

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Витальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.11.2019 04:11:38  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e576551a899801190892af53989440420336fb0173a454e37789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Благовещенский государственный педагогический университет»  
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Рабочая программа дисциплины**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Декан факультета педагогики и ме-  
тодики начального образования**  
**ФГБОУ ВО «БГПУ»**

  
**А.А. Клёткина**  
**«29» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
ВОЗРАСНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА**

**Направление подготовки  
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль  
«НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»**

**Профиль  
«АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
педагогики и методики  
начального образования  
(протокол №9 от «15» мая 2019 г.)**

**Благовещенск 2019**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ.....</b>	<b>9</b>
<b>ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>13</b>
<b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....</b>	<b>20</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ .....</b>	<b>28</b>
<b>В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>28</b>
<b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТАМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>29</b>
<b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>29</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>	<b>30</b>
<b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>31</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** Познакомить студентов с закономерностями развития и проявления физиологических функций органов и систем организма в возрастном аспекте; морфофункциональных особенностях развития; знакомство с основными гигиеническими требованиями к организации учебно-воспитательного процесса в дошкольных учреждениях.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.11).

Для освоения дисциплины ««Возрастная анатомия, физиология и гигиена» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в общеобразовательной школе. Курс тесно связан с другими дисциплинами: с возрастной психологией, педагогикой. Преподавание этих дисциплин должно базироваться на знании особенностей организма детей на каждом возрастном этапе.

**1.3 Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-8.**

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-8.1 способность применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.
- ОПК-8.2 способность проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- особенности строения и функционирования организма человека;
- общие закономерности роста и развития организма ребенка;
- морфофункциональную организацию систем организма в разные периоды онтогенеза;
- психофизиологические аспекты поведения в онтогенезе;
- физиологические основы психических функций (внимание, восприятие, память, эмоции и др.);
- индивидуально-типологические особенности в онтогенезе;

**уметь:**

- использовать знания анатомии, физиологии и здоровьесберегающих технологий для рациональной организации процесса обучения и воспитания, индивидуального подхода в обучении, воспитании и сохранении здоровья детей;
- работать с влажными препаратами, муляжами и таблицами;
- демонстрировать анатомические структуры организма на лабораторном материале;

**владеть:**

- методами определения уровня морфофункционального развития организма в разные возрастные периоды;
- владеть навыками работы с микроскопами, микропрепаратами;

- применять в своей работе методики по определению физического развития, функциональных возможностей кардиореспираторной системы, определению основного обмена, составления рациона питания, определения умственной работоспособности и т.д.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины** «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» составляет 2 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (72 часа).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

### **1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

#### **Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	
Общая трудоемкость	72	72	
Аудиторные занятия	36	36	
Лекции	14	14	
Практические работы	22	22	
Самостоятельная работа	36	36	
Вид итогового контроля:			зачет

## **2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Виды уч. занятий		
			лек.	прак.	сам.
1.	Предмет и методы науки	1	1		
2.	Онтогенез. Закономерности роста и развития.	7	1	4	2
3.	Анатомия и физиология нервной системы. Координационная деятельность нервной системы	12	4	6	2
4.	Закономерности рефлекторной деятельности организма	6	4		2
5.	Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. Слуховая сенсорная система. Профилактика нарушений слуха и зрения	6		4	2
6.	Скелет человека. Мышечная система. Физическое развитие. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей	6		4	2
7.	Внутренняя среда организма. Кровь. Кровообращение	6	2		4
8.	Анатомия, физиология и гигиена органов дыхания. Возрастные особенности. Гигиенические требования к воздушной среде учебных заведений	6	2		4
9.	Анатомия и физиология органов пищеварения. Возрастные особенности. Гигиена питания	6		2	4
10.	Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности	6		2	4
11.	Анатомия и физиология эндокринной системы	4			4
12.	Выделение. Кожа	4			4
13.	Репродуктивная система организма	2			2
	Всего	72	14	22	36

### Интерактивное обучение по дисциплине

	Тема	Интерактивные формы занятий	Кол-во часов
1.	Тема 3. Анатомия и физиология нервной системы. Координационная деятельность нервной системы.	Работа в малых группах	2
2.	Тема 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. Слуховая сенсорная система. Профилактика нарушений слуха и зрения.	Презентации с использованием различных вспомогательных средств	2
3.	Тема 6. Скелет человека. Мышечная система. Физическое развитие. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей.	Анализа конкретных ситуаций	2
4.	Тема 8. Анатомия, физиология и гигиена органов дыхания. Возрастные особенности. Гигиенические требования к воздушной среде учебных заведений.	Анализа конкретных ситуаций	2
5.	Тема 10. Понятие об обмене веществ и энергии. Возрастные особенности основного обмена у детей и подростков.	Работа в малых группах	2
	Всего		10

### 3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Тема 1. Предмет и методы науки**

Анатомия и возрастная физиология как наука о развитии организма ребенка, становлении его структуры и функций. Создание благоприятных санитарно-гигиенических условий – залог успешного формирования здорового ребенка в учебных заведениях. Предмет и задачи дисциплины «Анатомия и возрастная физиология». Краткая история развития учения об анатомии и физиологии. Значение данной дисциплины для профессиональной подготовки учителя.

#### **Тема 2. Онтогенез. Общие закономерности роста и развития организма**

Развитие человека. Гетерохронность, последовательность и непрерывность развития. Количественные и качественные изменения в организме в онтогенезе. Понятие об основных периодах развития человека: пренатальном, натальном и постнатальном.

Возрастная периодизация. Краткая анатомо-функциональная характеристика грудного возраста, раннего, первого и второго детства. Возрастные изменения показателей физического развития: роста, массы, пропорции тела у детей первых 12-ти лет жизни. Анатомо-функциональная характеристика пубертатного и юношеского периодов. Понятие о хронологическом и биологическом возрасте. Биологические и социальные факторы, влияющие на рост и развитие детей. Последствия повреждающих факторов (гипоксия, алкоголь, наркотики, курение, радиация, токсические вещества, инфекции и др.) на генетический аппарат, формирование тканей и органов зародыша. Акселерация. Ретардация.

Организм как целое. Определение понятия «организм», различные уровни его организации. Клетка, строение, функциональные свойства. Ткани, их классификация. Строение и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Определение понятия «орган». Структурные элементы органа. Классификация внутренних органов (трубчатые и паренхиматозные). Особенности строения.

### **Тема 3. Анатомия и физиология нервной системы. Координационная деятельность нервной системы**

Нервная система. Общий обзор строения нервной системы, центральный и периферический отделы, соматическая и вегетативная части. Элементы строения нервной ткани: нейрон и нейроглия. Строение и функция нейрона. Строение и функции клеток нейроглии. Основные виды нейронов и клеток нейроглии. Понятие о синапсах. Виды синапсов. Нервные волокна: мякотные и безмякотные. Процесс миелинизации нервных волокон. Нервный ствол, нервный узел.

Рефлекторная дуга как функциональная основа работы нервной системы. Элементы рефлекторной дуги, их местоположение. Рефлекторное кольцо. Понятие об эfferентации, эфферентации и интеграции.

Центральная нервная система, ее основные отделы: спинной и головной мозг. Основные этапы развития центральной нервной системы. Спинной мозг, принцип строения. Понятие о сегменте спинного мозга, сером и белом веществе, двигательных, чувствительных и вегетативных ядрах, переднем и заднем корешках. Спинно - мозговой нерв.

Головной мозг, два основных отдела: ствол мозга, надстволочный отдел. Обзор частей стволового отдела мозга: продолговатый мозг, мост, средний мозг. Мозжечок. Состав надстволочного отдела: промежуточный мозг, конечный мозг. Понятие о ядрах черепных нервов. Базальные ядра. Желудочки мозга. Оболочки мозга и подоболочечные пространства. Основные этапы формирования полушарий и коры. Усложнение функций отделов головного мозга с возрастом. Развитие корково–подкорковых отношений.

Гигиена нервной системы. Значение режима дня, чередования труда и отдыха, дозирования умственных нагрузок. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школах. Умственная работоспособность. Ее особенности у детей.

### **Тема 4. Закономерности рефлекторной деятельности организма**

Врожденные формы деятельности организма: таксисы, безусловные рефлексы, инстинкты. Витальные безусловные рефлексы. Ролевые (зоосоциальные) безусловные рефлексы. Безусловные рефлексы саморазвития. Инстинкты, критерии инстинкта. Целесообразность инстинктов. Этапы осуществления инстинктов. Условия реализации инстинктов. Классификация инстинктов. Ориентировочный рефлекс. Структура ориентировочного рефлекса. Ориентировано-исследовательская деятельность. Механизм осуществления ориентировочного рефлекса. Закономерности условно-рефлекторной деятельности организма. Роль И.П. Павлова в изучении условных рефлексов. Понятие «условный рефлекс». Характеристика условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Зависимость величины условного рефлекса от силы раздражителя. Стадии и механизм образования условных рефлексов. Стадия прегенерализации. Стадия генерализации. Стадия специализации. Образование временной связи. Динамический стереотип. Правила образования условных рефлексов.

Общее представление о торможении условных рефлексов. Безусловное (внешнее) торможение: внешнее (индукционное) торможение, запредельное (охранительное) торможение. Условное (внутреннее) торможение: дифференцировочное торможение, угасательное торможение, запаздывающее торможение, условный тормоз.

### **Тема 5. Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. Слуховая сенсорная система. Профилактика нарушений слуха и зрения**

Сенсорные системы. Органы чувств, определение понятия – модальность. Рецепторная, проводниковая, корковая часть сенсорной системы, их структурное и функциональное единство. Кодирование сенсорных сигналов в нервные импульсы в рецепторах. Понятие о первичных и вторичных сенсорных клетках. Сенсорный стимул. Механизм рецепции. Ка-

чество рецептора. Потенциал действия и адаптация. Сенсорные функции центральной нервной системы. Анатомические специфические и неспецифические пути. Понятие о взаимодействии афферентных и эфферентных путей. Передача и восприятие стимула. Виды анализаторов, их роль в развитии ребенка. Понятие о депривации. Влияние сенсорной депривации на развитие ребенка. Значение ранней диагностики сенсорных нарушений.

Орган зрения. Глазное яблоко: оболочки глаза, вспомогательный аппарат глаза. Проводниковая и центральная часть зрительной сенсорной системы.

Орган слуха, его связь с речью. Структурно-функциональная характеристика наружного, среднего, внутреннего уха. Проводниковая и центральная части слуховой сенсорной системы.

Орган обоняния, строение и функция. Проводниковая и центральная части обонятельного анализатора. Чувствительность и адаптация обонятельного анализатора. Развитие.

Орган вкуса, строение и функции. Пути и центры органа вкуса. Чувствительность и адаптация органов вкуса.

Возрастные особенности развития сенсорных систем. Гигиена органов чувств. Понятие модальность, впечатление, ощущение и восприятие. Объективность и субъективность сенсорной физиологии. Экстер- и интерорецептивная чувствительности, осознанные и неосознанные модальности (жажда, одышка, мышечное чувство и т.д.).

### **Тема 6. Скелет человека. Мышечная система. Физическое развитие. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей**

Состав опорно-двигательного аппарата, его основные части: опорная (статическая), соединительная (интегративная), кинетическая (двигательная). Опорная часть. Кости, строение, происхождение, развитие. Кость как орган. Классификация костей. Рост и развитие костей у ребенка. Соединительная часть. Соединение костей в скелете. Прерывные и непрерывные виды соединения костей. Классификация суставов. Обзор скелета туловища. Обзор скелета конечностей. Влияние биологических и социальных факторов на развитие скелета ребенка. Пластичность скелета. Скелет головы. Лицевой и мозговой отделы черепа. Череп новорожденного ребенка, роднички. Рост и развитие мозгового отдела черепа у ребенка.

Кинетическая часть. Скелетные мышцы, строение, происхождение. Мышца как соматический эффектор нервной системы. Функциональные свойства скелетных мышц. Классификация мышц по форме, функции и взаимодействию. Развитие мышц после рождения. Обзор мышц туловища и конечностей.

Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата. Развитие основных поз и движений у ребенка. Время и очередность формирования статических (позных) и динамических (двигательных, моторных) функций, их взаимосвязь с психическим развитием ребенка. Особенности статики и динамики детей разных возрастных периодов.

Гигиена опорно-двигательного аппарата: профилактика искривлений позвоночника (кифоз, лордоз, сколиоз), развития плоскостопия, деформации лицевого черепа, преодоления гиподинамии и др.

Гигиенические требования к оборудованию школ: подбор мебели, окраска и освещение стен, классной доски, гигиена учебников, наглядных пособий. Особенности конструкции учебной мебели и наглядных пособий для детей.

### **Тема 7. Внутренняя среда организма. Кровь. Кровообращение**

Значение крови. Состав крови. Плазма крови, ее физико-химические свойства. Форменные элементы. Их характеристика: количество, строение, функции. Органы кроветворения и кроворазрушения. Группы крови. Механизм свертывания крови. Иммунитет. Виды иммунитета. Возрастные особенности крови.

Сердечно-сосудистая система. Основные эмбриологические сведения. Два ее основных отдела: кровеносная система, лимфатическая система. План строения кровеносной системы, большой и малый круги кровообращения, артериальное, венозное и капиллярное

(микроциркуляторное) русло. Сердце, камеры сердца, оболочки сердца. Сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности. Пульс. Возрастные изменения частоты и силы сердечных сокращений. Строение сосудов. Регуляция движения крови по сосудам. Понятие о сосудистом тонусе и сосудодвигательном центре. Кровяное давление. Возрастные особенности.

План строения лимфатической системы. Лимфатические капилляры, сосуды, лимфатические узлы, магистральные сосуды, отводящие лимфу, места их впадения в кровеносное русло. Пороки развития сердечно-сосудистой системы.

Гигиеническое значение физических нагрузок для повышения функциональных возможностей сердца.

### **Раздел 8. Анатомия, физиология и гигиена органов дыхания. Возрастные особенности. Гигиенические требования к воздушной среде учебных заведений**

Дыхательная система и воздушная среда, их единство. Основные эмбриологические сведения. Общий обзор дыхательной системы и ее основных отделов, их значение. Верхние дыхательные пути, краткая структурно-функциональная характеристика полости носа, обонятельной и дыхательной областей, околоносовых пазух. Нижние дыхательные пути, их функция: дыхательный цикл, его составляющие. Краткая структурно-функциональная характеристика гортани, трахеи, бронхиального и альвеолярного дерева. Регуляция дыхания.

Возрастные особенности строения и функции верхних и нижних дыхательных путей, грудной клетки. Развитие дыхательных мышц. Возрастные особенности дыхания.

Пороки развития дыхательной системы. Гигиена органов дыхания. Гигиеническое значение воздушной среды. Гигиенические требования к воздушной среде учебных заведений.

### **Тема 9. Анатомия и физиология органов пищеварения. Возрастные особенности. Гигиена питания**

Пищеварительная система. Краткие эмбриологические сведения. Общий обзор пищеварительной системы, ее основные отделы, их роль в пищеварении и всасывании. Пищеварительные железы. Пищеварительные ферменты. Особенности строения и функции системы органов пищеварения у детей и подростков. Гигиена органов пищеварения. Рациональное питание. Особенности питания ребенка. Роль питания в развитии.

### **Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности**

Понятие об обмене веществ и энергии. Основные этапы обмена веществ в организме ребенка, их значение. Понятие о промежуточном обмене. Роль ферментов в процессах обмена веществ. Обмен белков, специфичность и биологическая ценность белков. Азотистое равновесие. Обмен углеводов. Значение углеводов. Обмен жиров, значение жиров. Значение воды и минеральных веществ, их обмен. Витамины, их физиологическая значимость. Роль печени в процессах обмена веществ. Роль поджелудочной железы.

Энергетический обмен. Методы исследования энергетических затрат организма. Основной обмен - определение понятия. Возрастные особенности основного обмена у детей и подростков. Рабочая прибавка. Специфически динамическое действие пищи. Изменение валового расхода энергии с возрастом.

### **Тема 11. Анатомия и физиология эндокринной системы**

Железы внутренней секреции, строение, функции, происхождение. Классификация. Гетерохронное созревание желез внутренней секреции. Понятие «гормон». Природа гормонов, их свойства. Механизм влияния гормонов на рост, развитие, обмен веществ и другие важнейшие функции детского организма. Общий обзор желез внутренней секреции.

Гипофиз, его строение. Гормоны гипофиза, их действие на детский организм, их тропность к другим железам внутренней секреции. Эпифиз, гормоны, строение.

Щитовидная железа, ее строение. Гормоны щитовидной железы, их роль в физическом и психическом развитии ребенка. Околощитовидные железы, их строение, гормоны, значение в развитии скелета ребенка.

Надпочечники, их строение, гормоны. Роль гормонов коры надпочечников в адаптивных реакциях организма. Вилочковая железа, ее строение, функция. Роль вилочковой железы в формировании иммунной системы ребенка.

Поджелудочная железа, ее строение, гормоны, влияние на углеводный обмен.

Половые железы, их строение, гормоны. Связь половых гормонов с гипофизом и щитовидной железой.

Возрастные изменения в строении и функциях желез внутренней секреции.

### **Раздел 12. Выделение. Кожа**

Органы выделения: почки, кожа, легкие, кишечник. Общий обзор и основные отделы мочевыделительной системы. Основные эмбриологические сведения. Их краткая структурно-функциональная характеристика. Механизм мочеиспускания. Энурез. Значение органов выделения в поддержании постоянства состава и свойств внутренней среды организма. Особенности строения и функции выделительной системы ребенка и подростка. Гигиена органов выделения.

Кожа, краткие эмбриологические сведения. Строение и функции кожи. Аномалии кожи. Гигиена кожи. Основы закаливания. Гигиена одежды и обуви.

### **Тема 13. Репродуктивная система организма**

Половое развитие. Периоды полового созревания: пубертатный, переходный, зрелый и инволюционный. Половое развитие мальчиков и девочек: основные изменения, характерные для периода созревания. Механизм регуляции полового развития. Определение степени полового развития. Факторы, изменяющие течение пубертатного периода: наследственные и социально-экономические факторы.

## **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приступая к изучению дисциплины, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины. Дисциплина включает несколько видов занятий, которые в совокупности обеспечивают её усвоение, это: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Во время лекций студент получает систематизированные научные знания о предмете «Анатомия и возрастная физиология». Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников. Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях, в также, в ходе самостоятельной работы. При подготовке к практическому занятию студенту необходимо повторить лекционный материал по заданной теме; изучить теоретический материал, рекомендованный преподавателем, продумать ответы на контрольные вопросы. В ходе занятий предусматривается проверка освоенности материала курса и компетенции в виде защиты практической работы. Выполнение всех практических работ является обязательным условием получения допуска к сдаче зачета. Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Задачами самостоятельной работы является приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

При подготовке к практическому занятию следует ознакомиться с вопросами, относящимися к теме данного занятия, тщательно проработать материал, изложенный на лекциях, а также материал, имеющийся в учебных пособиях и других источниках, рекомендованных преподавателем. Подготовка к практическому занятию предполагает проработку тем (разделов) дисциплины.

На практическом занятии нужно внимательно следить за процессом обсуждения вопросов темы занятия и активно участвовать в их решении, чтобы лучше понять и запомнить основные положения и выводы, вытекающие из обсуждения, сделать соответствующие записи в тетради. Самостоятельная подготовка студентов к практическому занятию, выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия и предполагает конспектирование источников, подготовку ответов на вопросы, просмотр рекомендуемой литературы и пройденного лекционного материала.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике); составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора); готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы); создавать конспекты (развернутые тезисы).

В течение семестра проводится текущий контроль знаний и промежуточная аттестация студентов. Текущий контроль осуществляется на каждом практическом занятии в виде фронтального, выборочного, группового или индивидуального опроса в устной или письменной форме с целью проверки формирования компетенций, изложенных в ФОС. Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения дисциплины в форме зачета.

Самостоятельная работа студентов наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации. Данная дисциплина предполагает различные виды индивидуальной самостоятельной работы - подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзамену. Для успешной подготовки к экзамену в первую очередь необходимо ознакомиться с примерными вопросами для экзамена. Повторив теоретический материал по учебникам, внимательно просмотреть записи, сделанные при прослушивании лекций, подготовке к практическим занятиям. Обратить особое внимание на выводы и обобщения, сделанные в ходе практических занятий.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине**

**Перечень примерных контрольных вопросов и заданий  
для самостоятельной работы**

1. Перечислите основные этапы онтогенеза и дайте им характеристику. Составьте возрастную периодизацию и отметьте морфо-функциональные и нейро-психические особенности развития детей в разные возрастные периоды. Назовите критические периоды во внутриутробном и внеутробном развитии.
2. Проследите за развитием стато-моторной функции у детей с рождения до 7 лет. Отметьте, как и в какой последовательности развиваются позы и движения у ребенка первого года жизни. Объясните особенности ходьбы, бега и прыжков детей 2-3 и 4-7 лет.
3. Проследите за особенностями развития ткани и кости как органа. На примерах времени синостозирования эпифизов с диафизами костей конечностей проследите за особенностями развития скелета, особо отметив разновременность и последовательность этого процесса. На примерах развития соединительной ткани постарайтесь выявить основные закономерности развития опорно-двигательного аппарата.
4. Опишите особенности строения и функции кожи. Отметьте, как изменяется строение и функции кожи с возрастом. Назовите гигиенические требования, предъявляемые к уходу за кожей, основные принципы и способы закаливания.
5. Проследите за развитием дыхания во внутриутробном периоде. Укажите, как развиваются дыхательные движения у плода, в чем они усложняются, какие новые качества приобретают. Опишите дыхательный цикл при внутриутробном дыхании. Как происходит первый вдох после рождения ребенка.

**Задания для самостоятельной работы**

1. Перечислить основные оси и плоскости тела, пояснить значения некоторых латинских приставок (эпи-,peri-, суб-, пара-, гипо-, мета-, экстра-, интра и др.) и также терминов (латеральный, медиальный, базальный, вентральный, дорсальный, ростральный, каудальный и др.).
2. Составить хронологическую таблицу развития представление о строении нервной системы.
3. Подготовить конспект и сообщение по одному из методов исследования нервной системы.
4. Составить таблицу, отражающую основные события развития нервной системы в филогенезе.
5. Схематично изобразить разные типы нервной системы. Раскрыть принципиальные различия в строении нервной системы разного типа
6. Составить таблицу, отражающую основные события развития нервной системы в онтогенезе.
7. Схематично изобразить основные стадии развития нервной системы
8. Дать сравнительную характеристику особенностей строения головного мозга приматов, древнейших, древних и современных людей.
9. Описать разновидности глиальных клеток и их функции. Объяснить строение, значение и функции миелиновой оболочки нервных волокон. Зарисовать схему миелинизации нервных волокон.
10. Назвать структурные элементы серого и белого вещества, охарактеризовать типы организации серого вещества в ЦНС.
11. Нарисовать в тетради график (схему) развития потенциала действия.
12. Описать строение нервов, нервных стволов и ганглиев. Зарисовать схему строения нерва.
13. Дать определение синапса, классификацию синапсов, назвать особенности электрических и химических синапсов, зарисовать схему строения химического синапса, изобразить на рисунке основные этапы жизненного цикла медиатора.

14. Составить анатомо-топографическую и анатомофункциональную схемы нервной системы.
15. Перечислить отделы спинного и головного мозга, написать латинские названия.
16. Описать расположение позвоночного канала, строение и функции вспомнить строение позвонков, особенности позвоночника в разных его отделах, соединение позвонков.
17. Охарактеризовать форму, топографию, размеры спинного мозга, перечислить его отделы, написать латинские названия.
18. Описать внешнее строение спинного мозга и найти на рисунках корешки, спинальные ганглии.
19. Дать определение сегменту спинного мозга, назвать количество сегментов в разных отделах, нарисовать дугу спинномозгового соматического рефлекса.
20. Дать характеристику внутреннего строения спинного мозга: перечислить основные типы нейронов, проводящие пути. Указать локализацию и функции основных восходящих и нисходящих проводящих путей спинного мозга, уметь показать их на схеме.
21. Указать общие черты и различия в строении ствола головного мозга и спинного мозга. Перечислить основные группы ядер ствола.
22. Найти на схемах и муляжах все отделы мозгового ствола, указать особенности их внешнего строения, места выхода черепно-мозговых нервов.
23. Охарактеризовать особенности строения мозжечка, указать принципиальные различия в строении мозжечка и стволовых структур.
24. Найти на схемах и муляжах структуры среднего мозга, строение и функции указать особенности их внешнего строения, места выхода черепно-мозговых нервов.
25. Найти на муляжах и схемах структуры промежуточного мозга: зрительные бугры, метаталамус, эпиталамус, гипоталамус, III желудочек. Назвать функциональные группы ядер таламуса.
26. Перечислить группы гипоталамических ядер (в зависимости от локализации), указать их функции.
27. Определить понятие гипоталамо-гипофизарной системы, охарактеризовать ее роль в обеспечении гомеостаза и адаптации.
28. Указать локализацию новой, старой и древней коры на поверхности больших полушарий. Перечислить и охарактеризовать слои новой коры.
29. Указать локализацию первичных корковых сенсорных и моторных центров, эмоциогенных зон КБП, основных речевых центров. Зарисовать схему отражения в сенсорных системах.
30. Зарисовать дугу вегетативного рефлекса; охарактеризовать отличия данной дуги от дуги соматического рефлекса.
31. Составить схему слухового анализатора.
32. Провести экспериментальную ориентировочную оценку остроты слуха и исследование костной и воздушной проводимости звука.
33. Выполнить работу № 35, 36 ст. 66 - 67. Санюкевич Л.И. Лабораторные занятия по анатомии и физиологии ребенка с основами школьной гигиены. Взаимодействие обонятельной, вкусовой и зрительной сенсорных систем. Опыт Аристотеля.
34. Нарисовать схематично три основных типа нейронных цепей (конвергирующие, дивергирующие, кольцевые)

Курс предусматривает использование активных и **интерактивных технологий обучения** для повышения компетентности студентов и предполагает работу в режиме межличностного взаимодействия. Студент при этом выступает активным элементом обучающей системы. Это проявляется через взаимодействие в парах, в малых группах, в общей группе, когда студенты активно взаимодействуют между собой. Процесс интерактивного обучения предполагает организацию различных видов деятельности студента: выявление и

активизацию личного опыта, проблематизацию рассматриваемых положений, выполнение практических работ и исследований, создание и обсуждение проблемных задач в малых группах; проведение деловых и ролевых игр на темы «Высшая нервная деятельность. Психическая деятельность. Развитие речи у ребёнка. Память. Типы ВНД. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности», моделирование и разбор конкретных ситуаций по темам «Закономерности рефлекторной деятельности организма. Функциональные состояния организма», общее решение вопросов на основании анализа обстоятельств и ситуаций.

## **5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Практическая работа № 1 (2ч.)**

#### **Тема: Основы учения о клетке**

**Цель работы:** Ознакомиться со строением, функциями и компонентами клетки.

**Оборудование:** таблицы, атласы.

#### **Методика выполнения работы:**

1. Рассмотрите на таблице компоненты клетки: мембрану, цитоплазму с органоидами (эпс, митохондрии, лизосомы, рибосомы, клеточный центр, аппарат Гольджи); ядро (хромосомы).
2. Зарисуйте строение животной клетки.
3. Заполните таблицу:

Компоненты клетки	Особенности строения	Функции компонента

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Строение и функции цитолеммы (клеточной мембранны).
2. Цитоплазма и гиалоплазма, особенности строения.
3. Мембранные органеллы, строение и функции.
4. Немембранные органеллы, строение и функции.
5. Строение и функции клеточного ядра.

#### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Химический состав клетки.
2. Функции клетки.
3. Размножение (деление) клеток.

### **Практическая работа № 2 (2ч.)**

#### **Тема: Основные группы тканей**

**Цель работы:** познакомиться с видами тканей.

**Оборудование:** микроскоп, препараты, таблица, атласы.

#### **Методика выполнения работы:**

1. Рассмотрите различные виды тканей.
2. Результаты запишите в таблицу.

Название ткани	Вид ткани	Особенности строения	Функции и свойства ткани	Место расположения в организме

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Виды, особенности строения и функции эпителиальной ткани.

2. Строения и функции собственно соединительной ткани.
3. Виды, особенности строения и функции скелетной ткани.
4. Кровь и ее функции.
5. Виды, особенности строения и функции мышечной ткани.
6. Строения и функции нервной ткани.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Группы крови. Переливание крови.
2. Строение нейроглии.

**Практическая работа № 2 (2ч.)**

**Тема: Строение и функции спинного мозга**

**Цель работы:** познакомиться со строением спинного мозга.

**Оборудование:** микроскоп, препараты, таблица, атласы.

**Методика выполнения работы:**

1. Рассмотрите положение спинного мозга, его границы
2. Обратите внимание на внутреннее строение спинного мозга (серое и белое вещество, оболочки мозга).
3. Зарисуйте поперечный срез спинного мозга, укажите основные части.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Морфологическое строение спинного мозга.
2. Строение сегмента спинного мозга.
3. Проводящие пути спинного мозга.
4. Функции спинного мозга (рефлекторная и проводниковая).
5. Строение оболочек спинного мозга.
6. Возрастные особенности спинного мозга.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответ на вопрос: Особенности строения заднего, бокового и переднего рогов спинного мозга (название ядер).

**Практическая работа № 3 (4ч.)**

**Тема: Строение и функции головного мозга**

**Цель работы:** изучить строение и функции головного мозга.

**Оборудование:** таблица, атласы

**Методика выполнения работы:**

1. Рассмотрите строение продолговатого и заднего мозга, границы и месторасположение.
2. Познакомьтесь со строением среднего мозга, его части и месторасположение.
3. Изучите строение промежуточного мозга.
4. Заполните таблицу

Отдел головного мозга	Особенности строения	Функции	Возрастные особенности

**Вопросы для обсуждения:**

1. Строение и функции продолговатого мозга.
2. Строение и функции варолиева моста.
3. Мозжечок, строение и функции.
4. Отделы среднего мозга, структурно-функциональная организация.
5. Отделы промежуточного мозга, структурно-функциональная организация.

6. Гипоталамо-гипофизарная система.
7. Возрастные особенности отделов головного мозга

### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Отделы конечного мозга, строение, распределение белого и серого вещества.
2. Строение коры больших полушарий.
3. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга.
4. Структурно-функциональная организация коры.
5. Проводящие пути головного и спинного мозга.
6. Возрастные особенности полушарий большого мозга.
7. Лимбическая система и ретикулярная формация.

### **Практическая работа № 4 (2ч.)**

**Тема: Органы чувств. Анализаторы. Зрительный анализатор**

**Цель:** Изучить строение и функции зрительного анализатора.

**Оборудование:** таблица, атласы

### **Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть на таблице строение глазного яблока.
2. Зарисовать строение глазного яблока и подписать основные части, выделить три оболочки (склера, сосудистая оболочка, сетчатка).
3. Зарисовать строение сетчатки.
4. Составить схему зрительного анализатора.
5. Заполнить таблицу:

Отдел зрительного анализатора	Функциональное значение	Возрастные особенности

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Общая характеристика анализатора, отделы и функции.
2. Строение зрительного анализатора.
3. Строение глазного яблока, оболочки и их функции.
4. Сетчатая оболочка, строение и функция.
5. Оптическая система глаза.
6. Вспомогательные органы зрения.

### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответ на вопрос: «Зрительные функции: бинокулярное зрение, аккомодация, цветовое зрение, поле зрения».

### **Практическая работа № 5 (2ч.)**

**Тема: Слуховой анализатор**

**Цель:** Изучить строение и функции слухового анализатора

**Оборудование:** таблица, атласы

### **Методика выполнения работы**

1. Познакомиться со строением и функциональным значением наружного и среднего уха.
2. Изучить строение улитки.
3. Составить схему слухового анализатора.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Орган слуха. Строение наружного и среднего уха.
2. Внутреннее ухо. Строение.
3. Восприятие звука.

4. Проводящие пути слухового анализатора.
5. Возрастные особенности органа слуха.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Строение и функции вестибулярного аппарата.
2. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
3. Кожный анализатор.
4. Выполнить работу № 35, 36 ст. 66 - 67. Санюкович Л.И. Лабораторные занятия по анатомии и физиологии ребенка с основами школьной гигиены.

**Практическая работа № 6 (4ч.)**  
**ТЕМА: Опорно-двигательный аппарат**

**Работа 1: Скелет человека**

**Цель:** Познакомиться со строением скелета человека и его особенностями развития в разные возрастные периоды;

**Оборудование:** таблицы, атласы, муляжи.

**Методика выполнения работы:**

1. Познакомится со строением отделов скелета.
2. Изучить строение скелета туловища, конечностей и головы.
3. Заполнить таблицу.

Отделы скелета	Название костей	Функции костей	Возрастные особенности

**Вопросы для обсуждения:**

1. Общая характеристика аппарата опоры и движения.
2. Общая характеристика скелета человека.
3. Строение кости, ее состав. Классификация костей.
4. Типы соединения костей.
5. Кости туловища и их соединение. Возрастные особенности.
6. Череп. Лицевой и мозговой отделы.
7. Скелет конечностей.

**Работа 1: Мышечная система**

**Цель:** изучить основные группы скелетных мышц.

**Оборудование:** таблицы, атласы, муляжи.

**Методика выполнения работы:**

1. Вспомнить строение мышечной ткани, форму мышц.
2. Изучите основные группы скелетных мышц.
3. Заполнить таблицу:

Группы мышц	Название мышц	Функции	Возрастные особенности

**Вопросы для обсуждения:**

1. Строение и функции скелетных мышц. Классификация мышц
2. Мышцы головы и шеи.
3. Мышцы спины, груди и живота.
4. Мышцы конечностей.
5. Работа и сила мышц. Мышечный тонус.

## Практическая работа № 7 (2ч.)

### Тема: Пищеварение

**Цель:** Изучить строение органов пищеварения.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

#### **Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть строение органов пищеварения (ротовая полость, глотка, пищевод).
2. Изучить строение желудка (форма, строение) и кишечника.
3. Заполните таблицу:

Отделы органов пищеварения	Функции	Особенности строения	Возрастные особенности

#### **Вопросы для обсуждения**

1. Строение пищеварительных желез.
2. Типы пищеварения. Характеристика этапов пищеварения: пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике.
3. Пищевые продукты и питательные вещества

## Практическая работа № 8 (2ч.)

### Тема: Обмен веществ и энергии в организме

**Цель:** Овладеть методами оценки питания.

**Оборудование:** таблицы химического состава пищевых продуктов и их калорийности.

#### **Методика выполнения работы**

1. Оцените суточный пищевой рацион.
2. Заполните таблицу и сделайте вывод:

Режим питания, название блюда и продуктов	Масса, г	Содержание во взятом количестве продуктов, г			Калории
		белков	жиров	углеводов	

#### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Общая характеристика обмена веществ и энергии.
2. Основные этапы обмена белков, жиров и углеводов.
3. Водный и минеральный обмен. Витамины.
4. Возрастные особенности энергетического обмена.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Тема 1: Высшая нервная деятельность**

**Цель работы:** определить тип высшей нервной деятельности по показателям силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов.

**Оборудование:** таблицы из лабораторного практикума Санюкевич, Л.И. Лабораторные занятия по анатомии и физиологии ребенка с основами школьной гигиены / Л.И. Санюкевич - Мин., 1985. С. 45 – 47.

### **Методика выполнения работы:**

1. Ответьте на 42 вопроса, характеризующие: силу нервных процессов, уравновешенность и подвижность.
2. Определите тип нервной системы и составьте его характеристику.

### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Общая характеристика ВНД. Методы исследования ВНД.
2. Безусловные рефлексы. Инстинкты.
3. Условные рефлексы и механизм их образования.
4. Торможение условных рефлексов.
5. Типы высшей нервной деятельности человека (критерии, характеристика типов).
6. Типы высшей нервной деятельности ребенка (критерии, характеристика типов).
7. Возрастные особенности ВНД человека.
8. Психофизиологические аспекты поведения и познавательных процессов.

### **Тема 2: Сердечно – сосудистая система человека**

**Цель:** Изучить строение системы кровообращения, сердца и сосудов.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

### **Методика выполнения работы**

1. Рассмотрите строение сердца (камеры, слои стенки сердца, клапаны).
2. Изучите строение сосудов, сравните сосуды малого и большого кругов кровообращения.
3. Зарисуйте в тетради схему кровообращения. Сделайте обозначения.

### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Особенности строения кровеносных сосудов.
2. Строение сердца, проводящая система сердца.
3. Возрастные особенности сердца и сосудов.
4. Характеристика автоматизма сердца. Цикл работы сердца.
5. Характеристика малого круга кровообращения (название сосудов и функции).
6. Характеристика большого круга кровообращения (название сосудов и функции).
7. Движение крови по сосудам.

### **Тема 3: Дыхательная система**

**Цель:** Изучить строение органов дыхания.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

### **Методика выполнения работы**

1. Рассмотрите строение дыхательных путей.
2. Изучите строение легких.
3. Заполните таблицу:

Отделы органов дыхания	Особенности строения	Функции

### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Возрастные особенности органов дыхания.
2. Дыхание, механизм вдоха и выдоха.
3. Транспорт газов крови, газообмен.

### **Тема 4: Мочевыделительная система**

**Цель:** Изучить строение органов мочевыделительной системы.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

**Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть строение почки (мозговое и корковое вещество).
2. Изучить строение мочевыводящих путей.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Общий план строения почки, почечные чашки, кровеносные сосуды почки.
2. Нефрон, особенности строения.
3. Мочевыводящие пути. Строение и функции.
4. Возрастные особенности органов мочевой системы
5. Механизм образования и выведения мочи.

**Тема 5: Половая система**

**Цель:** Изучить строение органов половой системы

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

**Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть строение внутренних и наружных мужских половых органов.
2. Изучить строение внутренних и наружных женских половых органов.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Внутренние мужские половые органы, строение.
2. Строение наружных мужских половых органов, возрастные особенности.
3. Внутренние женские половые органы, строение.
4. Строение наружных женских половых органов, возрастные особенности.
5. Половые клетки, их развитие.

**Тема 6: Иммунная система**

**Цель:** Изучить строение органов иммунной системы.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

**Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть строение центральных органов иммунной системы.
2. Изучить строение периферических органов иммунной системы.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Общее строение иммунной системы. Значение и органы иммунной системы.
2. Костный мозг, строение и функции.
3. Тимус, строение и возрастные особенности.
4. Строение и функции периферических органов иммунной системы.
5. Строение лимфатических узлов.

**Тема 7: Лимфатическая система**

**Цель:** Изучить строение органов лимфатической системы.

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

**Методика выполнения работы**

1. Рассмотреть строение органов лимфатической системы.
2. Изучить строение лимфатических сосудов.

**Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Общее строение и функции лимфатической системы.
2. Строение лимфатических сосудов (капилляров, поверхностных и глубоких лимфатических сосудов).
3. Лимфатические сосуды тела и конечностей.

### Тема 8: Эндокринный аппарат

**Цель:** Изучить строение желез внутренней секреции

**Оборудование:** таблица, атласы, муляж.

#### **Методика выполнения работы**

1. Изучить общую характеристику эндокринных желез.
2. Познакомиться с свойствами гормонов.

#### **Задание для самостоятельной работы**

Законспектируйте и приготовьте ответы на вопросы:

1. Гипофиз, строение, доли.
2. Гормоны гипофиза.
3. Щитовидная железа, ее гормоны. Парасщитовидная железа.
4. Надпочечники, строение и гормоны.
5. Эндокринная часть половых желез.
6. Эндокринная часть поджелудочной железы.
7. Шишковидное тело.
8. Становление эндокринного аппарата в онтогенезе.
9. Функции и механизм действия гормонов

## **6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА**

### **1.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций**

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ОПК-8	Собеседование	Низкий (неудовлетворительно)	Студент отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе
		Пороговый (удовлетворительно)	Студент отвечает неконкретно, слабо аргументировано и не убедительно, хотя и имеется какое-то представление о вопросе
		Базовый (хорошо)	Студент отвечает в целом правильно, но недостаточно полно, четко и убедительно
		Высокий (отлично)	Ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности.
	Тест	Низкий (неудовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста менее 60 %
		Пороговый (удовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 76-84 %
		Высокий (отлично)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 85-100 %
	Доклад,	Низкий	Доклад студенту не зачитывается если:

	сообщение	(неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>• Допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>• Испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>• Не может аргументировать научные положения;</li> <li>• Не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>• Не владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>
	Пороговый (удовлетворительно)		<p>Задание выполнено более чем на половину. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>• Допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>• Испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний;</li> <li>• Слабо аргументирует научные положения;</li> <li>• Затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>• Частично владеет системой понятий.</li> </ul>
	Базовый (хорошо)		<p>Задание в основном выполнено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>• Не допускает существенных неточностей;</li> <li>• Увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>• Аргументирует научные положения;</li> <li>• Делает выводы и обобщения;</li> <li>• Владеет системой основных понятий.</li> </ul>
	Высокий (отлично)		<p>Задание выполнено в максимальном объеме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>• Уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>• Умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>• Делает выводы и обобщения;</li> <li>• Свободно владеет понятиями.</li> </ul>
--	--	--	--

## 6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

### Критерии оценивания устного ответа на зачете

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, если:

1. вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок;
2. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
3. продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

**Оценка «не засчитено»** выставляется, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
4. не сформированы компетенции, умения и навыки.

## 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

### Примерный перечень контрольных вопросов для собеседования

- 1.Анализатор, его структура. Классификация рецепторов.
- 2.Свойства анализаторов.
- 3.Кодирование информации в анализаторах.
- 4.Строение и функции оболочек глаза.
- 5.Оптическая система глаза.
- 6.Световоспринимающий аппарат глаза.
- 7.Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора.
- 8.Принципы цветовосприятия.
- 9.Восприятие пространства.
- 10.Строение и функции периферического отдела слухового анализатора.
- 11.Механизм передачи звуковых колебаний.
- 12.Проводниковый и центральный отделы слухового анализатора.
- 13.Электрические явления в улитке.
- 14.Восприятие звука.
- 15.Строение и функции вестибулярного анализатора.

16. Строение и функции обонятельного анализатора.
17. Строение и функции вкусового анализатора.
18. Тактильная чувствительность.
19. Температурная чувствительность.
20. Физиологические основы болевой чувствительности
21. Интерорецепция.
22. Проприорецепция.
23. Предмет исследования и задачи физиологии высшей нервной деятельности.
24. Методы исследования физиологии высшей нервной деятельности.
25. Примитивные формы деятельности организмов.
26. Безусловные рефлексы, их классификация.
27. Инстинкты. Критерии и целесообразность инстинктов.
28. Ориентировочный рефлекс, его структура и механизм осуществления.
29. Условный рефлекс. Характеристика условных рефлексов.
30. Классификация условных рефлексов.
31. Стадии и механизм образования условных рефлексов.
32. Правила выработки условных рефлексов.
33. Внешнее (индукционное) торможение условных рефлексов.
34. Запредельное торможение условных рефлексов.
35. Условное (внутреннее) торможение условных рефлексов.
36. Дифференцировочное торможение условных рефлексов.
37. Угасательное торможение условных рефлексов.
38. Запаздывающее торможение условных рефлексов.
39. Условный тормоз, как вариант дифференцировочного торможения.
40. Общие представления о поведении и обучении.
41. Неассоциативное (облигатное) обучение.
42. Ассоциативное (факультативное) обучение.
43. Когнитивное обучение.
44. Общая характеристика памяти.
45. Кратковременная и промежуточная память.
46. Долговременная память.
47. Роль отдельных структур мозга в формировании памяти.
48. Сигнальные системы действительности.
49. Физиология речевой функции.
50. Типология высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.
51. Типы высшей нервной деятельности взрослых людей и детей.
52. Значение типов высшей нервной деятельности.
53. Понятие о функциональном состоянии организма.
54. Физиология сна.
55. Механизмы бодрствования и сна.
56. Потребности. Классификация потребностей.
57. Мотивации. Виды мотиваций. Мотивация как доминанта.
58. Нейроанатомия и нейрохимия мотиваций.
59. Эмоции. Причины возникновения и значение эмоций.
60. Нейроанатомия и нейрохимия эмоций.

**Тестовые задания для самоконтроля и итогового контроля**  
**ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**

N ДЕ	Наименование дидактической единицы ГОС	N задания	Тема задания

1	Общие вопросы ВАФ	1	Предмет и методы ВАФ
		2	Онтогенез
		3	Закономерности роста и развития
		4	Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка
2	Регуляторные системы организма	5	Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма
		6	Анатомия и физиология нервной системы
		7	Координационная деятельность нервной системы
		8	Анатомия и физиология эндокринной системы
3	Моторные функции	9	Скелет человека
		10	Мышечная система
		11	Физическое развитие
		12	Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей
4	Сенсорные функции	13	Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем
		14	Зрительная сенсорная система
		15	Слуховая сенсорная система
		16	Профилактика нарушений слуха и зрения
5	Висцеральные функции	17	Обмен веществ и энергии. Внутренняя среда организма. Кровь
		18	Кровообращение
		19	Дыхание
		20	Пищеварение
		21	Выделение. Кожа
		22	Репродуктивная система организма
6	Психофизиология	23	Психофизиологические аспекты поведения ребенка
		24	Коммуникативное поведение
		25	Индивидуально-типологические особенности ребенка
		26	Психофизиология познавательных процессов

### Пример тестовых заданий

ЗАДАНИЕ N 1 (- выберите один вариант ответа)

Наука, изучающая функции организма и его органов, называется ...

- 1) гистологией
- 2) физиологией
- 3) анатомией
- 4) морфологией

**ЗАДАНИЕ N 2** (- выберите один вариант ответа)

Индивидуальное развитие организма называют

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1) филогенезом    | 2) антропогенезом |
| 3) системогенезом | 4) онтогенезом    |

**ЗАДАНИЕ N 3** (- выберите один вариант ответа)

Неодновременное созревание различных органов и систем называют

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1) гармоничностью   | 2) надежностью |
| 3) гетерохронностью | 4) гомеостазом |

**ЗАДАНИЕ N 4** (- выберите один вариант ответа)

Готовность ребенка к обучению в школе определяют

1. по уровню психического и физического развития, координационным способностям
2. только по уровню физического развития
3. только по уровню психического развития
4. только по координационным способностям

**ЗАДАНИЕ N 5** (- выберите один вариант ответа)

Нервная регуляция функций осуществляется с помощью ...

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1) механических раздражений | 2) гормонов                |
| 3) метаболитов              | 4) электрических импульсов |

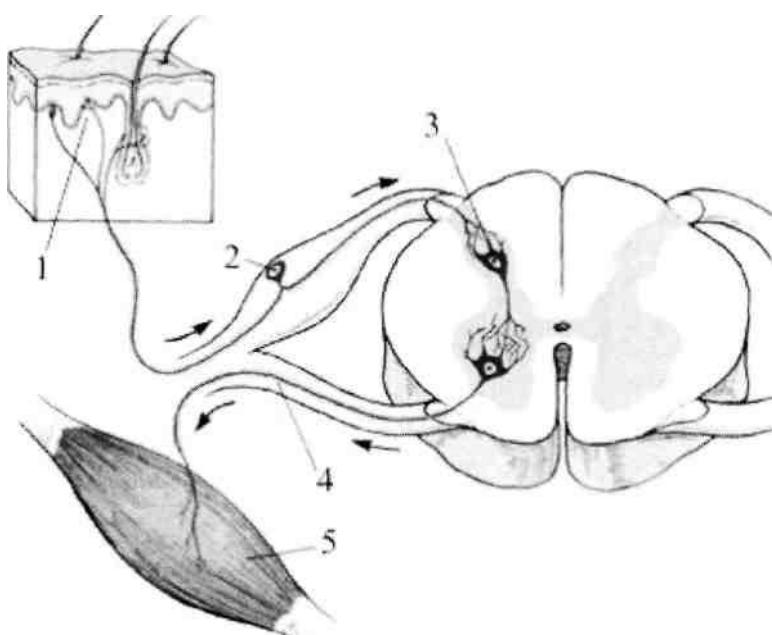
**ЗАДАНИЕ N 6** (- выберите один вариант ответа)

Нервные центры, отвечающие за осуществление ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители, локализованы в ...

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1) среднем мозге | 2) мосте               |
| 3) мозжечке      | 4) промежуточном мозге |

**ЗАДАНИЕ N 7** (- выберите один вариант ответа)

На рисунке изображена схема...



- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1) рефлекторного кольца | 2) функционального блока мозга |
| 3) рефлекторной дуги    | 4) функциональной системы      |

**ЗАДАНИЕ N 8** (- выберите несколько вариантов ответа)

К эндокринным железам относят...

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) надпочечники   | 2) молочные железы |
| 3) слюнные железы | 4) эпифиз          |
| 5) гипофиз        |                    |

**ЗАДАНИЕ N 9** (- выберите один вариант ответа)

Формирование свода стопы заканчивается ...



**ЗАДАНИЕ N 22 (- выберите один вариант ответа)**

Развитие вторичных половых признаков регулируется ...

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1) нервной системой | 2) ферментами         |
| 3) соматотропином   | 4) половыми гормонами |

**ЗАДАНИЕ N 23 (- выберите один вариант ответа)**

Основой забывания ранее приобретенных знаний является \_\_\_\_\_ торможение условных рефлексов

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 1) угасательное  | 2) дифференцировочное |
| 3) запаздывающее | 4) запредельное       |

**ЗАДАНИЕ N 24 (- выберите один вариант ответа)**

К двигательному компоненту эмоций относят ...

- |   |   |
|---|---|
| 1) мимику                                 | 2) изменение потоотделения                |
| 3) изменение частоты сердечных сокращений | 4) изменение частоты дыхательных движений |

**ЗАДАНИЕ N 25 (- выберите один вариант ответа)**

Тип темперамента, характеризующийся сильными, уравновешенными, подвижны нервными процессами, называют ...

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) флегматическим | 2) меланхолическим |
| 3) холерическим   | 4) сангвеническим  |

**ЗАДАНИЕ N 26 (- выберите один вариант ответа)**

У школьников преобладает\_\_\_\_ память

- 1) словесно-логическая, произвольная
- 2) словесно-логическая, непроизвольная
- 3) наглядно-образная, непроизвольная
- 4) наглядно-образная, произвольная

**Примерная тематика рефератов (докладов, сообщений)**

1. Методы исследования высшей нервной деятельности.
2. Виды торможения в высшей нервной деятельности человека и их функциональное значение.
3. Типы высшей нервной деятельности и методика их определения.
4. Особенности ВНД человека.
5. Физиология эмоций и их значение в поведенческой деятельности человека.
6. Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека.
7. Функциональная система как механизм приспособительной деятельности человека.
8. Нейронные механизмы переработки информации в сенсорных системах.

**Вопросы к зачету**

1. Предмет возрастной анатомии и физиологии. Его значение для педагогики, психологии, медицины.
2. Организм человека как единое целое. Закономерности роста и развития организма человека.
3. Кровь. Состав и количество крови у ребенка. Значение крови. Строение, функции, возрастные особенности.
4. Клетка. Строение животной клетки. Состав и свойства.
5. Эпителиальная и соединительная ткань. Виды, строение и функции.
6. Значение нервной системы в организме человека. Общая схема строения. Развитие нервной системы в онтогенезе и филогенезе.
7. Особенности строения и функционирования нервной ткани.
8. Рефлекс. Понятие о рефлекторной дуге, ее схема.
9. Общее строение спинного мозга. Сегмент спинного мозга. Возрастные особенности спинного мозга. Функции спинного мозга.

10. Головной мозг. Строение, функции, эмбриогенез головного мозга. Возрастные особенности.
11. Конечный мозг. Строение и функции. Белое и серое вещество конечного мозга.
12. Безусловные и условные рефлексы. Характеристика, виды, значение. Механизм образования.
13. Торможение. Виды, значение.
14. Типы нервной деятельности у человека и детей, их характеристика.
15. Синапс. Строение. Механизм передачи возбуждения в синапсах.
16. Общая характеристика анализатора. Структурная и функциональная организация рецепторов.
17. Зрительный анализатор. Структурно-функциональная характеристика, возрастные особенности.
18. Слуховой анализатор. Механизм восприятия звука, возрастные особенности органа слуха.
19. Вестибулярный аппарат. Строение, возрастные особенности.
20. Кожный анализатор. Анализаторы обоняния и вкуса, строение, возрастные особенности.
21. Опорно-двигательный аппарат, строение, значение. Скелет человека. Виды костей, строение. Формы соединения костей. Возрастные изменения костей.
22. Мышечная система человека, строение, функции, работа и сила мышц.
23. Пищеварительная система. Строение, развитие и возрастные особенности пищеварительной системы.
24. Пищеварение. Значение, процесс пищеварения в желудке, тонком и толстом кишечнике.
25. Строение органов дыхания, возрастные особенности.
26. Значение дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью.
27. Выделительная система человека. почка, строение, возрастные особенности.
28. Физиология выделения, механизм образования мочи.
29. Иммунная и лимфатическая система человека. Строение, функции, возрастные особенности.
30. Гормоны. Функции, механизм действия.
31. Железы внутренней секреции. Строение, функции, возрастные особенности.
32. Сердечно-сосудистая система человека. Строение, типы сосудов, круги кровообращения.
33. Строение сердца. Возрастные особенности сердца и сосудов. Работа сердца. Движение крови по сосудам.
34. Обмен веществ и энергии. Значение обмена, роль ферментов. Обмен воды и солей. Значение, этапы. Энергетический обмен.
35. Обмен белков. Особенности белкового обмена у детей.
36. Обмен жиров. Значение жира, этапы обмена, возрастные особенности.
37. Обмен углеводов. Значение, этапы, возрастные особенности.
38. Витамины. Их значение для организма.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Корпоративная сеть и корпоративная электронная почта БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;

## **8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## **9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **9.1 Литература**

1. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учеб. пособие для студ. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2005. - 432 с. - (81 экз.)
2. Возрастная физиология и школьная гигиена : учеб. пособие для студ. пед. ин-тов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. - М. : Просвещение, 1990. - 319 с. – (460 экз.)
3. Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов / А.Г. Хрипкова. – М. : Академическая книга, 2008. - 285 с. – (10 экз.)
4. Обреимова, Н.И. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков / Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2007. – 383 с. – (14 экз.)
5. Курепина, М.М. Анатомия человека: атлас, М.М. Курепина, А.П. Ожигалова, А.А. Никитина. – М. : ВЛАДОС, 2005. – 239 с. – (94 экз.)

### **9.2 Базы данных и информационно-справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru> . [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74.2.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.2.1)
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://www.window.edu.ru>. <http://window.edu.ru/resource/099/57099>
3. Сайт Научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов России – НМОАГЭ - <http://nmoage.ru>
4. Официальный сайт Института возрастной физиологии Российской академии образования - <http://www.ivfrao.ru/>

### **9.3 Электронно-библиотечные ресурсы**

1. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
2. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <http://polpred.com/news>.

## 10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (таблицы, мультимедийные презентации).

Для проведения практических занятий также используется кабинет, укомплектованный следующим оборудованием:

- Комплект столов письменных (2-мест.)
- Стол преподавателя
- Пюпитр
- Аудиторная доска
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением
  - Мультимедийный проектор
  - Экспозиционный экран
  - Учебно-наглядные пособия - таблицы, мультимедийные презентации по дисциплине «Анатомия и возрастная физиология».

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, LibreOffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.д

Разработчик: Попова М.Ю., к.п.н., доцент

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

### **Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2020/2021 уч. г.**

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры специальной и дошкольной педагогики и психологии (протокол № 9 от «25» июня 2020 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
Титульная страница: колонтитул	
Исключить:	Включить:
Министерство науки и высшего образования	Министерство просвещения Российской Федерации

### **Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2021/2022 уч. г.**

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры специальной и дошкольной педагогики и психологии (протокол № 7 от «14» апреля 2021 г.).

### **Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.**

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании кафедры педагогики и методики начального образования (протокол № 1 от 28 сентября 2022 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2	
№ страницы с изменением: 29	
В раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	