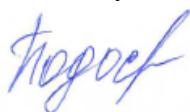


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»**  
**(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)**  
**Филиал АГУ им. В.Н. Татищева в г. Знаменск**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП



О.П. Подосинникова  
«08» апреля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой педагогики, психологии и гуманитарных дисциплин



Б.В. Рыкова  
«08» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«АНАТОМИЯ И ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

Составитель	Абдуллаева Н.И., доцент, к.п.наук, доцент кафедры ППГД
Согласовано с работодателями	Прохорова Т.Н., директор ГБПОУ АО «Астраханское художественное училище (техникум)» им.П.А.Власова, доктор пед. наук, профессор. Хансиверова С.В., педагог-психолог детского образовательного центра «HE Art»
Направление подготовки / специальность	44.03.02 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Направленность (профиль) ОПОП	ПСИХОЛОГИЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Год приема	2025
Курс	4
Семестр	8

Знаменск– 2025

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Целью освоения дисциплины является** формирование у будущих педагогов теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для рациональной организации учебно-воспитательного процесса с учетом закономерностей развития и анатомо-физиологических особенностей детского организма.

### **1.2. Задачами освоения дисциплины являются** изучение

- изучение общих закономерностей онтогенеза;
- изучение возрастных особенностей строения и функционирования моторных, сенсорных и висцеральных систем детского организма;
- формирование представлений о регуляторных системах организма, развитии нервной системы и желез внутренней секреции;
- изучение психофизиологических особенностей высшей нервной деятельности ребенка;
- изучение гигиенических требований к организации учебно-воспитательного процесса;
- освоение методов оценки уровня физического развития и определения функциональных возможностей основных систем организма ребенка.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

**2.1. Учебная дисциплина (модуль) Анатомия и возрастная физиология** относится к базовой части дисциплин. (Б1.Б.10).

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:** школьный курс «Анатомия».

Знания: строение и функции основных органов и систем организма ребенка; возрастные особенности формирования и развития органов и систем; структурно-функциональную организацию органов и систем и др.

Умения: применять полученные знания в ходе организации учебно-воспитательного процесса; пользоваться научной литературой.

Навыки: определения индивидуально-типологических особенностей ребенка и его готовности к обучению.

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

- «Основы медицинских знаний».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

**Таблица 1**

**Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование	Результаты освоения дисциплины
--------------------	--------------------------------

компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	особенности каждого возрастного периода детей для осуществления обучения, воспитания и развития в образовательных учреждениях общего и дополнительного образования	организовывать образовательный и воспитательный процессы, учитывая возрастные, социальные и психофизические особенности обучающихся;	способами осуществления обучения, воспитания и развития детей с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, в том числе 54 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часа – лекции, 36 часа – практические, семинарские занятия), и 54 часов – на самостоятельную работу обучающихся

**Таблица 2**  
**Структура и содержание дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самосто- ят. работа		Формы текущего кон- троля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> ) Форма промежуточной аттестации ( <i>по семест- рам</i> )
				Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Общие вопросы Возрастная ана- томия, физиоло- гия и гигиена.	2	1	3	6			9	Опросы, представление и обсуждение рефера- тов, отчет по лабора- торной работе. Деловая игра
2	Двигательные функции орга- низма	2	3	3	6			9	Опрос, Деловая игра
3	Регуляторные системы орга- низма	2	5	3	6			9	Опрос, представление и обсуждение рефератов. Контр.работа
4	Висцеральные системы орга- низма	2	7	3	6			9	Опрос, представление и обсуждение рефератов. Деловая игра
5	Сенсорные функции орга- низма	2	9	3	6			9	Опрос, представление и обсуждение рефератов, отчет по лабораторной работе. Тест, Делова игра
6	Психофизиоло- гия детей и под-	2	11	3	6			9	Опрос, представление и обсуждение рефератов.

	ростков								Контр.работа
<b>ИТОГО</b>			108	18	36			54	<b>ЭКЗАМЕН</b>

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

### **Тема 1. Предмет анатомии и возрастной физиологии. Общие закономерности роста и развития организма ребенка и подростка.**

1.1. Предмет и содержание курса. История и основные этапы развития. Значение для возрастной психологии и педагогики. Предмет школьной гигиены. Значение школьной гигиены для охраны и укрепления здоровья детей и подростков в рамках учебно-воспитательного процесса.

1.2. Основные понятия физиологии: организм и уровни его организации, физиологическая система, функция, гомеостаз, саморегуляция, функциональная система. Основные понятия возрастной физиологии: онтогенез, рост, развитие, возраст. Общие закономерности роста и развития: генетическая обусловленность, непрерывность и неравномерность роста и развития, гетерохрония, системогенез, надежность биологической системы. Принципы и схемы возрастной периодизации. Критические периоды в развитии детей и подростков.

1.3. Состояние здоровья детей и подростков. Физическое развитие как показатель состояния здоровья, критерии оценки физического развития детей и подростков. Комплексный подход к оценке состояния здоровья. Понятие об уровне биологического развития и способах его оценки. Половые различия развития школьников.

### **Тема 2. Строение, функции и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.**

2.1. Значение ОДА. Скелет человека. Строение и функции суставов. Развитие костей мозгового и лицевого отделов черепа, изгибов позвоночника. Развитие скелета туловища и конечностей.

2.2. Мышечная система. Строение, классификация, функциональные свойства скелетных мышц. Развитие мышечной системы. Показатели мышечной массы, силы и выносливости в различные возрастные периоды.

2.3. Совершенствование координации движений как показатель развития организма ребенка. Формирование быстроты и точности двигательных актов. Особенности реакции организма на физическую нагрузку в разном возрасте. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности. Оптимизация двигательного режима детей и подростков в рамках учебно-воспитательного процесса.

2.4. Физическое развитие организма. Его показатели.

2.5. Осанка. Причина возникновения и профилактика нарушений осанки. Плоскостопие, его профилактика. Гигиенические требования к обуви. Роль физических упражнений в формировании правильной осанки и укреплении свода стопы.

2.5. Гигиенические требования к организации учебного процесса и оборудованию школ. Правила расстановки мебели и рассаживания учащихся. Гигиенические требования к организации двигательного режима учащихся. Гигиена физического воспитания школьников. Гигиена трудового воспитания школьников.

### **Тема 3. Строение, функции и возрастные особенности регуляторных систем организма.**

3.1. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма. Особенности нервной и гуморальной регуляции.

3.2. Нервная система, общая схема строения, функции. Онтогенез нервной системы. Возрастные особенности морфофункциональной организации нейрона и нервных волокон. Синапсы и их виды. Механизмы синаптической передачи. Возрастные особенности строения и функциональных свойств синапсов.

3.3. Рефлекс как основа нервной деятельности. Понятие о рефлекторной дуге и рефлекторном кольце. Классификация рефлексов. Особенности рефлекторной деятельности у детей. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров и их возрастные особенности.

3.4. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Процессы иррадиации, индукции и их особенности у детей и подростков.

3.5. Основные принципы координационной деятельности ЦНС, их возрастные особенности. Принцип доминанты (А.А. Ухтомский). Возрастные особенности формирования и смены доминантных очагов.

3.6. Совершенствование строения и функций спинного мозга, ствола мозга в процессе развития детей и подростков. Структурно-функциональная организация коры головного мозга, возрастные особенности. Гетерохронность созревания функциональных зон коры больших полушарий.

3.7. Эндокринная система организма. Гормоны и гомеостаз. Основные эндокринные железы, их гормоны, роль в организме.

3.8. Значение желез внутренней секреции в регуляции роста и развития организма детей и подростков. Гетерохронность созревания эндокринных желез. Гормоны и половое созревание. Особенности функционирования физиологических систем, когнитивных процессов и поведения подростков на разных стадиях полового созревания. Формирование гигиенических навыков в связи с половым созреванием.

#### **Тема 4. Строение, функции и возрастные особенности висцеральных систем организма.**

4.1. Понятие о внутренней среде организма. Функции крови. Состав крови. Возрастные изменения состава крови. Особенности кроветворения у плода и детей раннего возраста.

4.2. Иммуитет и иммунная система организма. Специфические и неспецифические защитные механизмы и их особенности у детей разного возраста. Понятие об аллергических реакциях. Иммунизация и её значение.

4.3. Общий план строения и значение сердечно-сосудистой системы. Строение и функции сердца и сосудов, возрастные особенности. Изменение частоты сердечных сокращений и длительности сердечного цикла с возрастом. Систолический и минутный объем крови у детей разного возраста.

4.4. Движение крови по сосудам. Онтогенетические изменения кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота крови. Изменения с возрастом тонуса центров регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды. Роль школы в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Тренировка сердечно-сосудистой системы.

4.5. Общий план строения и значение системы дыхания. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей и подростков. Динамика частоты и глубины дыхания, дыхательного объема и жизненной емкости легких. Типы дыхания, их возрастные особенности. Нейрогуморальная регуляция дыхания у детей; особенности произвольной регуляции дыхания, возбудимости дыхательного центра у детей разного возраста. Влияние гиподинамии, занятий физкультурой и спортом на функции внешнего дыхания. Гигиена органов дыхания и голосового аппарата. Гигиена воздушной среды в учебных помещениях, мастерских, спортивных залах.

4.6. Общий план строения и функции системы пищеварения. Значение пищеварения. Секреторная и моторная функция пищеварительной системы, ее возрастные

особенности. Возрастные особенности всасывательной функции различных отделов пищеварительного тракта.

4.7. Обмен веществ и энергии. Особенности обмена веществ у детей и подростков. Потребности в белках, жирах, углеводах детей разного возраста. Значение воды, минеральных веществ и витаминов для роста и развития детского организма. Нормы и режимы питания детей разного возраста. Возрастные особенности энергетического обмена. Формирование механизмов физической и химической терморегуляции детского организма.

4.8. Строение, функции системы выделения. Строение и функции почек. Кровоснабжение почек. Особенности почек детей. Процесс образования мочи, его регуляция, возрастные особенности. Мочевыведение и его особенности в детском возрасте. Гигиена органов мочеиспускания. Строение и функции кожи. Производные кожи. Особенности строения и функции кожи детей. Роль кожи в закаливании организма. Гигиена кожи. Гигиена одежды.

## **Тема 5. Строение, функции и возрастные особенности сенсорных систем организма.**

5.1. Системная организация восприятия внешней информации. Сенсорные системы организма. Восприятие простых признаков сенсорного стимула, усложнение анализа, внешних стимулов в течение первых лет жизни. Роль сенсорных восприятий в формировании функций мозга и обеспечении поведения детей и подростков.

5.2. Зрительная сенсорная система. Оптические свойства глаза. Острота зрения, аккомодация, свето- и цветочувствительность в разном возрасте.

5.3. Близорукость и дальнозоркость, их причины. Профилактика нарушений зрения у детей и подростков.

5.4. Слуховая сенсорная система. Строение и акустические свойства уха. Возрастные особенности слухового анализатора. Гигиена слуха.

## **Тема 6. Психофизиология детей и подростков.**

6.1. Понятие о ВНД и методах ее изучения. Условные рефлексы, их характеристика и принципы классификации. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Условия выработки и механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условнорефлекторной деятельности: скорость образования, величина и устойчивость условных рефлексов.

6.2. Безусловное (внешнее) торможение условных рефлексов, его виды, значение и возрастные особенности. Условное (внутреннее) торможение, его виды, значение и возрастные особенности. Выработка условного торможения у детей – физиологическая основа воспитания.

6.3. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Динамический стереотип как основа привычек и навыков. Механизм его формирования и роль в процессе обучения и воспитания.

6.4. Психофизиологические аспекты поведения. Нейрофизиологические основы поведения. Функциональная система организма и ее роль в организации поведенческого акта (П.К. Анохин). Основные закономерности системной организации функций ЦНС в процессе индивидуального развития. Мотивации, эмоции и поведенческие реакции организма. Негативное влияние на психику школьника длительных отрицательных эмоций. Формирование поведения в онтогенезе.

6.5. Психофизиология познавательных процессов. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания, возрастные особенности. Развитие механизмов памяти в онтогенезе. Роль эмоций в запоминании.

6.6. Речь и ее развитие в онтогенезе. Понятие о двух сигнальных системах действительности человека. Этапы становления II сигнальной системы в онтогенезе.

Сенситивный период развития речи. Физиологические механизмы и возрастные закономерности взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова. Нормальное развитие речи как важный фактор развития мышления и как показатель готовности к обучению.

6.7. Индивидуально-типологические особенности детей. Понятие о типах ВНД. Сила, уравновешенность, подвижность нервных процессов как основа, определяющая типологические особенности ВНД человека и животных по И.П. Павлову. Типы ВНД в зависимости от соотношения I и II сигнальных систем. Классификация типов ВНД детей по Н.И. Красногорскому. Особенности условнорефлекторной деятельности, речевых функций и поведения у детей с различными типами ВНД. Возрастные особенности типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД.

6.8. Готовность к систематическому обучению в школе. Способы оценки готовности детей к обучению. Школьно-значимые функции детей и оценка их развития. Психологические факторы готовности к обучению. Адаптация детей к школе, ее этапы и индивидуальные особенности. Причины школьных трудностей.

6.9. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Понятия усталость, утомление, переутомление и их проявления в поведенческих реакциях, в динамике работоспособности. Динамика работоспособности школьника в течении дня, недели, учебного года. Гигиенические требования к расписанию уроков, проведению уроков, перемен.

6.10. Режим дня, его отдельные элементы. Динамический стереотип, как физиологическая основа режима дня. Гигиеническая организация сна.

**Таблица 3**

**Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций**

Разделы, темы дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Компетенции	
		ОПК-2	общее количество компетенций
Тема 1	18	+	1
Тема 2	18	+	1
Тема 3	18	+	1
Тема 4	18	+	1
Тема 5	18	+	1
Тема 6	18	+	1
<b>Итого</b>	108	6	6

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 5.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Основные формы занятий по дисциплине - лекции и практические занятия. Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждений лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. И при этом студент должен еще успевать делать записи изложенного в лекции материала.

Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное, дописать недописанное. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это – «путеводитель» студентам в их дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе. Практическое занятие - это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение.

Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать.

Практическое занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

## **5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)**

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов учебной деятельности и предполагает изучение вопросов, не вошедших в основной план занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов в вузе не менее важна, чем обязательные учебные занятия. Ее успешность во многом определяется тем, насколько умело, рационально сам учащийся сможет организовать свои индивидуальные занятия, насколько регулярными и своевременными они будут.

Задания и методические указания для различных видов самостоятельной работы разрабатываются с учетом её специфики, особенностей изучаемых тем, наличия учебной и методической литературы.

Систематическое освоение студентами необходимого учебного материала, своевременное выполнение предусмотренных учебных заданий, регулярное посещение лекционных и практических занятий позволяют подготовиться к успешному прохождению промежуточной аттестации по данной дисциплине.

В ходе самостоятельной работы студенты должны осуществлять:

- подготовку к занятиям, включая изучение лекций и литературы по теме занятия (используются лекции и источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы);
- выполнение индивидуальных домашних заданий по теме прошедшего занятия;
- подготовку реферата (индивидуальные задания по слабоусвоенным темам), в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые заявлены в теме реферата (используются источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы).

К самостоятельной работе студентов также относятся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление



аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

**Таблица 4.**  
**Содержание самостоятельной работы учащихся**

Номер радела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1	Общие вопросы Анатомия и возрастная физиология	9	Подготовка докладов по вопросам семинарского (практического) занятия
Тема 2	Двигательные функции организма	9	Реферат
Тема 3	Регуляторные системы организма "	9	Домашняя контрольная работа
Тема 4	Висцеральные системы организма	9	Эссе
Тема5	Сенсорные функции организма	9	Конспектирование
Тема 6	Психофизиология детей и подростков.	9	Домашняя контрольная работы

Далее необходимо указать перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) (задания для самостоятельной работы, темы курсовых работ (проектов) и пр.).

**Тест** - это система стандартизированных вопросов (заданий) позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. О проведении теста, его формы, а также раздел (темы) дисциплины, выносимые на тестирование, доводит до сведения студентов преподаватель, ведущий семинарские занятия.

Другие, более детальные методические указания по освоению дисциплины приведены в учебно-методических пособиях по ней.

### **5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно**

**Эссе** представляет собой оригинальное произведение объемом 10-15 страниц текста, посвященное какой-либо исторической проблеме. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

При определении оценки за творческую работу (эссе) учитываются следующие критерии: четкость постановки проблемы в рамках заявленной темы; знание и логическое изложение фактического материала, знакомство с именами известных ученых; понимание отличия между известными подходами; понимание отличий между учебным, публицистическим, научно-популярным и научным текстами; умение вычленять причинно-следственные связи; способность анализировать текст; умение формулировать выводы и

приводить конструктивные аргументы в их поддержку; проявление творческого и самостоятельного мышления; наличие навыков владения литературным языком, стиль и форма изложения материала; аккуратность и правильность оформления работы.

Творческая работа должна быть представлена преподавателю не позднее, чем за месяц до окончания аудиторных занятий. Эссе проверяется преподавателем и после краткой письменной рецензии ставится соответствующая оценка. В случае получения студентом неудовлетворительной оценки он обязан исправить отмеченные недостатки и вновь сдать работу преподавателю. Защита эссе происходит на практическом занятии или на консультации. По результатам защиты творческой работы (эссе) выставляется оценка, которая учитывается при итоговой аттестации по дисциплине (на экзамене).

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **6.1. Образовательные технологии**

Лабораторные работы, семинары, деловые игры.

### **6.2. Информационные технологии**

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета (в том числе - электронной почты преподавателя) в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ на проверку, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных информационных сайтов (электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, электронных тренажеров, презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети: веб-конференции, вебинары, форумы, учебно-методические материалы и др.);
- использование интегрированной образовательной среды университета moodle.

### **6.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013,	Офисная программа

Microsoft Office Visio 2013	
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
KOMPAS-3D V13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ». <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com> Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
4. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
5. Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов. <http://garant-astrakhan.ru>
6. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>
8. Официальный информационный портал ЕГЭ <http://www.ege.edu.ru>
9. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) <https://fadm.gov.ru>
10. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) <http://obrnadzor.gov.ru>
11. Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» <http://zhit-vmeste.ru>
12. Российское движение школьников <https://рдиш.рф>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 5

Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы, темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Общие вопросы Возрастная анатомия, физиология и гигиена.	ОПК-2	Подготовка докладов по вопросам семинарского (практического) занятия
2	Двигательные функции организма	ОПК-2	Реферат
3	Регуляторные системы организма	ОПК-2	Домашняя контрольная работа
4	Висцеральные системы организма	ОПК-2	Эссе
5	Сенсорные функции организма	ОПК-2	Конспектирование
6	Психофизиология детей и подростков	ОПК-2	Домашняя контрольная работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 6**  
**Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 7**  
**Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен

«удовлетворительно»	применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

### 7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### Задания для самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа №1	Подготовить сообщение о явлениях акселерации и ретардации, здоровье человека и способах его оценки
Самостоятельная работа №2	Решение ситуационных задач дать сравнительную характеристику скелета новорожденного и взрослого человека.
Самостоятельная работа №3	Зарисовать рефлекторные дуги спинальных рефлексов Провести сравнительную характеристику морфофункциональных свойств мягкотных и безмякотных нервных волокон. Заполнить таблицу «Характеристика отделов ЦНС» Заполнить таблицу «Железы внутренней секреции, их гормоны
Самостоятельная работа №4	Заполнить таблицы «Константы крови, их возрастные особенности», «Характеристика форменных элементов крови» «Основные показатели системы кровообращения и их возрастные особенности» Составить суточный пищевой рацион студента, соотнести с суточными энергозатратами
Самостоятельная работа №5	Провести самонаблюдение за свойствами зрительного анализатора: реакция зрачка на свет, определение ближайшей точки ясного видения, наблюдение аккомодации, наблюдение слепого пятна сетчатки
Самостоятельная работа №6	Подготовить сообщения по вопросам

#### Вопросы для устных ответов

Номер радела (темы)	Тема	
1	Тема 1. Общие вопросы Возрастная анатомия, физиология и гигиена.	Основные понятия физиологии: организм и уровни его организации, физиологическая система, функция, гомеостаз, саморегуляция, функциональная система. Основные понятия возрастной физиологии: онтогенез, рост, развитие, возраст. Общие закономерности роста и развития: генетическая обусловленность, непрерывность и неравномерность роста и развития, гетерохрония, системогенез, надежность биологической системы. Принципы и схемы возрастной периодизации. Критические периоды в развитии детей и подростков.
2	Тема 2. Двигательные функции организма	Значение ОДА. Скелет человека. Строение и функции суставов. Развитие костей мозгового и лицевого отделов черепа, изгибов позвоночника. Развитие скелета туловища и конечностей.

		Мышечная система. Строение, классификация, функциональные свойства скелетных мышц. Развитие мышечной системы. Показатели мышечной массы, силы и выносливости в различные возрастные периоды. Гигиенические требования к организации учебного процесса и оборудованию школ. Правила расстановки мебели и рассаживания учащихся. Гигиенические требования к организации двигательного режима учащихся. Гигиена физического воспитания школьников. Гигиена трудового воспитания школьников
3	Тема 3. Регуляторные системы организма.	Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма. Особенности нервной и гуморальной регуляции. Нервная система, общая схема строения, функции. Онтогенез нервной системы. Возрастные особенности морфофункциональной организации нейрона и нервных волокон. Синапсы и их виды. Механизмы синаптической передачи. Возрастные особенности строения и функциональных свойств синапсов.
4	Тема 4. Висцеральные системы организма.	Понятие о внутренней среде организма. Функции крови. Состав крови. Возрастные изменения состава крови. Особенности кроветворения у плода и детей раннего возраста. Иммуитет и иммунная система организма. Специфические и неспецифические защитные механизмы и их особенности у детей разного возраста. Понятие об аллергических реакциях. Иммунизация и её значение.
5	Тема 5. Сенсорные функции организма.	Системная организация восприятия внешней информации. Сенсорные системы организма. Восприятие простых признаков сенсорного стимула, усложнение анализа, внешних стимулов в течение первых лет жизни. Роль сенсорных восприятий в формировании функций мозга и обеспечении поведения детей и подростков.
6	Тема 6. Психофизиология детей и подростков.	Понятие о ВНД и методах ее изучения. Условные рефлексы, их характеристика и принципы классификации. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Условия выработки и механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условнорефлекторной деятельности: скорость образования, величина и устойчивость условных рефлексов.

### **Задания для самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа №1	Проанализировать литературу последних 5 лет на предмет выявления данных о морфо-функциональных параметрах современных детей и подростков.
Самостоятельная работа №2	Подготовить информацию о феномене эпохальной акселерации и его причинах.
Самостоятельная работа №3	Провести сравнительную характеристику скелета ребенка и взрослого человека.
Самостоятельная работа №4	Проанализировать двигательный режим студентов группы и выявить его наиболее оптимальные и наименее оптимальные варианты.
Самостоятельная работа №5	Составить суточный пищевой рацион студента, соотнести с суточными энергозатратами
Самостоятельная работа №6	Проанализировать расписание занятий на предмет его соответствия гигиеническим требованиям.

**Контрольные работы:**  
**Контрольная работа №1**

**Вопрос № 1.1**

Способность родителей передавать свои признаки следующим поколениям называют ...

Варианты ответов:

1. мутацией
2. наследственностью
3. нормой реакции
4. изменчивостью

**Вопрос № 1.2**

Для организма человека характерна...

Варианты ответов:

1. только генетическая память
2. только иммунная память
3. только память как психическая функция
4. генетическая и иммунная память , а также память как психическая функция

**Вопрос № 1.3**

К признакам организма, в большей степени определяемым внешней средой, относят...

Варианты ответов:

1. дальтонизм
2. гемофилию
3. группу крови
4. силу мышц

**Вопрос № 2.1**

Этап онтогенеза от момента зачатия до рождения ребёнка называется ...

Варианты ответов:

1. постнатальным
2. препубертатным
3. пубертатным
4. пренатальным

**Вопрос № 2.2**

В соответствии с социально-педагогическими критериями выделяют \_\_\_\_\_ период онтогенеза.

Варианты ответов:

1. грудной
2. ясельный
3. постнатальный
4. пренатальный

**Вопрос № 2.3**

Все аппараты и системы органов практически достигают морфофункциональной зрелости в период

Варианты ответов:

1. первого детства
2. второго детства
3. подростковый
4. юношеский

**Вопрос № 3.1**

Гетерохронность роста и развития проявляется ...

Варианты ответов:

1. только в пределах организма
2. только у различных поколений
3. только в пределах группы детей одного возраста
4. в пределах организма, поколений и группы детей одного возраста

**Вопрос № 3.2**

Под созреванием понимается(-ются) изменения \_\_\_\_\_ характера.

Варианты ответов:

1. морфо-функционального, психологического и социального
2. только морфо-функционального
3. только социального
4. только психологического

**Вопрос № 3.3**

Надежность роста и развития организма обеспечивается за счет \_\_\_\_\_ функций и органов

Варианты ответов:

1. дублирования, избыточности и пластичности
2. только избыточности
3. только дублирования
4. только пластичности

**Вопрос № 4.1**

Антропометрические исследования позволяют определить уровень \_\_\_\_ развития.

Варианты ответов:

1. психического
2. умственного
3. функционального
4. физического

**Вопрос № 4.2 (несколько ответов)**

К признакам здоровья относят...

Варианты ответов:

1. возможность поддержания рабочего состояния организма за счет медикаментов
2. наличие острых заболеваний
3. устойчивый иммунитет
4. высокие адаптивные возможности (стрессоустойчивость)
5. отсутствие хронических заболеваний

**Вопрос № 4.3**

Дети с функциональными нарушениями относятся к \_\_\_\_\_ группе здоровья

Варианты ответов:

1. четвертой
2. пятой
3. первой
4. второй

**Вопрос № 5.1**

Вещества, определяющие скорость биохимических процессов в организме, называют ...

Варианты ответов:

1. метаболитами
2. медиаторами
3. гормонами
4. ферментами

**Вопрос № 5.2**

Основой нервной регуляции функций организма человека является ...

Варианты ответов:

1. рефлекс



2. проводимость
3. возбудимость
4. раздражимость

**Вопрос № 5.3**

Связь между нервной и эндокринной регуляцией функций организма осуществляется на уровне...

Варианты ответов:

1. среднего мозга и щитовидной железы
2. гипоталамуса и гипофиза
3. таламуса и мозжечка
4. гипофиза и щитовидной желез

**Вопрос № 6**

Скелет человека **не выполняет функцию ...**

Варианты ответов:

1. регуляторную
2. защитную
3. опорную
4. минерального обмена

**Вопрос № 7**

Используя разные критерии, у человека можно насчитать около \_\_\_\_\_ костей скелета.

Варианты ответов:

1. 500 - 700
2. 400-450
3. 200 - 205
4. 100 - 105

**Вопрос № 8**

Шейный лордоз появляется, когда ребёнок начинает ...

Варианты ответов:

1. ходить
2. держать голову
3. ползать
4. сидеть

**Вопрос № 9**

Соотношение мозгового и лицевого отделов черепа **1:3** характерно для детей...

Варианты ответов:

1. новорожденных
2. раннего детства
3. первого детства
4. второго детства

**Вопрос № 10**

Поясничный лордоз появляется, когда ребёнок начинает ...

Варианты ответов:

1. ходить
2. держать голову
3. ползать
4. сидеть

**Вопрос № 11**

В скелет свободной нижней конечности входит \_\_\_\_ кость.

Варианты ответов:

1. тазовая
2. лучевая
3. плечевая

4. бедренная

**Вопрос № 12**

К парным костям черепа относят \_\_\_\_ кость.

Варианты ответов:

1. височную
2. лобную
3. нижнечелюстную
4. затылочную

**Вопрос № 13**

К нарушениям опорно-двигательного аппарата относят ...

Варианты ответов:

1. кифоз
2. лордоз
3. наличие свода стопы
4. сколиоз

**Вопрос № 14**

При неправильной осанке ...

Варианты ответов:

1. затрудняется работа сердца
2. улучшается работа лёгких
3. снижается утомляемость
4. увеличивается жизненная ёмкость лёгких

**Вопрос № 15**

К причинам нарушения осанки не относят ...

Варианты ответов:

1. ослабление связочно-мышечного аппарата
2. навык правильной посадки
3. несоответствие школьной мебели росту и пропорциям тела ребенка
4. ношение тяжестей в одной руке

**Вопросы к контрольной работе №1 для ответа в свободной форме.**

- 1) Что понимается под гетерохронностью роста и развития? Приведите примеры гетерохронного созревания органов и систем.
- 2) Скачкообразность как одна из закономерностей роста и развития организма, ее характеристика.
- 3) Критические периоды онтогенеза. Основные критические периоды постнатального онтогенеза и их характеристика.
- 4) Акселерация и ретардация, их характеристика.
- 5) Строение, химический состав и рост костей, окостенение скелета.
- 6) Череп, его строение. Как изменяется соотношение его отделов в процессе развития?
- 7) Позвоночник, его строение. Изгибы позвоночника и их формирование.
- 8) Что такое осанка? Что значит «правильная» осанка? Виды нарушений осанки и их причины.
- 9) Как с возрастом изменяются форма, размеры грудной клетки и типы дыхания? Какое значение это имеет для снабжения организма ребенка кислородом?
- 10) Рост и развитие скелета конечностей. Свод стопы и проблема плоскостопия.
- 11) Строение и функции скелетных мышц, возрастные изменения мышечной массы.
- 12) Развитие моторики у детей. В каком возрасте ребенок овладевает основными двигательными навыками?

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2**

Вопрос № 1

Объемное соотношение нейронов и нейроглии в центральной нервной системе ребенка первого года жизни составляет

Варианты ответов:

1. 70:30
2. 50:50
3. 30:70

**Вопрос № 2**

Раньше всех в онтогенезе покрываются миелиновыми оболочками

Варианты ответов:

1. двигательные нервные волокна
2. волокна проводящих путей спинного мозга
3. волокна проводящих путей ствола головного мозга
4. волокна больших полушарий и мозжечка

**Вопрос № 3**

Первым элементом рефлекторной дуги является

Варианты ответов:

1. чувствительный нейрон
2. двигательный нейрон
3. рецептор
4. рабочий орган
5. вставочный нейрон

**Вопрос № 4**

В течение длительного времени после рождения синаптические контакты между нейронами могут образовываться

Варианты ответов:

1. в спинном мозге
2. в стволе мозга
3. в среднем мозге
4. в коре больших полушарий

**Вопрос № 5**

Укажите нейроны, расположенные за пределами ЦНС

Варианты ответов:

1. вставочные
2. чувствительные
3. двигательные

**Вопрос № 6**

Назовите свойство, не характерное для синапсов ЦНС

Варианты ответов:

1. облегчение проведения
2. высокая лабильность
3. задержка проведения сигнала
4. утомляемость

**Вопрос № 7**

Для детей дошкольного возраста характерна

Варианты ответов:

1. выраженная иррадиация возбуждения в нервной системе
2. выраженная индукция нервных процессов
3. высокая сила тормозных механизмов

**Вопрос № 8**

Укажите свойство доминантного очага, которое у детей 1-3 лет жизни выражено слабо

Варианты ответов:

1. высокая возбудимость нейронов

2. стойкость возбуждения
3. торможение центров-конкурентов
4. способность притягивать возбуждение от других нервных центров

**Вопрос № 9**

Выбирая темп речи при объяснении нового учебного материала, учитель должен учитывать свойство нервных центров

Варианты ответов:

1. утомляемость
2. высокая чувствительность к гипоксии
3. трансформация ритма
4. облегчение проведения

**Вопрос № 10**

Созревание ЦНС происходит гетерохронно. Раньше остальных отделов созревает

Варианты ответов:

1. кора больших полушарий
2. ствол головного мозга
3. мозжечок
4. спинной мозг

**Вопрос № 11**

Масса головного мозга в 350-400 г характерна для

Варианты ответов:

1. 4-летнего ребенка
2. подростка
3. годовалого ребенка
4. новорожденного

**Вопрос № 12**

Моторная зона располагается в коре

Варианты ответов:

1. теменной доли больших полушарий
2. лобной доли больших полушарий
3. височной доли больших полушарий
4. затылочной доли больших полушарий

**(Задания 13, 14, 15 предполагают несколько вариантов ответов)**

**Вопрос № 13**

В регуляции психики и поведения человека участвуют гормоны...

Варианты ответов:

1. тимуса (вилочковой железы)
  2. половых желез
  3. щитовидной железы
  4. паращитовидных желез
- поджелудочной железы

**Вопрос № 14**

К железам смешанной секреции **относят ...**

Варианты ответов:

1. щитовидную железу
2. слюнные железы
3. половые железы
4. поджелудочную железу
5. гипофиз

**Вопрос № 15**

Половые гормоны **не образуются** в ...

Варианты ответов:

1. яичниках
2. поджелудочной железе
3. яичках (семенниках)
4. щитовидной железе
5. околощитовидных железах
6. надпочечниках

**Вопросы к контрольной работе №2 для ответа в свободной форме.**

- 1) Структурно-функциональная организация нейрона. Гетерохронность созревания структурных элементов нейрона.
- 2) Строение, функции и развитие нервных волокон.
- 3) Строение и функции синапсов. Возрастные особенности синаптических контактов.
- 4) Рефлекторная деятельность нервной системы. Основные компоненты рефлекторной дуги, их функции. Понятие о рудиментарных рефlekсах.
- 5) Торможение в ЦНС, его функции, механизмы и возрастные особенности.
- 6) Возрастные особенности иррадиации и индукции нервных процессов в ЦНС.
- 7) Принцип доминанты в координационной деятельности нервной системы. Возрастные особенности образования и смены доминантных очагов.
- 8) Строение, функции и возрастные особенности созревания отделов ЦНС.
- 9) Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Можно ли считать, что этот отдел развивается медленнее других отделов ЦНС? Какое это имеет значение?
- 10) Функциональные зоны коры больших полушарий, их локализация и функции.

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Основные понятия возрастной физиологии: онтогенез, рост, развитие, возраст. Какие показатели используют для оценки биологического возраста человека?
2. Что понимается под гетерохронностью роста и развития? Приведите примеры гетерохронного созревания органов и систем.
3. Скачкообразность как одна из закономерностей роста и развития организма, ее характеристика.
4. Критические периоды онтогенеза. Основные критические периоды постнатального онтогенеза и их характеристика.
5. Акселерация и ретардация, их характеристика.
6. Строение, химический состав и рост костей, окостенение скелета.
7. Череп, его строение. Как изменяется соотношение его отделов в процессе развития?
8. Позвоночник, его строение. Изгибы позвоночника и их формирование. Что такое осанка? Что значит «правильная» осанка? Виды нарушений осанки и их причины.
9. Как с возрастом изменяются форма, размеры грудной клетки и типы дыхания? Какое значение это имеет для снабжения организма ребенка кислородом?
10. Рост и развитие скелета конечностей. Свод стопы и проблема плоскостопия.
11. Строение и функции скелетных мышц, возрастные изменения мышечной массы.
12. Развитие моторики у детей. В каком возрасте ребенок овладевает основными двигательными навыками?
13. Выносливость ребенка к статическим и динамическим нагрузкам. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности. Что такое гиподинамия и гипердинамия? В чем их отрицательное влияние на рост и развитие ребенка?
14. Строение, функции и основные закономерности созревания нервной системы.
15. Структурно-функциональная организация нейрона. Гетерохронность созревания структурных элементов нейрона.
16. Строение, функции и развитие нервных волокон.

17. Строение и функции синапсов. Возрастные особенности синаптических контактов.
18. Рефлекторная деятельность нервной системы. Основные компоненты рефлекторной дуги, их функции. Понятие о рудиментарных рефлексах.
19. Торможение в ЦНС, его функции, механизмы и возрастные особенности.
20. Возрастные особенности иррадиации и индукции нервных процессов в ЦНС.
21. Принцип доминанты в координационной деятельности нервной системы. Возрастные особенности образования и смены доминантных очагов.
22. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Можно ли считать, что этот отдел развивается медленнее других отделов ЦНС? Какое это имеет значение?
23. Функциональные зоны коры больших полушарий, их локализация и функции.
24. Понятие об анализаторах и их организации. Гетерохронность созревания различных анализаторных систем организма.
25. Строение глазного яблока. Возрастные особенности оптической системы глаза ребенка. Близорукость и дальнозоркость, их причины и профилактика.
26. Эндокринная система организма. Основные железы внутренней секреции и их гормоны. Какие гормоны регулируют процессы роста организма?
27. Состав и функции крови. Возрастные изменения количества эритроцитов и гемоглобина в крови ребенка.
28. Виды и функции лейкоцитов. Возрастные особенности количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы.
29. Иммуитет, иммунная система и виды иммунитета. Роль предупредительных прививок в раннем детстве.
30. Сердце, его функции. Частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический и минутный объемы крови у детей разного возраста. Причины высокой ЧСС у маленьких детей.
31. Артериальное кровяное давление, его виды и способ измерения. Артериальное давление у детей разного возраста и механизмы его регуляции.
32. Факторы, неблагоприятно действующие на сердечно-сосудистую систему. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
33. Строение, функции и регуляция системы дыхания. Значение дыхания через нос.
34. Возрастные изменения частоты и глубины дыхания, дыхательных объемов и жизненной емкости легких. Роль физической активности в развитии дыхательной функции.
35. Значение пищеварения. Возрастные особенности пищеварения в ротовой полости и желудке.
36. Возрастные особенности пищеварения, моторики и процессов всасывания в тонком и толстом кишечнике.
37. Особенности обмена веществ у детей и потребностей их организма в белках, жирах, углеводах и витаминах.
38. Возрастные особенности почек и функций образования и выделения мочи.
39. Возрастные особенности строения и функций кожи у детей.
40. Процессы терморегуляции и их особенности в детском возрасте. Роль закалывающих процедур в укреплении здоровья ребенка. Физиологические основы закалывания.
41. Понятие о высшей нервной деятельности. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.
42. Условия выработки условных рефлексов. Особенности образования условных рефлексов у детей, способы подкрепления и их эффективное использование.
43. Характеристика и примеры видов внешнего торможения рефлекторной деятельности. Возрастные особенности внешнего торможения.

44. Характеристика и примеры видов внутреннего торможения рефлекторной деятельности. Возрастные особенности внутреннего торможения.
45. Динамический стереотип, его характеристика и механизмы формирования. Возрастные особенности образования и переделки динамических стереотипов.
46. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Мозговая организация речевой функции.
47. Этапы формирования II сигнальной системы в онтогенезе, роль в этом процессе целенаправленно организованного взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова в онтогенезе.
48. Типы ВНД, особенности условнорефлекторной деятельности у детей с разными типами ВНД. Особенности типов ВНД у детей. Значение для педагогического процесса.
49. Нейрофизиологические основы поведения. Функциональная система организма и ее роль в организации поведенческого акта (П.К. Анохин).
50. Мотивации, эмоции. Проявление эмоций у детей. Роль эмоций в процессе познания.
51. Важнейшие познавательные процессы. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания. Непроизвольное и произвольное внимание, созревание механизмов внимания в онтогенезе.
52. Память, виды памяти. Непроизвольное и произвольное запоминание. Развитие механизмов памяти в онтогенезе. Роль эмоций в запоминании.
53. Готовность к обучению в школе, способы оценки школьной зрелости.
54. Школьно-значимые функции. Факторы психологической готовности к обучению
55. Адаптация к школе, ее этапы, индивидуальные особенности. Школьные трудности и их причины.
56. Динамика умственной работоспособности в течение дня, недели, учебного года.
57. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Гигиенические требования к расписанию уроков.
58. Утомление, его биологическое значение. Признаки утомления, фазы утомления при умственной работе.
59. Рациональная организация режима дня школьника.
60. Переутомление как одна из причин возникновения невротических состояний. Виды и признаки невротических состояний у детей.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **а) Основная литература:**

1. Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология. – М.: Изд. центр «Владос». – 2016.- 214 с.
2. Безруких М.М. и соавт. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): Учеб.пособие для пед вузов. – М.: Академия, 2015. – 416 с. <https://biblio.asu.edu.ru>
3. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. – М.: Академия, 2017. – 456 с. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Морозова Г.А., Курьянова Е.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Часть 1 и 2. – Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2017. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
2. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология. - М., 2016. – 384 с
3. Белецкая В.И., Громова З.П., Егорова Т.И. Школьная гигиена. - М., 2017 – 160 с.
4. Горст Н.А. Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности. - Астрахань, 2016. – 65 с. <https://biblio.asu.edu.ru>

5. Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма. - М., 2017 – Т.1. – 287 с.
6. Методические рекомендации для лабораторных занятий по курсу «Возрастная физиология и школьная гигиена для студентов». - Астрахань, АГПИ, 2016. – 30 с.
7. Голубев В.В., Голубева С.В. Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста. - М., «Академия» – 2016. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
8. Гуминский А.А., Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии. - М., 2017. – 238 с.
9. Држевецкая И.А. Эндокринная система растущего организма. - М., 2016. – 207 с.
10. Морозова Г.А. Методические рекомендации для лабораторных занятий по курсу «Анатомия и физиология ребенка с основами школьной гигиены. - Астрахань, 2016. – 18 с. <https://biblio.asu.edu.ru>
11. Смирнов В.М. Нейрофизиология и ВНД детей и подростков - М., 2016. – 400 с.
12. Теплый Д.Л. Общие закономерности развития детей и подростков. - Астрахань, 2017– 21 с.
13. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. - М.: Просвещение, 2017.

**в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (при необходимости) (дается их краткая характеристика в части назначения, установки и эксплуатации).**

17. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ MARKSQL-вариант
18. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет». <https://aspu.bibliotech.ru>
19. Федеральная электронная корпоративная библиотека [www.giop.ru](http://www.giop.ru)
20. Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ <http://diss.rsl.ru>
21. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
22. Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «КноРус» BOOK.ru

#### **Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)**

Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – Библио-Тех». <https://biblio.asu.edu.ru>

*Учетная запись образовательного портала АГУ*

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.

[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru). Регистрация с компьютеров АГУ

Электронная библиотека МГППУ. <http://psychlib.ru>

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для обеспечения обучения необходимы:

- видеопроектор и экран;
- лекционная аудитория;
- магнитофон;



При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**