

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

Утверждаю:  
Декан  
физико-математического  
факультета  
Н.Б. Федорова  
«30» августа 2018 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 44.03.01 Педагогическое образование

**Направленность (профиль) подготовки:** Технология

**Форма обучения:** заочная

**Сроки освоения ОПОП:** нормативный (4,5 года)

**Факультет:** физико-математический

**Кафедра:** биологии и методики ее преподавания

**Рязань, 2018 г.**

# **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является овладение обучающимися компетенциями, необходимыми для освоения студентами 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Учебная дисциплина **Б1.В.ОД.3 «Возрастная анатомия и физиология»** относится к вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины).

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

- Общая психология (изучаются параллельно)

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

- Специальная психология и коррекционная педагогика
- Безопасность жизнедеятельности

**2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология», 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные особенности ростовых процессов</li> <li>2. Особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции</li> <li>3. Особенности развития нервной системы.</li> <li>4. Особенности развития ВНД в возрастном аспекте</li> <li>5. Особенности психофизиологического развития ребёнка</li> <li>6. Понятие трудности уроков в зависимости от возраста</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять и составлять основные показатели соматометрические и физиометрические 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</li> <li>5. Работать с различными видами корректурных таблиц</li> <li>6. Оценивать по шкале расписание по шкале трудности</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами</li> <li>2. Построение графика-профиля физического развития</li> <li>3. Методикой оценки функционального состояния ЦНС с помощью теппинг-теста</li> <li>4. Оценки сухожильных рефлексов и типами ВНД</li> <li>5. Работать с различными видами корректурных таблиц</li> <li>6. Основными требованиями составления школьного расписания</li> </ol>
2.	ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Группы здоровья и группы по физкультуре</li> <li>2. Особенности рассаживания учащихся</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать «Листок здоровья класса», вести листок здоровья класса</li> <li>2. Рассаживать учащихся в</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлением «Листка здоровья класса»</li> <li>2. Оценивать номер школьной мебели</li> </ol>

			<p>3. Особенности обмена веществ и энергии у учащихся</p> <p>4. Особенности развития учащихся, относящихся к группе риска</p> <p>5. Состояние «здоровье - нездоровье – болезнь» с оценкой школьной зрелости</p>	<p>классе согласно их групп здоровья</p> <p>3. Составлять рацион питания школьников, рассчитывать обмен веществ и энергии</p> <p>4. Выделять детей «группы риска»</p> <p>5. Оценивать школьную зрелость</p>	<p>3. Составлением рациона питания и расчета обмена веществ в и энергии с помощью таблиц</p> <p>4. Работой с анкетами по оценке гиперактивных детей</p> <p>5. Оценкой готовности к обучению в школе</p>
3.	ПК-2	<p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>1. Организацию здоровьеориентированные технологии учителя.</p> <p>2. Особенности леворуких учащихся и оценивать уровень их функционального состояния с помощью</p> <p>3. Особенности зрительно-моторных реакций у учащихся</p>	<p>1. Подбирать здоровьеориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп</p> <p>2. Выделять леворуких учащихся и анализировать их функциональное состояние и память</p> <p>3. Различать уровень зрительно-моторных реакций у учащихся</p>	<p>1. Оценкой уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ</p> <p>2. Основами оценки методиками оценки леворукости и доминантности полушарий</p> <p>4. Владеть методикой оценки функционального состояния ЦНС.</p> <p>3. Оценкой зрительно-моторной реакции у учащихся различных возрастных групп</p>

## 2.5. Карта компетенции дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
«Возрастная анатомия и физиология»					
Цель		овладение обучающимися компетенциями, необходимыми для освоения студентами 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	Технологии 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	<p><b>Знать</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные особенности ростовых процессов</li> <li>2. Особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции</li> <li>3. Особенности развития нервной системы.</li> <li>4. Особенности развития ВНД в возрастном аспекте</li> <li>5. Особенности психофизиологического развития ребёнка</li> <li>6. Понятие трудности уроков в зависимости от возраста</li> </ol> <p><b>Уметь</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определять и составлять основные показатели соматометрические и физиометрические показатели физического развития</li> <li>2. Различать гуморальную и нервную регуляцию</li> <li>3. Оценивать функциональное</li> </ol>	<p>Проблемная лекция, Электронная презентация, «Резюме темы». Электронные ресурсы РГУ по предмету. Дискуссия. Доклад. Работа в группах.</p>	<p>Коллоквиум, контрольная работа, собеседование, терминологический диктант, тестирование письменное, индивидуальное домашнее задание, защита практических работ, реферат, эссе, зачет</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка соматометрических (рост, вес, ОГК) и физиометрические (динамометрия, ЖЕЛ, станова сила) показателей, с использованием стандартов физического развития.</li> <li>2. Построение графика-профиля физического развития с применение метода сигмальных отклонений и других показателей.</li> <li>3. Оценка сухожильных рефлексов у человека.</li> <li>4. Требованиями к составлению школьного</li> </ol>

		<p>состояние центральной нервной системы</p> <p>4. Анализировать особенности типа ВНД и темперамента</p> <p>5. Работать с различными видами корректурных таблиц</p> <p>6. Оценивать по шкале расписание по шкале трудности <b>Владеть</b></p> <p>1. Оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами</p> <p>2. Построение графика-профиля физического развития</p> <p>3. Методикой оценки функционального состояния ЦНС с помощью теппинг-теста</p> <p>4. Оценки сухожильных рефлексов и типами ВНД</p> <p>5. Работать с различными видами корректурных таблиц</p> <p>6. Основными требованиями составления школьного расписания</p>			<p>расписания и распорядка дня.</p> <p>5. Анализировать работоспособность.</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>1.С помощью метода индексов оценивать физическое развитие, гармоничность</p> <p>2. Оценивать функциональное состояния с помощью соответствующих методик.</p> <p>3. Оценка сенсорных показателей у детей и подростков.</p> <p>4. Составление глоссария по теме</p>
ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся	<p><b>Знать</b></p> <p>1 Группы здоровья и группы по физкультуре</p> <p>2. Особенности рассаживания учащихся</p> <p>3. Особенности обмена веществ и энергии у учащихся</p> <p>4. Особенности развития учащихся, относящихся к группе риска</p> <p>5. Состояние «здоровье - нездоровье – болезнь» с оценкой школьной зрелости</p> <p><b>Уметь</b></p>	<p>Проблемная лекция.</p> <p>Электронная презентация, «Резюме темы».</p> <p>Электронный реферат-презентация, Дискуссия, «Ошибки в тексте», «Пересечение</p>	<p>Коллоквиум, контрольная работа, собеседование, терминологический диктант, тестирование письменное, индивидуальное домашнее задание, защита практических работ, реферат, эссе, зачет</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>1. Анализ «Листка здоровья класса»</p> <p>2. Рассаживание учащихся в классе согласно их группы 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</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать «Листок здоровья класса», вести листок здоровья класса</li> <li>2. Рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья</li> <li>3. Составлять рацион питания школьников, рассчитывать обмен веществ и энергии</li> <li>4. Выделять детей «группы риска»</li> <li>5. Оценивать школьную зрелость</li> </ol> <p><b>Владеть</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлением «Листка здоровья класса»</li> <li>2. Оценивать номер школьной мебели</li> <li>3. Составлением рациона питания и расчета обмена веществ и энергии с помощью таблиц</li> <li>4. Работой с анкетами по оценке гиперактивных детей</li> <li>5. Оценкой готовности к обучению в школе</li> </ol>	<p>тем», «Тихий опрос», «Своя опора»</p>		<p>анкетами по оценке гиперактивных детей;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Оценка готовности к обучению в школе детей с ОВЗ.</li> </ol>
ПК-2	<p>способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p><b>Знать</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организацию здоровьесориентированные технологии учителя.</li> <li>2. Особенности леворуких учащихся и оценивать уровень их функционального состояния с помощью</li> <li>3. Особенности зрительно-моторных реакций у учащихся</li> </ol> <p><b>Уметь</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбирать здоровьесориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп</li> <li>2. Выделять леворуких учащихся и</li> </ol>	<p>Проблемная лекция. Электронная презентация, «Резюме темы». Электронный реферат-презентация, Дискуссия, «Ошибки в тексте», «Пересечение тем», «Тихий опрос».</p>	<p>Коллоквиум, контрольная работа, собеседование, терминологический диктант, тестирование письменное, индивидуальное домашнее задание, защита практических работ, реферат, эссе, зачет</p>	<p><u>Пороговый:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка леворукости и доминантности полушарий;</li> <li>2. Владеть методикой оценки уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ</li> </ol> <p><u>Повышенный:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка зрительно-моторной реакции у учащихся различных возрастных групп.</li> </ol>

		<p>анализировать их функциональное состояние и память</p> <p>3. Различать уровень зрительно-моторных реакций у учащихся</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>1. Оценкой уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ.</p> <p>2. Основами оценки методиками оценки леворукости и доминантности полушарий</p> <p>4. Владеть методикой оценки функционального состояния ЦНС.</p> <p>3. Оценкой зрительно-моторной реакции у учащихся различных возрастных групп</p>			<p>2. Индивидуальное сообщение по теме.</p>
--	--	--	--	--	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		№ 1 часов
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
В том числе		
<i>СРС в семестре</i>		
Курсовая работа	КП	
	КР	
<b>Другие виды СРС</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
Подготовка к индивидуальному собеседованию.	15	15
Защита практических работ	10	10
Подготовка к тестированию	9	9
Подготовка к контрольной работе.	12	12
Подготовка к защите рефератов.	14	14
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературой	9	9
Работа со справочной литературой	8	8
Подготовка презентацией	5	5
Эссе	5	5
Терминологический диктант	5	5
Работа по освоению глоссария предмета	2	2
<i>СРС в период сессии</i>		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	4
	экзамен (Э)	
<b>ИТОГО:</b> <b>общая трудоемкость</b>	часов	<b>108</b>
	зач. ед.	<b>3</b>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	<b>Возрастная анатомия и физиология</b>	
	1.1	<b>Введение в возрастную физиологию</b>	<p>Предмет, методики, задачи и содержание курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Краткие исторические сведения о развитии дисциплины.</p> <p>Организм как единое целое. Периоды развития организма. Понятие паспортного и биологического возрастов. Общие закономерности роста и развития организма. Системогенез. Гетерохрония. Особенности детского и подросткового возраста. Понятие «развитие» ребёнка. Компоненты развития: рост, дифференцировка тканей и органов, изменение внешних и внутренних структур организма. Рост – как основной интегральный показатель физического развития.</p> <p>Основы периодизации развития детского организма. Исторический характер возрастной периодизации. Критерии возрастных этапов развития. Различные классификации периодизаций детского возраста.</p> <p>Биологический и календарный (хронологический) возраст. Акселерация и деакселерация роста и развития организма ребёнка. Значение, определение, критерии биологического возраста.</p> <p>Подростковый возраст как особый период физического и полового созревания. Различия в созревании мальчиков и девочек. Понятие «тинэйджер». Юность с точки зрения антропологии и биологии.</p> <p>Рост и развитие и их связь с объективно существующими законами биологических систем и организма в целом; генетическая обусловленность роста и развития; влияние среды: закон прогрессивного дифференцирования (И.И. Шмальгаузен); обусловленность роста и развития полом ребёнка (половой диморфизм).</p> <p>Учение П.К. Анохина о гетерохронии и системогенезе. Сложность структур</p>

			<p>функциональных систем. Законы асимметрии, чередований, пропорций и их значение.</p> <p>Охрана здоровья подрастающего поколения в России в конце XIX- начале XXI веков. Возрастная анатомия, физиология, как практическая отрасль биологии, психологии, педагогики и её основное значение на современном этапе.</p> <p>Краткие исторические сведения изучения в возрастном аспекте анатомии и физиологии. Гигиена воспитания XVI-XVIII в.в. Истоки анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: народная медицина и первые научно-популярные работы по вопросам воспитания детей (И.И. Бецкой) и первые русские профессора-энциклопедисты (С.Г.Зыбелин, Н.М. Амбодик и др.). Значение возрастной анатомии, физиологии и гигиены для развития и воспитания детей.</p> <p>Этапы развития школьно-санитарного надзора в Рязанской губернии в период земских реформ (1864-1905).</p> <p>Основные задачи возрастной анатомии и физиологии (изучение возрастных закономерностей становления и функций органов и систем, определение критических периодов развития, разработка и внедрение методов, обеспечивающих оптимальное развитие организма)</p> <p>Основные методики, применяемые в возрастной физиологии.</p>
1	2	<p><b>Частная возрастная физиология</b></p>	<p>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. Значение правильной осанки.</p> <p>Значение опорно-двигательного аппарата. Система органов движения в детском и подростковом возрасте - кости, мышцы, связки, суставы. Характеристика органов движения. Роль скелета в защите органов и тканей, и участие в обмене веществ (водно-солевой обмен).</p> <p>Развитие во внутриутробном и внеутробном периодах. Обеспечение роста плода и деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Изменение структуры и функции после рождения.</p> <p>Особенности развития скелета. Формы и соединения костей. Строение позвоночного столба, черепа (форма, величина, роднички, швы). Особенности в детском возрасте. Возрастные изменения грудной клетки Стопа, формы стопы. Возрастные особенности строения верхних и</p>

нижних конечностей. Плоскостопие, его профилактика. Мышечная система, особенности развития. Гетерохрония развития мышечной системы. Гладкие и поперечно-полосатые мышцы. Сократимость, как основное свойство мышц. Утомляемость мышц.

**Возрастные особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем детей и подростков.**

- Кровь как компонент внутренней среды организма. Состав крови на различных этапах развития организма. Составные части крови: плазма, форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Плазма крови, её состав и значение. Форменные элементы крови, их образование и значение. Фа

- Возрастная физиология сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Возрастные особенности строения сердца ребёнка и подростка и коронарного кровообращения. Физиологические особенности сердечной мышцы. Ритм сердечной деятельности в различные возрастные периоды. Возрастные изменения сердца. Особенности малого и большого кругов кровообращения на различных возрастных этапах Типы кровеносных сосудов.

- Сердечный цикл и его регуляция. Понятие «систола», «диастола», «пауза». Особенности сокращений сердца у плода и новорожденных. Систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений в различные возрастные периоды. Механизм непрерывного движения крови по сосудам. Гуморальная и нервная регуляции кровообращения. Пульс. Кровяное давление (артериальное, венозное) его особенности в детском возрасте.

- Развитие органов дыхания на различных возрастных этапах. Значение защитного лимфоидного кольца глотки (железы купола глотки, корня языка, зева); особенности строения и значение в детском возрасте. Особенности развития и строение бронхов, трахеи, лёгких у детей. Плевра, особенности строения в детском возрасте. Особенности дыхания в пре- и постнатальном периодах. Дыхание плода. Особенности дыхательных движений плода и их значение. Дыхание новорожденного. Причина первого вдоха. Дыхательный объем первого вдоха и его значение. Механизм первого вдоха новорожденного. Значение сурфактанта при первом вдохе.

Механизмы дыхания. Особенности центральной

			<p>интеграции дыхательных движений. Акты вдоха и выдоха. Значение дыхательных мышц в акте дыхания. Жизненная емкость лёгких, частота и глубина дыхания. Газообмен в лёгких, в тканях. Типы дыхания в различные возрастные периоды. Особенности дыхания новорожденного (диафрагмальный тип). Связь типа дыхания с началом хождения (грудное, грудобрюшное). Половые различия дыхания (грудной и брюшной типы).</p>
1	3	<p><b>Интеграция физиологических функций в возрастном аспекте.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Возрастные особенности поведения детей и подростков. Формирование поведения в онтогенезе (безусловные и условные рефлексы). Закономерности образования условных рефлексов и их классификация. Приобретённые формы поведения (условный рефлекс). Отрицательные условные рефлексы и виды коркового торможения.</li> <li>- Значение работ Р. Декарта, И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в изучении функций центральной нервной системы</li> <li>- Типы онтогенеза: переход от автоматизированных реакций к целенаправленной деятельности. Зрелорождающиеся и незрелорождающиеся. Формирование пищевого поведения. Взаимодействие матери и ребёнка.</li> <li>- Системогенез и теория диссолюции. Диссолюция – теория, основанная на законе рекапитуляции: многие поведенческие акты закладываются уже в эмбриональном периоде, но достигают полного развития в разные периоды постнатального онтогенеза. Закон рекапитуляции.</li> <li>- Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении функции коры головного мозга. Учение о высшей нервной деятельности. Методы изучения высшей нервной деятельности. Компоненты ВНД. Условные и безусловные рефлексы, их различия и значение. Выработка условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов и их особенности в детском и подростковом возрасте.</li> <li>- Возрастные периоды. Пластичность как одна из отличительных черт типов высшей нервной деятельности ребёнка, обеспечивающая адаптацию к изменений внешней среды. Пластичность типов как важнейшая способность, лежащая в основе воспитания, тренировки и перевоспитания характера человека.</li> <li>- Период новорожденности: эмоциональные реакции, перцептивные и двигательные возможности, безусловные рефлексы и инстинкты.</li> </ul>

			<p>Психофизиологические характеристики процессов созревания в младенческом возрасте. Основные направления психомоторного и психосенсорного развития младенца. Комплексы оживления, общения и эмоционального развития младенца.</p> <p><b>Возрастная анатомия, физиология и гигиена нервной системы. Эмбриогенез и онтогенез нервной системы. Общие принципы строения. Учение о постоянстве внутренней среды организма (К. Бернар). Гомеостазис и определяющие его факторы (У.Кеннон)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общие принципы строения нервной системы. Центральная нервная система (головной и спинной мозг), соматическая и вегетативная нервные системы. Нейрон - основная структурная и функциональная единица нервной системы. Аксон и дендриты. Понятие нерва. Строение и свойства нервного волокна. Значение миелина. Виды, типы синаптических связей. Понятие транзиттеров, медиаторов, модуляторов. Значение медиатора для передачи нервного импульса в синапсах. Проведение и передача возбуждения. Значение синапсов.</li> <li>- Основные функции центральной нервной системы в свете теории функциональных систем (П.К. Анохин, 1932). Онтогенетическое развитие нервной системы как процесс неравномерного морфологического и функционального развития (созревания) комплекса центральных и периферических нервных образований, и связанных с ними рабочих аппаратов, объединенных для выполнения одной специализированной функции.</li> <li>- Рефлекторная деятельность центральной нервной системы плода и новорожденного. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стадии развития ориентировочного рефлекса: <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Прimitивной диффузии двигательной реакции с задержкой дыхания;</li> <li>2). Смешанной реакции, имеющей склонность к торможению общей двигательной активности;</li> <li>3). Типичной ориентировочно-исследовательской реакции (сторожевой рефлекс) с наличием вегетативных и исследовательских компонентов.</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>- Концепция К. Бернара (1813-1878) о постоянстве внутренней среды организма. Три формы жизни – латентная, осциллирующая, постоянная или свободная жизнь.(1857).</li> <li>- Концепция Уолтера Кеннона (1871- 1945) о гомеостазисе. Два основных механизма регуляции</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>внутренней среды организма: нервная и гуморальная (1929).</p> <p>- Принципы кибернетики (схема кибернетической системы), концепция поддержания гомеостаза. Понятие прямой и обратной связей.</p> <p><b>Высшая нервная деятельность (ВНД), её становление в процессе развития детей и подростков. Возрастные и типологические особенности ВНД. Типы ВНД детей и подростков. Понятие об органах чувств, анализаторах, сенсорных системах</b></p> <p>- Характеристика основных типов высшей нервной деятельности животных и человека. Критерии И.П. Павлова для типологических свойств нервной системы (сила процессов возбуждения и торможения, их уравновешенность, подвижность). Основные типы высшей нервной деятельности животных и человека. Типы высшей нервной деятельности (И.П. Павлов) и соотношение их с учением о темпераментах (Гиппократ).</p> <p>- Характеристика специальных типов темпераментов детей и подростков (Н.Н. Красногорский): 1) оптимально-возбудимый, уравновешенный, быстрый тип; 2).оптимально-возбудимый, уравновешенный, медленный тип; 3).сильный, повышено-возбудимый, медленный тип; 4).безудержный, неуравновешенный тип; 5). слабый, пониженно-возбудимый.</p> <p>- Общие проявления темперамента у детей. Характеристика детей с разными типами темпераментов. Типологические варианты личности детей, их характеристика (гармоничный тип, конформный тип, доминирующий тип, чувствительный тип, тревожный тип, интравертированный тип).</p> <p>- Этапы развития познавательной способности ребёнка, значение слова в его формировании. Основные периоды (начальный период –1,5-2 года, период сенсомоторной активности; второй период –2-7 лет, связан с использованием сенсорных систем мышления; третий –7-11 лет – развитие словесного мышления; четвертый – 11- 17 лет – формирование абстрактного мышления.</p> <p>- Особенности высшей нервной деятельности подростков. Половые различия. Основные положения по формированию типологических особенностей. ВНД детей и подростков, при воспитании в условиях забот, чрезмерно суровых и</p>
--	--	--	--

			<p>холодных условиях. Рациональный способ воспитания. Роль генотипа и внешней в среды формировании личности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общее строение анализатора: периферическая, проводниковая и центральная части. Рецепторы, как периферическая часть анализаторов. Современное учение о сенсорных системах.</li> <li>- Общее строение зрительной и слуховой сенсорной системы. Особенности их развития у детей и подростков. Особенности развития в различные возрастные периоды, их значение для развития речевой и психической деятельности.</li> <li>- Значение зрительной сенсорной системы и особенности развития. Особенности строения глазного яблока. Оптическая система глаза. Аккомодация. Рефракция глаза. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Цветовосприятие. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Значение зрения для развития речи.</li> <li>- Значение слуховой сенсорной системы и особенности развития. Анатомические особенности в различные возрастные периоды. Возрастные особенности слухового и вестибулярного анализаторов.</li> <li>- Основные формы и этапы развития речи.</li> <li>- Гигиена зрительной и слуховой сенсорной системы. Значение гигиены занятий в детском саду и школе, с учётом возрастных анатомо-физиологических особенностей сенсорных систем.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Психофизиология организации учебного процесса. Особенности развития в раннем онтогенезе</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Паранатальная психофизиология – новое направление, описывающее взаимодействие мозговых и психических процессов в различные периоды пре-, интра - постнатального онтогенеза. Особенности развития человека в раннем онтогенезе.</li> <li>- Беременность, её распознавание. Сомнительные и вероятные признаки беременности. Фазы беременности. Функциональные изменения в организме беременной женщины. Плацента, функции, виды. Роды, стадии родов.</li> <li>- Влияние функционального состояния матери на</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>развитие плода. Психофизиологическая готовность к материнству. Перинатальный период развития. Возможности сенсорного развития во внутриутробном периоде.</p> <p>- Морфофункциональные изменения в центральной нервной системе в постнатальный период. Критические периоды постнатального развития. Физиологические обоснования наличия критических периодов.</p> <p>- Рано- и поздносозревающие мальчики и девочки. Особенности профессиональной ориентации подростков. Медико-физиологические и медико-педагогические аспекты.</p> <p>- Функциональная асимметрия. «Право-» и «левополушарный» человек. Специфика психофизиологических функций. Созревание гипоталамо-гипофизарной системы. Различия мозга мальчиков и девочек.</p> <p>- Понятие школьных трудностей и их причины. Лево- и праворукие дети. Тревожные дети. Дети с гиперактивностью (минимальная мозговая дисфункция). Медико-гигиенические и возрастные аспекты школьной неуспеваемости.</p> <p>- Особенности развития леворуких детей.</p> <p>- Особенности развития и обучения детей с ОВЗ.</p>
--	--	--	--

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

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего
1	1	<b>Введение в анатомию и физиологию детей и подростков</b>					
	1.1	Основы периодизации детского организма. Исторический характер возрастной периодизации. Критерии возрастных этапов развития. Различные классификации. Современная классификация возрастных периодов (этапов). Особенности характеристики возрастных периодов.				7	7
	1.2	Оценка физического развития детей и подростков.			2	8	10

	Физическое развитие детей и подростков как показатель здоровья. Формирование правильной осанки. Основные принципы закаливания. Функциональная готовность к поступлению в школу					
1.3	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.				12	12
<b>ИТОГО ЗА РАЗДЕЛ 1</b>				<b>2</b>	<b>27</b>	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>Частная возрастная физиология</b>					
2.1	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Особенности развития и основные функции опорно-двигательного аппарата. Типы конституций. Определение формы стопы (плантография). Значение профилактики плоскостопия.				8	8
2.2	Особенности пищеварения. Обмен веществ и энергии у детей и подростков. Роль рационального питания. Основные принципы рационального питания. Терморегуляция в возрастном аспекте	2			10	12
2.3	Возрастные особенности кровообращения у детей и подростков.	2			12	18
2.4	Возрастные особенности дыхания у детей и подростков. Типы дыхания в различные возрастные периоды. Особенности дыхания новорожденного. Связь типа			2	20	22

	дыхания с началом хождения (грудное, грудобрюшное). Изменения типа дыхания в связи с развитием мышц плечевого пояса. Половые различия дыхания (грудной и брюшной типы)					
	<b>ИТОГО ЗА РАЗДЕЛ 2</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>50</b>	<b>56</b>
3	<b>Интеграция физиологических функций в возрастном аспекте</b>					
3.1	Возрастные особенности поведения детей и подростков. Формирование поведения в онтогенезе (безусловные и условные рефлексы). Закономерности образования условных рефлексов и их классификация. Приобретённые формы поведения (условный рефлекс). Отрицательные условные рефлексы и виды коркового торможения.				7	7
3.2	Возрастная анатомия, физиология и гигиена нервной системы. Эмбриогенез и онтогенез нервной системы. Общие принципы строения. Учение о постоянстве внутренней среды организма (К.Бернар). Гомеостазис и определяющие его факторы (У.Кеннон)				3	3
3.3	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.				3	3

	3.4	Психофизиология организации учебного процесса. Особенности развития человека в раннем онтогенезе			2	6	8
		<b>ИТОГО ЗА РАЗДЕЛ 3</b>			<b>2</b>	<b>17</b>	<b>19</b>
		<b>Зачет</b>					<b>4</b>
		<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>94</b>	<b>108</b>

### **2.3 Лабораторный практикум**

*Лабораторный практикум не предусмотрен*

### **2.4 Примерная тематика курсовых работ**

*Курсовые работы не предусмотрены.*

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды самостоятельной работы студентов

№ курса	№ раздела	Наименование раздела дисциплины по выбору	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	1	<b>Введение в возрастную физиологию</b>	• Подготовка к индивидуальному собеседованию.	6
			• Защита практических работ	4
			• Подготовка к контрольной работе.	6
			• Подготовка к тестированию	6
			• Подготовка к защите рефератов.	5
	2	<b>Частная возрастная физиология</b>	• Подготовка к индивидуальному собеседованию.	6
			• Защита практических работ	6
			• Подготовка к контрольной работе.	6
			• Подготовка к защите рефератов.	6
3	<b>Интеграция физиологических функций организма в возрастном аспекте</b>	• Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературой	6	
		• Работа со справочной литературой	5	
		• Подготовка презентацией	5	
		• Эссе	5	
		• Терминологический диктант	5	
3	<b>Интеграция физиологических функций организма в возрастном аспекте</b>	• Подготовка к индивидуальному собеседованию	3	
		• Подготовка к тестированию.	3	
		• Подготовка к защите рефератов	3	
		• Работа со справочными материалами	3	
		• Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	3	
		• Работа по освоению глоссария предмета	2	
<b>ИТОГО</b>				<b>94</b>

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

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной литературой; итогом работы являются конспект, схема, таблица. На самостоятельное изучение в соответствии с тематикой лекций выносятся следующие вопросы:

Вклад российских и зарубежных учёных в развитие Возрастной анатомии, педиатрии, физиологии в становление и развитие физиологии науки.

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.

Подростковый возраст как период физического и полового созревания, его особенности. Различия в созревании мальчиков и девочек. Современные взгляды на подростковый возраст. Понятие тинэйджер. Позитивное и негативное отношение к подросткам. Юность с точки зрения антропологии и биологии.

Учение П.К.Анохина о гетерохронии и системогенезе. Сложность структур функциональных систем. Системогенез как общая закономерность развития ребёнка в эмбриональном и постнатальном развитии. Влияние наследственности и внешней среды на развитие ребёнка. Законы асимметрии, чередований, пропорций и их значение.

Кровь как компонент внутренней среды организма. Состав крови на различных этапах развития организма. Составные части крови: плазма, форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Плазма крови, её состав и значение. Форменные элементы крови, их образование и значение. Фа

Механизмы дыхания. Особенности центральной интеграции дыхательных движений. Акты вдоха и выдоха. Значение дыхательных мышц в акте дыхания. Жизненная емкость лёгких, частота и глубина дыхания. Газообмен в лёгких, в тканях.

Период новорожденности: эмоциональные реакции, перцептивные и двигательные возможности, безусловные рефлексы и инстинкты. Психофизиологические характеристики процессов созревания в младенческом возрасте. Основные направления психомоторного и психосенсорного развития младенца. Комплексы оживления, общения и эмоционального развития младенца.

Концепция К. Бернара (1813-1878) о постоянстве внутренней среды организма. Три формы жизни – латентная, осциллирующая, постоянная или свободная жизнь.(1857).

Концепция Уолтера Кеннона (1871- 1945) о гомеостазисе. Два основных механизма регуляции внутренней среды организма. Механизма нервной и гуморальной регуляции( 1929).

Принципы кибернетики (схема кибернетической системы), концепция поддержания гомеостаза. Понятие прямой и обратной связей.

Особенности высшей нервной деятельности подростков. Половые различия. Основные положения по формированию типологических особенностей. ВНД детей и подростков, при воспитании в условиях забот, чрезмерно суровых и холодных условиях. Рациональный способ воспитания. Роль генотипа и внешней среды в формировании личности

Паранатальная психофизиология – новое направление, описывающее взаимодействие мозговых и психических процессов в различные периоды пре-, интра - постнатального онтогенеза. Особенности развития человека в раннем онтогенезе.

### **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.Иммунитет, 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 не используется.*

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

##### 5.1. Основная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Белова, О. А. Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста [Электронный ресурс] : [курс лекций] / О. А. Белова, Н. А. Плотникова; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2014. - Режим доступа: <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: 15.06.2018)	1,2,3	1	ЭИОС РГУ	1
2.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 447 с. - (Бакалавр. Академический курс). - 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: 25.06.2018)	1,2,3	1	ЭБС	1
3.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2: Опорно-двигательная и висцеральные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 372 с. - (Бакалавр. Академический курс). - 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: 25.06.2018)	1,2,3	1	ЭБС	1

##### 5.2. Дополнительная литература

п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется	Курс	Количество экземпляров
-----	--	--------------	------	------------------------

		при изучени и раздело в		в биб лио теке	на кафедре
	2	3	4	5	6
1.	Айзман, Р. И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Р. И. Айзман, Н. Ф. Лысова, Я. Л. Завьялова. - Москва : КноРус, 2017. - 404 с. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 402-403. - Рек. УМО. - Режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/920472/view">https://www.book.ru/book/920472/view</a> (дата обращения: 28.06.2018).	1,2,3	1	ЭБС	
2.	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) [Текст] : монография / О. А. Белова; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2006. - 153 с.	1	1	7	3
3.	Белова, О. А. Русская медицина в работах "Общества Рязанских врачей", (1874-1908) [Текст] : [монография] / О. А. Белова, А. Ф. Белов; Российский ун-т дружбы народов. - Москва : РУДН, 2012. - 151 с. : ил.	1,2,3	1	7	4
4.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебник для академического бакалавриата: [в 2 т.]. Т. 1 : Организм человека, его регуляторные и интегративные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 447 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Доп. УМО.	1,2,3	1	7	
5.	Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебник для академического бакалавриата: [в 2 т.]. Т. 2 : Опорно-двигательная и висцеральные системы / З. В. Любимова, А. А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 373 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Доп. УМО.	1,2,3	1	7	
6.	Назарова, Е. Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст] : учебник / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 256 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 249.	1,2,3	1	7	

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

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 28.06.2018).
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный

(дата обращения: 15.06.2018).

3. 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: 15.06.2018.)
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).
5. сайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 25.06.2018)
6. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 08.07.2018).
7. 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: 15.06.2018).

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

Белова, О. А. Болонский процесс: модульная система обучения, комплексная программа по возрастной анатомии и физиологии [Электронный ресурс] /О. А. Белова. – Рязань: РГУ, 2010. – Режим доступа: [http://www.rsu.edu.ru/wordpress/wp-content/uploads/e-learning/Belova\\_Anatomy/](http://www.rsu.edu.ru/wordpress/wp-content/uploads/e-learning/Belova_Anatomy/) (дата обращения: 15.06.2018).

#### 4. 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	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.
Практическая работа	Методические указания по выполнению практических работ (см. в разделе 11 данной программы). Во время подготовки материалов к практическим занятиям необходимо проработать конспекты лекций и рекомендуемые

	учебно-методические пособия. При появлении непонятных моментов в теме, записать вопросы для уяснения их на предстоящем занятии.
Контрольная работа/индивидуальные задания	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.
Реферат	<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.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

1. Использование слайд-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:**

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.2015 г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security(договор №14/03/2018-0142 от

30/03/2018 г.);

3. Офисное приложение LibereOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
- 8 .Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО).

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине 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 УЧЕБНОЙ 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 особенности ростовых процессов	ОПК-2 31
		2. Особенности развития и функционирования основных механизмов регуляции	ОПК-2 32
		3. Особенности развития нервной системы.	ОПК-2 33
		4. Особенности развития ВНД в возрастном аспекте	ОПК-2 34
		5. Особенности психофизиологического развития ребёнка	ОПК-2 35
		6. Понятие трудности уроков в зависимости от возраста	ОПК-2 36
		<b>уметь</b>	
		1. Определять и составлять основные показатели соматометрические и физиометрические 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	ОПК2 У4
		5. Работать с различными видами корректурных таблиц	ОПК2 У5
		6. оценивать по шкале расписание по шкале трудности	ОПК2 У6
		<b>владеть</b>	
		1. Оценкой соматометрических и физиометрических показателей, пользоваться стандартами	ОПК2 В1
		2. Построение графика-профиля физического развития	ОПК2 В2
		3. Методикой оценки функционального состояния ЦНС с помощью теппинг-теста	ОПК2 В3

		4. Оценки сухожильных рефлексов и типами ВНД	ОПК2 В4
		5. Работать с различными видами корректурных таблиц	ОПК2 В5
		6. Основными требованиями составления школьного расписания	ОПК2 В6
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	ОПК6 32
		3. Особенности обмена веществ и энергии у учащихся	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 «Листок здоровья класса», вести листок здоровья класса	ОПК6 У1
		2. Рассаживать учащихся в классе согласно их групп здоровья	ОПК6 У2
		3. Составлять рацион питания школьников, рассчитывать обмен веществ и энергии	ОПК6 У3
		4. Выделять детей «группы риска	ОПК6 У4
		5. Оценивать школьную зрелость	ОПК6 У5
		<b>владеть</b>	
		1. Составлением «Листка здоровья класса»	ОПК6 В1
		2. Оценивать номер школьной мебели	ОПК6 В2
		3. Составлением рациона питания и расчета обмена веществ в и энергии с помощью таблиц	ОПК6 В3
		4. Работой с анкетами по оценке гиперактивных детей	ОПК6 В4
5. Оценкой готовности к обучению в школе	ОПК6 В5		
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<b>знать</b>	
		1. Организацию здоровьеориентированные технологии учителя	ПК2 31
		2. Особенности леворуких учащихся и оценивать уровень их функционального состояния с помощью	ПК2 32
		3. Особенности зрительно-моторных реакций у учащихся	ПК2 33
		<b>уметь:</b>	

		1. Подбирать здоровьеориентированные технологии для учащихся различных возрастных групп;	ПК2 У1
		2. Выделять леворуких учащихся и анализировать их функциональное состояние и память	ПК2 У2
		3. Различать уровень зрительно- моторных реакций у учащихся	ПК2 У3
		<b>владеть</b>	
		1.Оценкой уровня здоровья и составлением индивидуальных оздоровительных, профилактических программ	ПК2 В1
		2..Основами оценки методиками оценки леворукости и доминантности полушарий	ПК2 В2
		3. Оценкой зрительно-моторной реакции у учащихся различных возрастных групп	ПК2 В3

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
	<b>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</b>	
1	Предмет и методы исследования в возрастной анатомии и физиологии.	ОПК-2 31, ОПК-6 31, 32, 33, У1, У3, В1, В2, В3
2	Соматометрические, соматоскопические, физиометрические показатели, построение графика-профиля физического развития. Оценка физического развития различными методиками	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	Паспортного возраст, с группы здоровья и группами по физкультуре. Стадии полового созревания	ОПК-2 31, ОПК-3 31, 32, У1, У2, У3, В1, В2, ПК-2 31; У1; В1
4	Опорно-двигательный аппарат. Оценка методом плантографии.	ОПК-2 31; У1; В1; ОПК-6 31; 32; У1; У2; В1; В2 ПК-2331; В1; У1
5	Скелет, особенности развития.	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
6	Мышцы. Строение, развитие. Оценка силы мышц методом динамометрии	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
7	Осанка, изгибы позвоночника. С помощью какой методики можно оценить состояние осанки ребёнка	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
8	Плоскостопие. Методика оценки сводов стопы. Особенности	ОПК-2 32У2; В2 ОПК-6 31; 32; В1; В2
9	Обмен веществ и энергии. Особенности у детей. Оцените с помощью таблиц Гарриса и Бенедикта	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-3 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
10	Пищеварительная система, строение, особенности развития	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-2 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
11	Терморегуляция, особенности развития у детей.	ОПК-2 31 У2; В2 ОПК-6 33У3; В3 ПК-2 31; У1; В1
12	Развитие система дыхания ребёнка. Как оценить объём лёгких с помощью спирометрии?	ОПК-2 31; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-6 32; У2; В2
13	Жизненные объёмы лёгких. Строение лёгких	ОПК-2 31; 3 3; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3
14	Сердце, фазы работы сердца. Методики оценки	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-2 32; У2; В2
15	Развитие сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2;У3; В1; В2; В3 ОПК-3 32; У2; В2
16	Строение сердца у плода	ОПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3 ОПК-6 32; У2; В2

17	Филогенез и онтогенез. нервной системы. Оцените рефлекторную деятельность.	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
18	Особенности строения нервов и нейронов.	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
19	Рефлекторная дуга, её звенья	ОПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3 ОПК-6 33; 35; У3; У5; В3; В5 ПК-2 31; У1; В1
20	Основные физиологические процессы и развитие высших корковых функций.	ОПК-2 32; 35; 36; У2; У5; У6; В2; В3; В6 ОПК-6 34; 35; У4; У6; В4; В6 ПК-2 31; 33; У1; У3; В1 В3
21	Физиология анализаторов (сенсорных систем). Оцените состояние зрительного анализатора с помощью таблиц Сивкова.	ОПК-2 32; 35; 36; У2; У5; У6; В2; В3; В6 ОПК-6 34; 35; У4; У6; В4; В6 ПК-2 31; 33; У1; У3; В1 В3
22	Возрастные и типологические особенности высшей нервной деятельности. Понятие стресса. Оценка методов тревожности	ОПК-2 34; 3536; У4; У5; У6; В4 В5; В6 ОПК-3 35; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
23	I и II сигнальные системы, развитие речи, Понятиеязыка	ОПК-2 34; 3536; У4; У5; У6; В4 В5; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-3 32; 33; У2; У3; В2; В3
24	Право – и левополушарные люди. Определение.	ОПК -2 35; 36; В5; В6У5; У6
25	Типы ВНД и темпераменты. Методики оценки	ОПК-2 34; 3536; У4; У5; У6; В4 В5; В6 ОПК-6; У5; В5 ПК-2 32; 33; У2; У3; В2; В3
26	Психофизиологические методы оценки внимания и памяти. Оцените кратковременную память, приведите методики.	ОПК-2 36; У6; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2; В3
27	Школьно-необходимые навыки. Объясните критерии развития школьно-необходимых навыков с помощью теста Керна-Израека	ОПК-2 36; У6; В6 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
28	Психофизиология организации учебного процесса	ОПК-2 36; У6; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
29	Здоровьесберегающая школ. Оценка работоспособности, метод корректурных проб.	ОПК-2 36; У6; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
30	«Школьные болезни» и методы их профилактики	ОПК-2 36; У6; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;
31	Построение физиологического портрета.	ОПК-2 36; У6; В6 ОПК-6 35; У5; В5 ПК-2 31; 32; 33; У1; У2; У3; В1; В2;

## 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 и физиология** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому 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.

«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.