день.

Среднестатистические колебания работоспособности в течение суток по Зайверту отражена на рисунке, где ось 100% – среднее физиологической работоспособности.

По биологической роли	<i>Сохранительное поведение</i>		
<b>Цель деятельности</b>	1. Обеспечивает поступление пищи и кислорода в организм	2. Обеспечивает выведение продуктов жизнедеятельности из организма	3. Обеспечивает сохранение и продолжение рода
<b>Виды рефлексов</b>	Пищевые; Дыхательные	Мочеиспускания; Дефекации	Копулятивные; Заботы о потомстве

По биологической роли	<i>Оборонительное поведение</i>		
<b>Цель деятельности</b>	1. Обеспечивает Удаление раздражителя	2. Обеспечивает Удаление раздражителя	3. Обеспечивает Уничтожение раздражителя
<b>Виды рефлексов</b>	Сгибательные; Отдергивания; Отступательные	Чихательные; Чесательные; Кашлевой; Рвотные	Наступательные



<b>По биологической роли</b>	<b><i>Ориентировочно-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ</i></b>
<b>Цель деятельности</b>	<b>Обеспечивает знакомство с раздражителем</b>
<b>Виды рефлексов</b>	<b>Ориентировочные рефлексы разной сложности</b>

### **Вопросы к контрольной работе**

1. Какие виды коркового торможения различают?
2. Что такое внешнее и внутреннее торможение?
3. Что такое динамический стереотип? Приведите динамических стереотипов.
4. Что такое эмоция?
5. Каково значение слуха для развития речи?
6. Каковы этапы развития речи Вы можете перечислить?
7. Какими особенностями обладают условные рефлексы?
8. Какими особенностями обладают безусловные рефлексы?
9. Отрицательные условные рефлексы – что это такое?
10. Кто обладает второй сигнальной системой?
11. Опишите основные изменения в тонкой структуре коры больших полушарий старших школьников.
12. Рассмотрите и обоснуйте развитие воображения в соотношении с развитием интеллекта в различных периодах развития.
13. Какие особенности развития рече - мыслительных функций у мальчиков и девочек в возрасте шести – семи лет?
14. Связана ли моторика рук у детей с их готовностью к обучению в школе?
15. Как определить темперамент ребёнка и взрослого человека.
16. Что такое тейпинг – тест и что он отражает.
17. Двигательная (моторная) асимметрия.
18. Сенсорная асимметрия.
19. Критерии оценки функциональной асимметрии.
20. Леворукий ребёнок в школе и дома.
21. Характеристика левополушарного человека.
22. Характеристика правополушарного человека.
23. Особенности обучения и развития леворуких детей.
24. Перечислите основные принципы гигиены нервной системы.
25. Какова зависимость между работоспособностью и утомлением?
26. В каком периоде работоспособности больше всего выражено утомление?
27. Укажите гигиенические нормативы, обоснованные с помощью исследования работоспособности детей и подростков?
28. Что такое гигиеническое содержание урока?
29. Что такое адаптация?
30. Что составляют элементы режима дня?
31. Что такое стадия субкомпенсации?
32. Что такое кривая работоспособности и как её построить
33. Что такое активное торможение?

### Умения, необходимые для получения зачета

1. Определить понятие «высшая нервная деятельность»;
2. Определять индивидуальный профиль асимметрии;
3. Указать компоненты условных и безусловных рефлексов;
4. Составлять режим дня, учитывая гигиену нервной системы в зависимости от возраста ребёнка

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в 2 т. / З.В.Любимова, А.А.Никитина. М.: Издательство Юрайт, 2014. -Т.1. -С.373-406
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия», 2002, С. 221-246; 251-263; 263-268.
3. Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков: Учебное пособие для студентов педагогических вузов небиологических специальностей. Комсомольск - на – Амуре: Изд-во гос. пед. ин-та, 1998.- С. 100-109;

#### Дополнительная:

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.68-84.
2. Дубровинская Н.В. Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской психологии: Учеб. пособие для студ. высш. учебных заведений. – М.: Гуманит. Изд. Центр Владос, 2000.- С.49-55; 61-64.
3. Нормальная физиология: Учебник/ под ред. А.В.Завьялова, В.М.Смирнова.-М.: МЕД-пресс-информ, 2009, С.704-756.
4. Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: Учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия», 2000, 2003- С.257-265; 288-298; 346-365.
5. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.-С.107-152.
6. Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д.Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина, 1988. - С.181-193;
7. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр «Владос», 2003.- Ч. 1. – С. 270-296.

### Тема IX.

#### *Психофизиологические методы оценки внимания и памяти. Школьно-необходимые навыки. Психофизиология организации учебного процесса.*

### МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ:

Знание основных онтогенетических преобразований физиологических основ психики и поведения. Установление основных возрастных изменений в организме ребёнка, выявление последовательности их формирования на примере высших психических функций.

## ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:

Изучить основные положения и особенности высших психических функций человека, путём психофизиологического тестирования с помощью программы программно-компьютерного комплекса «Истоки здоровья».

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТА

Вопросы для устного ответа	Указания для письменного ответа
<p>1. Общие понятия о высших психических функциях человека в онтогенетическом аспекте.</p> <p>2. Особенности внимания на различных этапах онтогенетического развития.</p> <p>3. Особенности и виды памяти на различных этапах онтогенетического развития.</p> <p>4. Память, определение, виды.</p> <p>5. Память и её значение в формировании целостных приспособительных реакций.</p> <p>6. С чего начинается познавательная деятельность человека?</p> <p>7. Что такое ощущение?</p> <p>8. Что такое восприятие?</p> <p>7. Значение скорости зрительно-моторной реакции в зависимости от состояния организма.</p> <p>8. Перечислите функции речи.</p> <p>11. Каковы основные принципы физиологически обоснованного построения педагогического процесса?</p> <p>12. Можно ли утверждать, что у каждого человека все виды памяти развиты одинаково?</p> <p>13. На какие процессы можно подразделить процесс памяти?</p> <p>14. Как отбирается информация для хранения в памяти?</p> <p>15. Могут ли полушария работать изолированно?</p> <p>16. Какова роль слова и речи в процессе адаптации ребёнка?</p>	<p>1. Назовите и охарактеризуйте фазы физиологической адаптации ребёнка к обучению в школе.</p> <p>2. Каковы основные проявления социально-психологической адаптации и их индивидуальные особенности?</p> <p>3. Определение внимания различными методиками.</p> <p>6. Определение понятий внимания и памяти.</p> <p>7. Формирования памяти в развитии человека.</p> <p>8. Роль различных структур мозга в формировании памяти и внимания.</p> <p>9. Нарушения памяти у детей..</p> <p>10. Какие характеристики урока оказывают существенное влияние на функциональное состояние ребёнка?</p> <p>11. Определение скорости зрительно-моторной реакции с помощью программно-компьютерного комплекса «Истоки здоровья»</p> <p>12. В пословице «Повторение-мать учения» речь идет, о каком виде памяти</p> <p>13. Какие виды деятельности должны существовать на уроке и как правильно построить урок, чтобы включались различные виды памяти.</p>

**Задача:** Пожалуйста определите, какой вид памяти задействован в определенной ситуации:

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:**

1. Определение зрительно-моторной реакции с помощью программно-компьютерного комплекса «Истоки здоровья»

2. Смысловая память («Практикум по анатомии и физиологии человека» под ред. В. С. Рохлова, В. И. Сивоглазова, М., : Академия 1999, работа №103, с.146-147;

3. Оценка объема кратковременной памяти («Практикум по анатомии и физиологии человека» под ред. В. С. Рохлова, В. И. Сивоглазова, М., : Академия 1999, №97, с.140) .

## **Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\***

1. Определите свой тип высшей нервной деятельности по анамнестической схеме.

Ответьте на 42 вопроса, характеризующих силу нервных процессов, их уравновешенность и подвижность. По шкале приведенной ниже оцените

### **Показатели силы нервных процессов**

1. В конце каждого занятия не чувствую усталости. Материал усваиваю хорошо как в начале занятия, так и вообще.
2. В конце учебного года занимаюсь с той же активностью и продуктивностью, что и в начале.
3. Сохраняю высокую работоспособность до конца в период экзаменов и зачетов.
4. Быстро восстанавливаю силы после сессии, любой работы.
5. В ситуациях опасности действую смело, легко подавляя излишнее волнение, неуверенность, страх.
6. Склонен к риску, к «острым» ощущениям во время сдачи экзаменов и в других ситуациях, требующих энергичных действий.
7. На собраниях, заседаниях смело высказываю свое мнение, критикую недостатки своих товарищей.
8. Стремлюсь участвовать в общественной работе.
9. Неудачные попытки (при решении задачи, сдаче зачетов и т.д.) мобилизуют меня на достижение поставленной цели.
10. В случае неудачного ответа на экзаменах, получения двойки, незачета настойчиво готовлюсь к пересдаче.
11. Порицания родителей, преподавателей, товарищей (неудовлетворительная оценка, выговор, наказание) оказывают положительное влияние на мое состояние и поведение.
12. Безразличен к насмешкам, шуткам.
13. Легко сосредотачиваюсь и поддерживаю внимание во время умственной работы при помехах (хождение, разговоры).
14. После неприятностей легко успокаиваюсь и сосредотачиваюсь на работе.

### **Показатели уравновешенности нервных процессов**

15. Спокойно делаю трудную и неинтересную работу.
16. Перед экзаменами, выступлениями сохраняю спокойствие.
17. Накануне экзаменов, переезда, путешествия поведение обычное.
18. Хорошо сплю перед серьезными испытаниями (соревнования и др.).
19. Сдерживаю себя, легко и быстро успокаиваюсь
20. В волнующих ситуациях (спор, ссора) владею собой, спокоен.
21. Характерна вспыльчивость и раздражительность по любому поводу.
22. Проявляю сдержанность, самообладание при неожиданном известии.
23. Легко храню в секрете неожиданную новость.
24. Начатую работу всегда довожу до конца.
25. Тщательно готовлюсь к решению сложных вопросов, поручений.
26. Настроение ровное, спокойное.

27. 27. Активность в учебной работе, физической работе проявляются равномерно, без периодических спадов и подъемов.
28. Равномерная плавная речь, сдержанные движения.

#### **Показатели подвижности нервных процессов**

29. Стремлюсь скорее начать выполнение всех учебных и общественных поручений.
30. Спешу, поэтому допускаю много ошибок.
31. К выполнению заданий приступаю сразу, не всегда обдумываю их.
32. Легко изменяю привычки, навыки и легко их приобретаю.
33. Быстро привыкаю к новым людям, к новым условиям жизни.
34. Люблю быть с людьми, легко завожу знакомства.
35. Быстро втягиваюсь в новую работу.
36. Легко перехожу от одной работы к другой.
37. Люблю, когда задания часто сменяются.
38. Легко и быстро засыпаю, просыпаюсь и встаю.
39. Легко переключаюсь от переживания неудач и неприятностей к деятельности.
40. Чувства ярко проявляются в эмоциях, в мимике и негативных реакциях (краснею, бледнею, бросаю в пот, дрожь, ощущаю сухость во рту и т.д.).
41. Часто меняется настроение по любому поводу.
42. Речь и движения быстрые

#### **Вопросы к контрольной работе**

1. Укажите основные внешние и внутренние факторы, влияющие на уровень работоспособности детей и подростков?
2. От каких физиологических процессов в коре головного мозга зависит активное внимание?
3. В чём состоит различие между утомлением и усталостью?
4. Что такое переутомление?
5. Есть ли связь между возрастными группами детей и подростков и их работоспособностью?
6. Что такое режим дня?
7. Какие виды памяти Вы можете назвать?
8. Что является основой памяти?
9. Какие структуры ответственны за формирование памяти ?
10. Что важно учитывать в процессе обучения?
11. Могут ли при различных эмоциональных реакциях изменяться память ?
12. Какова роль потребностной сферы в привлечении внимания?
13. Что такое восприятие?
14. В чём состоит связь внимания и восприятия?
15. Что такое память?
16. Какие основные виды памяти существуют?
17. Какую роль играют основные виды памяти в формировании индивидуального опыта?
18. Какова структурная основа памяти.

#### **Умения, необходимые для получения зачета**

1. Умение правильно трактовать понятие внимания ,памяти.
2. Оценивать внимание, память доступными методиками
3. Уметь выявить школьные трудности, школьные факторы риска.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная:**

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в 2 т. / З.В.Любимова,

А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт,2014.-Т.1.-С.409-446;

2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия»,2002, С.324-343; 349-351; 359-382;399-412.

3. Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учеб.пособие для студ.высш.учебных заведений. – М.: Гуманит. Изд. Центр Владос,2000.- С.49-55;61-64; 104-125.

#### **Дополнительная:**

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.87-110

2.Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: Учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия»,2000,2003- С.257-265;288-298; 346-365.

3. Смирнов В.М., Бudyлина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия»,2003.-С.205-226.

4.Физиология плода и детей / А.С.Батуев, В.Д Глебовский, В. А. Жданов и др. – М.: Медицина ,1988 .- С.181-193;

5. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр « Владос», 2003.- Ч. 1. – С. 276-295.

6. Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию.-4-е изд., испр.-М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта,2004.-С. 322-344; 346-367

### **Тема X.**

#### **Здоровьесберегающая школа. «Школьные болезни» и методы их профилактики. Построение физиологического портрета.**

### **МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ**

Знание основных закономерностей в понятиях «здоровье», «психофизиологическое здоровье» «психическое здоровье». Построение своего физиологического портрета и его анализ.

#### **ОБЩИЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ:**

Изучить путём психофизиологического тестирования с помощью программы программно-компьютерного комплекса «Истоки здоровья» своё психофизиологическое состояние и на основе полученных в течение курса результатов составить необходимые здоровьесберегающие мероприятия.

#### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТА**

<b>Вопросы для устного ответа</b>	<b>Указания для письменного ответа</b>
Что следует понимать под здоровьем человека? Дайте понятие здоровьесберегающих технологий. Как различаются заболевания по характеру их течения?	1. Назначение, содержание и принцип использования «Медицинской карты учащегося». 2.Что такое «Листок здоровья класса»? 3.Почему учителю необходимо знать о состоянии здоровья учащихся?

<p>4. Есть ли связь между возрастными группами детей и подростков и их работоспособностью?</p> <p>5. Что такое режим дня?</p> <p>6. Что такое гигиеническое содержание урока?</p> <p>7. Что такое адаптация?</p> <p>8. Какова и от чего зависят гигиенические требования для составления режима дня?</p> <p>9. Элементы режима дня составляют что?</p> <p>10. Значение периодической комплексной оценки состояния здоровья детей и подростков.</p>	<p>4. По каким четырём критериям оценивается состояние здоровья школьников?</p> <p>5. Что такое ранговая шкала трудности уроков и как ей пользоваться?</p> <p>6. Какие методические приёмы надо применять для предотвращения наступления утомления на уроке?</p> <p>7. Составьте для себя план здоровьесберегающих мероприятий.</p>
--	---

### ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ЗАНЯТИИ:

1. Работа с программы программно-компьютерного комплекса «Истоки здоровья», полученные данные о состоянии своего здоровья по системам занести в «Физиологический портрет».

2. Оценить своё здоровье и предложить необходимые мероприятия для его улучшения.

#### Физиологический портрет

Студент(ка) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
 Факультета \_\_\_\_\_ год \_\_\_\_\_

Основные антропометрические показатели									Общий вывод
Возраст	Пол	Кол-во полных лет	Вес, кг.	ОГК	Поверхность тела	Правая рука, кг-с	Левая рука, кг-с	Становая сила, кг-с	

#### Дыхание

Продолжительность		Частота дыхания		Продолжительность задержки дыхания			Жизненная емкость легких				
Вдоха	Выдоха	В покое	При нагрузке	Гипервентиляция		норма	должная	фактическая	Глубинна дыхания.	О вд.	РО выд.
				до	после						

Буква Д. обозначает дыхание.

### **Кровообращение**

Пульс				Артериальное давление			Общее заключение по состоянию сердечно-
Частота	Ритмичность	Наполняемость	Норма	Систолическое	Диастолическое	Пульсовое	
				Нагрузка			
				До	После		

### **Состояние высшей нервной деятельности**

Данные корректурных проб	Объем кратковременной памяти				Общее заключение о состоянии высшей нервной деятельности
	На буквы	На цифры	Норма для данного возраста	Общий вывод	

**Дополнительные практические работы, выполняемые на занятии или дома:\***

1. Заполните листок здоровья своей группы по данной форме:

*«Листок здоровья класса».*

**Памятка педагогу:**

**Основные школьные факторы, негативно воздействующие на здоровье учащихся**

- \* перегрузка учебных программ, интенсификация учебного процесса;
- \* несовершенство используемых учебных программ и технологий;
- \* авторитарный стиль преподавания;
- \* отсутствие индивидуального подхода к учащимся;
- \* использование преимущественно обучающих технологий в ущерб воспитательным;
- \* недостаток двигательной активности учащихся;
- \* неправильное питание учащихся в школе;
- \* несоблюдение гигиенических требований в организации образовательного процесса;
- \* недостаточное финансирование школы.

(Смирнов Н.К., 2006)

В настоящее время следует обращать внимание на использование мобильных



## Вопросы к контрольной работе

1. Что следует понимать под здоровьем человека?
2. Какие виды здоровья различают?
3. Что такое «Листок здоровья класса»?
4. Как различаются заболевания по характеру их течения?
5. Что такое группа здоровья?
6. Что такое группа по физкультуре?
7. Почему учителю необходимо знать о состоянии здоровья учащихся?
8. В каких двух взаимодополняющих направлениях изучается состояние здоровья детей?
9. Каковы основные принципы физиологически обоснованного построения урока?
10. Как облегчить адаптацию ребёнка к школе?
11. Что такое школьные трудности? Одинаковы ли термины «школьные трудности» и «неуспеваемость»?
12. Какие особенности психофизиологических процессов приводят к «школьным трудностям»?
13. Какие школьные факторы могут быть отнесены к школьным факторам риска?
14. Какие показатели развития когнитивных процессов позволяют прогнозировать «школьные трудности» по различным предметам?

## Умения, необходимые для получения зачета

1. Уметь давать анализ факторов здоровья.
2. Разбираться в понятиях «здоровье – нездоровье – болезнь»;
3. Анализировать свой режим труда и отдыха ;
4. Составлять и разрабатывать правильные коррекционные и здоровьесберегающие мероприятия

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Любимова З.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена в 2 т. / З.В.Любимова, А.А.Никитина.М.: Издательство Юрайт, 2014.-Т.1.-С.409-446;
2. Возрастная физиология (Физиология развития ребёнка) Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.-М.: Издательский центр «Академия», 2002, С.323-412.
3. Дубровинская Н.В.Фарбер Д.А., Безруких М.М. Психофизиология ребёнка: Психофизиологические основы детской валеологии: Учеб.пособие для студ.высш.учебных заведений. – М.: Гуманит. Изд. Центр Владос,2000.- С.105-144.

### Дополнительная:

1. Айзман Р.И., Ширшова В.М. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене: Учебное пособие.- 2-е изд., стереот.- Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004.- С.5-11;111-132.
- 2.Ахутина Т.В., Пылаева Н.М.Преодоление трудностей учения: психологический подход.-СПб.:Питер,2008- 320с;
- 2.Смирнов В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: Учебное пособие.-М.: Издательский центр «Академия»,2000,2003- С.378-384.
- 3.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе.- 2-е изд., испр. и доп. М.; АРКТИ,2006- 320с;

3. Любимова З.В. Маринова К.В., Никитина А.А.Возрастная физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2 ч. – М., Гуманит. Изд. Центр « Владос», 2003.- Ч. 1. – С. 276-295.

#### Темы для самостоятельного изучения

№ п/п	Наименование раздела Дисциплины. Тема	Форма самостоятельной работы	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
1.	Предмет и методы исследования в возрастной анатомии и физиологии.	Подготовка к опросу на практических занятии	Устный опрос
2.	Понятие оценки функциональной и моторной готовности учащихся к поступлению в школу. Методы оценки.	1.Проработать дополнительную учебную и научную литературу 2.Выписать основные термины (гlossарий) и написать краткий конспект	Защита рефератов, устный опрос
3	Понятие конституций. Виды. Оценка. Связь с типом телосложения и общими закономерностями роста и развития детей и подростков	Рефераты с презентациями, подготовка к опросу на практических занятии	Коллоквиум, устный опрос
4	Понятие ассимиляции и диссимиляции в организме ребёнка и подростка различия.	1. Составить рацион суточный рацион питания для учащегося.. 2. Обосновать затраты энергии. 3. Доложить на занятии 4. Выписать новые термины в словарь 5. Подготовит презентацию	Защита рефератов, устный опрос
5.	Кровь. Развитие системы крови. Группы крови	Подготовка к опросу на практическом занятии Реферат с обсуждением	Коллоквиум, устный опрос
6.	Особенности развития структур мозга у ребёнка в различные возрастные периоды	Разбор темы по группам, контроль на практическом занятии	Устный опрос на практическом занятии

7.	Сон, как охранительное торможение	Подготовка к опросу на практическом занятии Реферат с обсуждением	Устный опрос на практическом занятии
8.	Построение своего физиологического портрета по результатам полученным в процессе практических занятий.	Разбор темы по группам, контроль на практическом занятии	Устный опрос

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографическом списке, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студент должен творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета в форме рекомендаций руководителю, схем, анализа научных публикаций по наиболее актуальным проблемам, рефератов и т.д.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работал в аудитории, слушал лекции или изучал материал на практических занятиях, а недостаточно понятые вопросы своевременно проработал на консультациях.

В случае пропуска лекций и практических занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Указанное в плане самостоятельной работы время соответствует именно рабочему с достаточным уровнем напряжения времени.

Общение преподавателя со студентом в процессе обсуждения результатов самостоятельной работы является эффективным и определяющим элементом субъект - субъектной педагогической технологии и позволяет преподавателю получить более полное представление о студенте и его знаниях, чем общение в конце семестра при сдаче зачета по традиционной технологии.

### **Вопросы для самопроверки**

1. Общие понятия о системогенезе и гетерохронии. Системогенез как общая закономерность развития ребёнка в эмбриональном и постнатальном развитии
2. Этапы внутриутробного развития. Влияние внешней и внутренней сред на развивающийся плод. Критические периоды развития ребёнка
3. Значение работ Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина в изучении функций центральной нервной системы. Условные и безусловные рефлексы.
4. Формирование условных рефлексов у детей. Понятие транзиторных рефлексов. Учет этих особенностей в процессе обучения.
5. Понятие о сенсорных системах, (отличия понятий «органы чувств», «анализаторы», сенсорные системы).
6. Учение И.П.Павлова о структуре анализатора. Значение анализаторов для психического развития ребёнка.
7. Учение о лево- и правополушарных людях. Особенности леворукости.
8. Эмоции. Психофизиологический механизм эмоций. Роль эмоций в воспитании и обучении учащихся.
9. Речь, психофизиологические механизмы ее формирования. Сигнальные системы. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем.
10. Возрастные особенности слухового аппарата. Профилактика нарушения слуха у

- учащихся.
11. Проблемы внимания в возрастной физиологии.
  12. Физиология научения.
  13. Особенности обучения леворуких детей.
  14. Биоритмы человека и их взаимодействие с окружающей средой.
  15. Возрастные особенности органов дыхания.
  16. Понятие о здоровье, Режим труда и отдыха учащихся.
  17. Требования к режиму питания и распределению суточной калорийности по приемам пищи.
  18. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей различных возрастов. Особенности строения верхних, средних и нижних дыхательных
  19. Функциональная асимметрия мозга. «Лево – и правополушарный человек». Особенности и различия.

#### **Тематика самостоятельных работ**

1. Цель динамического наблюдения за состоянием здоровья детей и подростков (особенности за наблюдением состояния здоровья учащихся, поступающих в школу с шести лет)
2. Физиологическая сущность процессов утомления у детей и подростков
3. Основные принципы нормирования умственной работы.
4. Методы определения работоспособности у детей и подростков.
5. Кровь, составные элементы крови
6. Резус-фактор, понятие
7. Память и особенности её развития
8. Двигательная (моторная) асимметрия.
9. Сенсорная асимметрия.
10. Критерии оценки функциональной асимметрии.
11. Леворукий ребёнок в школе и дома.
12. Характеристика левополушарного человека.
13. Характеристика правополушарного человека.
14. Особенности обучения и развития леворуких детей.
15. Перечислите основные принципы гигиены нервной системы.

Приложение 1

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) для промежуточного контроля успеваемости**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Оценка физического развития детей и подростков	ОПК-2, ОПК-6, ПК-2	Зачет
2.	Развитие желёз внутренней секреции		
3.	Возрастные особенности развития опорно-двигательного аппарата		
4.	Особенности пищеварения и обмена веществ		
5.	Возрастные особенности кровообращения и дыхания		
6.	Возрастные особенности поведения. Развитие ЦНС.		
7.	Развитие ВНД		

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических, и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<b>знать</b>	
		1. основные закономерности ростовых процессов на различных стадиях онтогенеза	ОПК-2 31
		2. особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции деятельности клеток, тканей, органов в возрастном аспекте;	ОПК-2 32
		3. развитие нервной и сенсорной систем и особенности их развития, анализировать особенности рефлекторной деятельности.	ОПК-2 33

		4. особенности ВНД в возрастном аспекте, отличать типы ВНД человека от темпераментов.	ОПК-2 34
		5. особенности психофизиологического развития учащегося, работоспособности и внимания на основных этапах развития.	ОПК-2 35
		<b>уметь</b>	
		1. определять основные соматометрические (рост, вес, ОГК) и физиометрические (динамометрия, ЖЕЛ, станова́я сила) показатели физического развития	ОПК2 У1
		2 Различать гуморальную и нервную регуляцию	ОПК2 У2
		3.Оценивать функциональное состояние центральной нервной системы	ОПК2 У3
		4. Анализировать особенности типа ВНД и темперамента на определенных возрастных этапах	ОПК2 У4
		5. Работать с различными видами корректурных таблиц	ОПК2 У5
		<b>владеть</b>	
		1.Оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами	ОПК2 В1

		2. Построением профиля физического развития с применением метода сигмальных и центильных отклонений.	ОПК2 В2
		3. расчетом индексов физического развития, оценкой гармоничности	ОПК2 В3
		4. методикой оценки функционального состояния ЦНС.	ОПК2 В4
		5. Работать с различными видами корректурных таблиц	ОПК2 В5
ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся	<b>знать</b>	
		1 Группы здоровья и группы по физкультуре	ОПК6 31
		2. Особенности рассаживания учащихся в классе согласно их здоровью.	ОПК6 32
		3. Особенности обмена веществ и энергии у учащихся различных возрастных групп;	ОПК6 33
		4. Особенности развития учащихся, относящихся к группе риска	ОПК6 34
		5. Состояние «здоровье - нездоровье – болезнь» с оценкой школьной зрелости	ОПК3 35
		<b>уметь</b>	
		1. Анализировать «Паспорт здоровья».	ОПК6 У1
		2. рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья и физкультуры, вести листок здоровья класса	ОПК6 У2

		3. составлять рацион питания школьников с учетом возрастных особенностей.	ОПК6 У3
		4. Выделять детей «группы риска»	ОПК6 У4
		5. оценивать состояние здоровье-нездоровье – «болезнь», а также учащихся с ОВЗ.	ОПК6 У5
		<b>владеть</b>	
		1. анализом «Паспорта здоровья»	ОПК6 В1
		2. распределением учащихся в классе согласно их группам здоровья и группам по физкультуре	ОПК6 В2
		3. составлением рациона питания с помощью таблиц.	ОПК6В3
		4. анкетным методом по оценке состояния здоровья детей	ОПК6 В4
		5. оценкой состояния здоровья, в том числе учащихся с ОВЗ.	ОПК6 В5
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<b>знать</b>	
		1. методики и организацию здоровьеориентированных технологий.	ПК2 31
		2. особенности учащихся с ОВЗ и оценивать уровень их функционального состояния.	ПК2 32
		3. функциональные особенности учащихся и способы их определения.	ПК2 33
		<b>уметь:</b>	



		1. Подбирать здоровьесориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп;	ПК2 У1
		2. Выделять учащихся с ОВЗ и анализировать их функциональное состояние.	ПК2 У2
		3. определять функциональные особенности учащихся	ПК2 У3
		<b>владеть</b>	
		1. методиками оценки состояния здоровья учащихся.	ПК2 В1
		2.. методикой оценки уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ	ПК2 В2
		3. оценкой функциональных особенностей учащихся.	ПК2 В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ( зачёт)		
№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
	<b>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</b>	
1	Предмет и задачи курса « Анатомия, физиология и гигиена ребёнка младшего и дошкольного возраста». Краткие исторические сведения о развитии дисциплины.	ОПК-2 31, ОПК-6 31, 32, 33, У1, У3, В1, В2, В3
2	Организм человека как единое целое. Общая характеристика систем, органов, тканей. Понятие «рост» и «развитие».	ОПК-2 31, 32, 33; 34; 32, 33, У1, У2, У3, В1, В2 ОПК-6 31: 32 У1:У2; ПК-2 31 У1; У3
3	Биогенетические и социогенетические концепции развития. Наследственные особенности. Значение социального анамнеза. Факторы риска.	ОПК-2 31, ОПК-3 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, ПК-2 31; У1; В1
4	Понятие о системогенезе. Системогенез как общая закономерность развития ребенка в	ОПК-2 31; У1; В1; ОПК-6 31; 32; У1; У2; В1; В2 ПК-2331; В1; У1

	эмбриональном и постнатальном периоде развития	
5	Организм как саморегулирующая система. Учение о системогенезе и гетерохронии.	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
6	Характеристика основных возрастных периодов развития ребенка. Основные компоненты развития	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
7	Понятие об акселерации деакселерации физического развития	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
8	Здоровье и физическое развитие ребенка. Основные показатели, характеризующие физическое развитие ребенка, связь со школьной зрелостью.	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
9	Основные факторы, влияющие на развитие ребенка. Критические (сенситивные) периоды развития и их значение для врача и учителя.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-3 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
10	Клетка как основная структурная и функциональная единица многоклеточного организма. Строение, образующие различные системы.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-2 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
11	Системы органов. Структуры, образующие различные системы	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
12	Этапы внутриутробного развития. Влияние внешней и внутренней среды на развивающийся плод. Критические периоды развития ребенка.	ОПК-2 31; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-6 32; У2; В2
13	Оплодотворение. Сроки определения пола. Функции плаценты и ее образование. Стадии и признаки родов.	ОПК-2 31; 3 3; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3
14	Рост и развитие человека. Основные онтогенетические периоды развития человека.	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-2 32; У2; В2
15	Физиология беременности и родов, послеродовой период.	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2;У3; В1; В2; В3 ОПК-3 32; У2; В2
16	Общая характеристика. Изменение в организме женщины при беременности.	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-6 32; У2; В2

17	Рождение ребенка. Изменение в организме ребенка в момент рождения. Влияние наследственных факторов и среды на рост и развитие ребенка.	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
18	Учение о постоянстве внутренней среды организма (К. Бернар). Гомеостазис и определяющие его факторы (У. Кеннон).	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
19	Закономерности роста и развития детского организма после рождения.	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
20	Общие принципы строения нервной системы, ее возрастные особенности развития. Эмбриогенез нервной системы.	ОПК-2 32; 35; У2; У5; В2; В3; В6 ОПК-6 34; 35; У4; У6; В4; ПК-2 31; 33; У1; У3; В1 В3
21	Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Значение нейроглии.	ОПК-2 32; 35; У2; У5; В2; В3; В6 ОПК-6 34; 35; У4; У6; В4; ПК-2 31; 33; У1; У3; В1 В3
22	Общая характеристика строения отделов головного мозга и их функции.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
23	Строение спинного мозга. Схема рефлекторной дуги.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; В4 В5; ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
24	Возрастные особенности развития нервной системы ребенка. Миелинизация нервных путей. Ядерные зоны анализаторов.	ОПК -2 35; В5; В6У5;
25	Значение работ Р. Декарта, И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухомского, П. К. Анохина в изучении функций центральной нервной системы. Условные и безусловные рефлексы.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-6; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
26	Роль эмоций в организации поведения. Развитие высших чувств у детей	ОПК-2 35; ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3
27	Условные и безусловные рефлексы, их значение. Формирование условных рефлексов у детей. Понятие транзиторных рефлексов.	ОПК-2 35; ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;

28	Вегетативная нервная система, ее строение и физиологическое значение в обеспечении гомеостаза.	ОПК-2 35; ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
29	Рефлекторный принципы работы головного мозга. Виды рефлексов.	ОПК-2 35; У5; В5 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
30	Условные рефлексы, их формирование у детей разного возраста. Виды торможения условных рефлексов.	ОПК-2 35; У5; В5 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
31	Учение И. П. Павлова о двух сигнальных системах отражения действительности, их значение для психического развития ребенка. Развитие речи.	ОПК-2 35; У5; В5 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
32	Строение синапса. Передача возбуждения в синапсах. Медиаторы.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
33	Возрастные особенности функций мозга ребенка. Значение биоритмов для воспитания ребенка, при организации режима в дошкольных детских учреждениях.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
34	Чередование труда и отдыха. Их значение для развития детей.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
35	Продолжительность сна в различные возрастные периоды развития ребенка. Представление о механизмах сна.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
36	Учение И. П. Павлова о структуре анализатора. Значение анализаторов для психического развития ребенка	ОПК-2 35; У5; В5 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
37	Понятие о сенсорных системах. Различие понятий органы чувств, анализаторы, сенсорная система.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
38	Строение и значение опорно-двигательного аппарата. Общая характеристика развития костно-мышечной системы в р различные возрастные периоды.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1

39	Строение черепа ребенка в различные возрастные периоды, особенности. Внешние признаки.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
40	Особенности строения позвоночника, образование лордозов и кифозов. Сколиоз и его профилактика.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
41	Плантография. Виды изменения формы стопы. Нормы	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
42	Значение кроветворных органов. Образование красной и белой крови.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
43	Возрастные особенности строения сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сердечной мышцы. Строение сердца ребенка в разные возрастные периоды.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
44	Большой и малый круг кровообращения. Артерии, вены, капилляры: движение крови по сосудам сердца, почек, головного мозга.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
45	Строение органов дыхания. Значение верхних, средних и нижних дыхательных путей.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
46	Значение носового дыхания ребенка. Профилактика заболеваний верхних дыхательных путей	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
47	Механизм дыхательных движений. Плевра, плевральная полость.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
48	Пищевод и желудок, их строение. Особенности на различных возрастных этапах.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
49	Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Роль желчи и панкреатического сока.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1

50	Тонкий и толстый кишечник. Особенности строения, пищеварения в тонком и толстом кишечнике.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
51	Строение печени, поджелудочной железы и их значение для пищеварения	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
52	Строение выделительной системы, ее значение. Развитие желез внутренней секреции.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
53	Общая характеристика и возрастные закономерности функций желез внутренней секреции. Роль гипоталамо-гипофизарной системы.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
54	Возрастной аспект функции желез внутренней секреции. Значение гипофиза для роста и развития ребенка.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
55	Значение гормональной активности щитовидной железы и половых желез для роста и развития ребенка.	ОПК-2 34; 3536; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
56	Значение тимуса в формировании иммунной системы детей.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
57	Механизм образования, удержания и испускания мочи. Выработка условного рефлекса на удержание мочи. Значение недержания мочи в детском возрасте.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
58	Особенности нервно-психического развития ребенка на различных возрастных этапах.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
59	Функциональная асимметрия головного мозга. «Лево- и правополушарный человек». Особенности и различия.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
60	Память, виды памяти, особенности развития у детей	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3

61	Гигиена зрительного и слухового анализаторов. Особенности их строения у детей	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
62	Левшество и леворукость, различия в понятиях	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
63	Обучение леворукого ребенка	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
64	Межполушарная функциональная асимметрия и латеризация функция. Поло-возрастные особенности функциональной асимметрии полушарий.	ОПК-2 34; 35; У4; У5; У6; В4 В5; ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
65	Утомление у детей и педагогический процесс. Динамика суточной работоспособности. Признаки утомления. Профилактика переутомления	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» (Таблица 2.5. рабочей программы дисциплины).

### «зачтено»

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу

излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«не зачтено»**

- оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.