

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

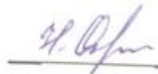
Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол №9 от «28» мая 2019 г.

Зав. кафедрой



/А.С. Гаязов

Согласовано:  
Председатель УМК факультета психологии



/Н.В. Асафьева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина Возрастная анатомия и физиология

обязательная часть

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль ) подготовки

Логопедия

квалификация

бакалавр

Составитель



доцент, к.мед.н

Гаязова Г.А.

Для приема: 2019г.  
Уфа 2019 г

Составитель: доцент, к.м.н. ГаязоваГ.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры педагогики, протокол от «28» мая 2019г. № 9

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры протокол № 9 от «09» апреля 2020г.



Заведующий кафедрой

/ Гаязов А.С.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	11
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	17
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	32
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	33
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	33

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

<b>Категория (группа) компетенций</b>	<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1. Знать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	Знать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни
		УК 7.2. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую	Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные

		индивидуальные особенности развития организма	особенности развития организма
		УК 7.3. Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК 8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико-биологические, клинические и филологические основы профессиональной деятельности педагога-дефектолога; знает содержание общего образования обучающихся с нарушением речи; теорию и практику, принципы, методы и технологии организации коррекционно-развивающего процесса.	Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико-биологические, клинические и филологические основы профессиональной деятельности педагога-дефектолога; знает содержание общего образования обучающихся с нарушением речи; теорию и практику, принципы, методы и технологии организации коррекционно-развивающего процесса.
		ОПК 8.2 Уметь	Уметь использовать

		<p>использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности нарушения;</p> <p>использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи;</p> <p>использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.</p>	<p>междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности нарушения;</p> <p>использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи;</p> <p>использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.</p>
		<p>ОПК 8.3 Владеть навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи;</p> <p>методами применения</p>	<p>Владеть навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи;</p> <p>методами применения</p>

		<p>междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с нарушением речи.</p>	<p>междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с нарушением речи.</p>
--	--	---	---

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Возрастная анатомия и физиология» относится к модулю «Медико-биологические основы дефектологии» обязательной части дисциплин. Дисциплина изучается на I курсе 1-2 семестрах.

Целью учебной дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является формирование системы знаний, умений и навыков о строении и принципе функционирования органов и функциональных систем; о структуре дефекта, его локализации, многообразии и степени выраженности патологических проявлений, определяющих способность к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушения развития, а также готовность укреплять здоровье, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Для освоения дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы генетики», «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности». В

процессе изучения данных дисциплин формируются входные знания морфофункциональных особенностей организма в норме и у лиц с ОВЗ, физиологических и генетических закономерностей и особенностей развития лиц с ОВЗ, умение проводить прогностическую оценку дальнейшего психофизического развития лиц с ОВЗ и предупреждать переход небольших нарушений психофизического состояния организма в хронические формы, навыки оценки психофизиологического статуса ребенка и оказания доврачебной помощи и тд.

Освоение дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является основой для последующего изучения дисциплин: «Анатомия, физиология, патология органов слуха, речи и зрения» «Невропатология», «Психопатология», «Клиника интеллектуальных нарушений», «Нейропсихология детского возраста», а также основой для понимания и использования морфофункциональных особенностей организма в норме и у лиц с ОВЗ в процессе психолого – педагогической диагностики и организации коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими отклонения в развитии.

### **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФГБОУ ВО  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ

#### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины: Возрастная анатомия и физиология  
на 1-2 семестр

форма обучения заочная

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	14
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,7
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	109,3
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы / курсового проекта	20
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	9

Форма контроля:  
экзамен \_\_\_ 2 \_\_\_ семестр



зачет \_\_\_\_\_ семестр  
курсовая работа / курсовой проект \_\_\_\_\_ семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/С ЕМ	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Общие закономерности роста и развития организма.</b> Введение. Закономерности роста и развития детского организма Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии ребёнка. Уровни организации организма: клетки, ткани, органы, функциональные системы. Закономерности роста и развития ребенка (непрерывность, гетерохронность, акселерация.).	2			14	Работа с литературой <b>1; 2; 3; 10,</b> подготовка к к/р, реферата 1-2	Опрос-собеседование, защита реферата
2	<b>Периодизация онтогенеза и её принципы. Характеристика возрастных периодов. Сенситивные периоды развития ребёнка</b> Периодизация онтогенеза и её принципы Классификация Н.П. Гундобина, её особенности. Понятие о периодах и критических этапах онтогенеза. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: школьный возраст. Наследственность и среда, их влияние на развитие ребенка.				14	Работа с литературой <b>1; 2; 5; 8,</b> подготовка к к/р	Опрос-собеседование

3	<p><b>Календарный и биологический возраст. Оценка физического развития.</b> Календарный и биологический возраст Соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Понятие календарного и паспортного возраста, их соотношение. Критерии биологического возраста: морфологические (костный возраст, пропорции тела, зубной возраст, внешние половые признаки), физиологические критерии.</p>		2		14	Работа с литературой <b>1; 2; 3; 7,</b> подготовка к к/р, реферата 5	Опрос-собеседование, защита реферата
4	<p><b>Анатомия, физиология и возрастные особенности нейрона и отделов центральной и периферической нервной системы.</b> Анатомо-физиологические особенности созревания мозга Значение, основные этапы развития. Общая схема строения нервной системы. Строение нейрона, его функции, виды. Возрастные особенности структуры нейрона, его химического состава, образование аксонов и дендритов. Строение и свойства синапсов. Структура нервных волокон. Понятие о нервном центре, строение и функции спинного мозга. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Возрастные особенности рефлекторной деятельности. Головной мозг: строение и функции стволовой части мозга, мозжечка, больших полушарий. Развитие мозжечка в процессе роста ребёнка, усложнение двигательной активности ребёнка в связи с развитием мозжечка. Роль подкорковых структур в реакциях на разных этапах развития. Развитие коры больших полушарий, изменение её веса и поверхности с возрастом. Электрическая активность коры, возрастные особенности. Строение и функции вегетативной нервной системы. Подкорковые ядра, их функции. Гормональная регуляция физиологической функции.</p>	2			12	Работа с литературой <b>1; 2; 3; 6,</b> подготовка ответов на вопросы для собеседования (1-10) и к к/р	Опрос-собеседование

5	<b>Развитие регуляторных систем.</b> Общие признаки регуляции функции организма. 3 уровня системы физиологической регуляции функций. Механизмы регуляции: нервные и гуморальные. Их особенности и преимущества. Системный принцип организации механизмов регуляции жизнедеятельности.	2		6	Работа с литературой <b>1; 2; 5;9;10,</b> подготовка к к/р,	Опрос-собеседование
6	<b>Анатомия, физиология и возрастные особенности эндокринной системы.</b> Эндокринная система и её роль в развитии плода и ребёнка. Гормоны, особенности, типы и механизмы их действия. Понятие о гипо- и гиперфункциях ШВС. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гипофиз. Гормоны адено- и нейрогипофиза. Возрастные изменения. Влияние гормонов на рост и развитие ребёнка. Щитовидная железа. Гормоны, их действие. Периоды интенсивного роста железы у ребёнка, изменение функций с возрастом. Околощитовидная железа. Возрастные особенности. Надпочечники. Строение. Соотношение мозгового и коркового вещества в различном возрасте. Влияние гормонов коры на обмен веществ и половое созревание. Гормоны мозгового слоя. Поджелудочная железа, её эндокринная функция. Вилочковая железа. Её влияние на рост организма. Связь вилочковой железы с функцией половых желез. Половые железы. Внутрисекреторная функция мужских и женских половых желез. Их влияние на рост и развитие, на формирование вторичных половых признаков.			6	Работа с литературой <b>1; 2; 6;9;10,</b> подготовка ответов на вопросы для собеседования (11-17) и к к/р	Опрос-собеседование
7	<b>Анатомия, физиология и возрастные особенности сенсорных систем.</b> Изменение функций центральных сенсорных систем на разных этапах развития Сенсорные		2	6	Работа с литературой <b>1; 2; 3; 4,</b> подготовка ответов на вопросы для собеседования (18-31) и	Опрос-собеседование

	системы мозга, их значение. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора. Особенности зрения у детей различного возраста (возрастные особенности преломляющих свойств глаз, изменение аккомодации, 5 остроты зрения, световая и цветовая чувствительность). Возрастные особенности зрительных рефлексов. Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение. Чувствительность слухового анализатора у детей. Возрастные изменения порога слышимости. Звуковые реакции новорожденного ребёнка. Возрастные особенности протекания вестибулярных реакций.					к к/р	
8	<b>Анатомия, физиология и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.</b> Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат, его строение. Химический состав, строение, виды и соединения костей. Рост и развитие костей. Развитие скелета человека. Особенности скелета новорожденного ребёнка. Особенности развития мозгового и лицевого черепа; развитие скелета туловища. Изгибы позвоночника, сроки их фиксации. Особенности формирования костей позвоночника и кисти у детей 6 лет. Строение скелетных мышц. Возрастные изменения макро- и микро структуры скелетных мышц. Мышечная сила и мышечная масса в различные возрастные периоды. Возрастные особенности развития быстроты, ловкости, выносливости мышц и их реакция на нагрузку. Двигательная активность в различные возрастные периоды. Формирование двигательных навыков.		2		6	Работа с литературой <b>1; 2; 3;9;10</b> , подготовка ответов на вопросы для собеседования (32-46), реферата (3) и к к/р	Опрос-собеседование, защита реферата решение практикоориентированных заданий (44-47),
9	<b>Анатомия, физиология и возрастные особенности висцеральных систем.</b> Изменение функции висцеральных	2	2		6	Работа с литературой <b>2; 5; 6</b> , подготовка ответов	Опрос-собеседование,

	<p>систем на разных этапах развития Сердечно-сосудистая система. Анатомическое строение сердца. Свойства сердечной мышцы, автоматия, её механизм. Сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в антенативный период. Структурно- функциональные особенности сердца у детей в различные возрастные периоды (положение, строение, размеры, ЧСС, длительность сердечного цикла). Изменение с возрастом кровяного давления, тонуса центров регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Становление влияний на сердце блуждающего нерва.</p> <p>Дыхательная система. Значение дыхания. Строение органов дыхания. Дыхательные движения, механизм вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких. Регуляция дыхания. Причины 1-го вдоха новорожденного. Возрастные изменения частоты, глубины, ЖЕ, МО. Половые отличия типов дыхания.</p> <p>Пищеварительная система. Общий план строения органов пищеварения.6 Секреторная функция пищеварительных желез. Процессы всасывания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности пищеварительных желез. Возрастные особенности в строении органов пищеварения (желудок, поджелудочная железа, кишечник). Периоды наибольшего роста. Зубы, их рост, развитие, смена. Изменение ферментативного состава и ферментативной активности слюны, желудочного сока. Микрофлора желудочно-кишечного тракта ребёнка.</p> <p>Выделительная система. Органы выделения. Строение почки. Нефрон как структурная единица почки. Механизмы образования мочи. Нервная и гуморальная регуляция процессов мочеобразования и мочевыделения. Возрастные особенности строения почек в составе и количестве мочи, механизмах образования. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания у детей. Ночное недержание мочи у детей, её причины.</p>					<p>на вопросы для собеседования (47-81), реферата (4) и к/р</p>	<p>защита реферата, решение практикоориентированных заданий (47; 63-70)</p>
--	---	--	--	--	--	---	---

10	<p><b>Возрастные особенности обмена веществ и энергии и терморегуляции.</b> Особенности обмена белков, жиров, углеводов у детей. Образование и расход энергии. Методы измерения затрат энергии (прямая и непрямая калориметрия). Понятие основного обмена. Дыхательный коэффициент. Интенсивность обмена веществ в разных условиях деятельности организма. Величина основного обмена и суточного расхода E у детей разного возраста. Половые различия, особенности энергетического обмена при мышечной работе. Физиология питания. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Калорийность пищевого рациона. Усвояемость пищи. Изодинамия питательных веществ. Норма питания у детей разного возраста. Терморегуляция, её механизмы, возрастные особенности. Особенности теплопродукции и теплоотделения организма ребёнка. Уменьшение теплоотдачи с возрастом.</p>		2		6	Работа с литературой <b>1; 2; 5</b> , подготовка ответов на вопросы для собеседования (83-89; 97-114), реферата (6-7); и к к/р	Опрос-собеседование, защита реферата, решение практикоориентированных заданий (106; 112-114)
11	<p><b>Психофизиологические аспекты поведения ребёнка.</b> Рефлекторная теория поведения человека. Развитие представлений о рефлекторной природе деятельности человека: Декарт, Белл, Мажанди, Прохазка. Вклад отечественных учёных в разработку учения о Высшей Нервной деятельности (Семёнов, Павлов, Введенский, Ухтомский). Рефлекторные механизмы поведения. Понятие безусловных рефлексов и инстинктов. Особенности инстинктивного поведения. Условный рефлекс, механизм образования, торможение условных рефлексов. Возрастные особенности скорости образования и устойчивости условных рефлексов. 7 Развитие в процессе онтогенеза безусловного и условного торможения. Особенности взаимодействия</p>		2		7,3	Работа с литературой <b>1; 2; 3</b> ; составление доклада-презентации в программе Microsoft Power Point (1-6),	Опрос-собеседование, защита доклада-презентации в программе Microsoft Power Point,

	возбуждения и торможения в различные возрастные периоды. Структура поведенческого акта. Функциональная система А.К. Анохина. Учение Ухтомского о доминанте. Нейрофизиологические механизмы: восприятия, ощущения, внимания, памяти. Их особенности у детей в различные возрастные периоды.						
12	<b>Физиологические механизмы речевой функции.</b> Речь. Понятие о 1-й и 2-й сигнальных системах действительности, их взаимоотношения, возрастные особенности. Речь и её функции. Физиологические механизмы речевой функции: голосообразование, речевые локомции, сенсорная основа речевой функции. Речевые функции полушарий. Речевые нарушения при повреждении различных зон мозга. Развитие речи у детей, особенности сенсорной и моторной речи. Значение речевых стереотипов для развития речи.	2			2	подготовка ответов на вопросы для собеседования (115-119)	Опрос-собеседование
13	<b>Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка. Готовность к обучению в школе.</b> Понятие функционального состояния. Оценка функционального состояния (физическое развитие, метаболизм и вегетативные функции, структурно-функциональная организация мозга, формирование познавательной деятельности). Факторы, определяющие готовность детей к обучению в школе (зрительно-пространственное восприятие, зрительно-моторные координации, слухо-моторные координации, развитие движений, интеллектуальное развитие, развитие внимания и памяти, произвольная регуляция, организация деятельности, речевое развитие). Адаптация детей к школе.		2		6	Подготовка рефератов 8-13	Опрос-собеседование, защита реферата



	Курсовая работа / Курсовой проект <sup>1</sup>					Не предусмотрен	
Всего 144		10	14		109,3		Экзамен/9

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. . Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

##### *УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («неудовлетворительно»)	3 («удовлетворительно»)	4 («хорошо»)	5 («отлично»)
УК 7.1. Знать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных	Знать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового	Имеет фрагментарные знания о закономерностях функционирования здорового организма; принципах распределения физических нагрузок; нормативах физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способах пропаганды здорового	В целом знает закономерности функционирования здорового организма, но допускает значительные ошибки в характеристике принципов распределения физических нагрузок; нормативов физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных	В целом знает закономерности функционирования здорового организма, но допускает незначительные ошибки в характеристике принципов распределения физических нагрузок; нормативов физической готовности по общей физической группе и с	Знает закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни

условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	образа жизни	образа жизни	условий физического развития человеческого организма; способах пропаганды здорового образа жизни	учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способах пропаганды здорового образа жизни	
УК 7.2. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Не показывает сформированные умения поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Испытывает значительные сложности в организации поддержки должного уровня физической подготовленности; в распределении нагрузки; в определении индивидуальной программы физической подготовки, учитывающей индивидуальные особенности развития организма	Испытывает незначительные сложности в организации поддержки должного уровня физической подготовленности; в распределении нагрузки; в определении индивидуальной программы физической подготовки, учитывающей индивидуальные особенности развития организма	Уверенно и грамотно демонстрирует умение поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма
УК 7.3. Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения	Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и	Демонстрирует фрагментарные навыки поддержки должного уровня физической подготовленности; обеспечения полноценной социальной	Демонстрирует сложности в выборе методов поддержки должного уровня физической подготовленности; навыки обеспечения полноценной социальной	Достаточно уверенно демонстрирует навыки поддержки должного уровня физической подготовленности; навыки обеспечения полноценной	Владеет методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и

полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	и профессиональной деятельности; пропаганды здорового образа жизни	и профессиональной деятельности сформированы недостаточно; а также недостаточно владеет базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	социальной и профессиональной деятельности сформированы достаточно; а также достаточно полно владеет базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни
---	--	--	---	--	--

**ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («неудовлетворительно»)	3 («удовлетворительно»)	4 («хорошо»)	5 («отлично»)
ОПК 8.1 Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико-биологические, клинические и филологические основы профессиональной	Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико-биологические,	Имеет фрагментарные знания об истории, теории, закономерностях и принципах построения и функционирования образовательного процесса, роли и месте образования в жизни человека и в развитии обучающихся с	В целом знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; допускает значительные ошибки в определении медико-биологических, клинических и	Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; допускает незначительные ошибки в определении медико-биологических, клинических и	Демонстрирует целостность знаний об истории, теории, закономерностях и принципах построения и функционирования образовательного процесса, роли и месте образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико-биологических, клинических и

<p>деятельности педагога-дефектолога; знает содержание общего образования обучающихся с нарушением речи; теорию и практику, принципы, методы и технологии организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	<p>клинические и филологические основы профессиональной деятельности педагога-дефектолога; знает содержание общего образования обучающихся с нарушением речи; теорию и практику, принципы, методы и технологии организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	<p>нарушением речи; медико-биологических, клинических и филологических основах профессиональной деятельности педагога-дефектолога; имеет фрагментарные знания о содержании общего образования обучающихся с нарушением речи; о теории и практике, принципах, методах и технологиях организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	<p>филологических основ профессиональной деятельности педагога-дефектолога; содержания общего образования обучающихся с нарушением речи; в характеристике теории и практики, принципов, методов и технологий организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	<p>филологических основ профессиональной деятельности педагога-дефектолога; содержания общего образования обучающихся с нарушением речи; в характеристике теории и практики, принципов, методов и технологий организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	<p>филологических основах профессиональной деятельности педагога-дефектолога; о содержании общего образования обучающихся с нарушением речи; о теории и практике, принципах, методах и технологиях организации коррекционно-развивающего процесса.</p>
<p>ОПК 8.2 Уметь использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности нарушения; использовать междисциплинарные</p>	<p>Уметь использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности</p>	<p>Не показывает сформированные умения использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных</p>	<p>Недостаточно уверенно использует междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности</p>	<p>Уверенно использует междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности нарушения; испытывает незначительные трудности</p>	<p>Умеет использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности</p>

знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.	нарушения; использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.	групп и разной степенью выраженности нарушения; использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.	нарушения; испытывает трудности использования междисциплинарных знаний для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; а также испытывает сложности в использовании междисциплинарных знаний для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.	использования междисциплинарных знаний для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; а также испытывает незначительные сложности в использовании междисциплинарных знаний для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.	нарушения; использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.
ОПК 8.3 Владеть навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с	Владеть навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и	Демонстрирует фрагментарные навыки применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и	Испытывает значительные затруднения в применении медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации	Испытывает незначительные затруднения в применении медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и	Владеет навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и коррекционно-

<p>нарушением речи; методами применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с нарушением речи.</p>	<p>коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; методами применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности</p>	<p>коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; фрагментарные навыки применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыки применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов</p>	<p>образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; испытывает значительные трудности применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; испытывает трудности в отборе и применении методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; недостаточно полно сформированы навыки применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов</p>	<p>коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; испытывает незначительные трудности применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; испытывает незначительные затруднения в отборе и применении методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; достаточно полно сформированы навыки применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с</p>	<p>развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; методами применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с нарушением речи.</p>
--	---	---	--	---	---

	обучающихся с нарушением речи.	деятельности обучающихся с нарушением речи.	деятельности обучающихся с нарушением речи..	нарушением речи..	
--	-----------------------------------	---	--	-------------------	--



**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни	Собеседование, защита доклада-презентации, контрольная работа
	Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма	Собеседование, защита доклада-презентации, рефератов, контрольная работа
	Владеть методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни	Собеседование, защита доклада-презентации, решение практикоориентированных заданий
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса,	Собеседование, защита доклада-презентации, защита рефератов, контрольная работа

	<p>роль и место образования в жизни человека и в развитии обучающихся с нарушением речи; медико- биологические, клинические и филологические основы профессиональной деятельности педагога-дефектолога; знает содержание общего образования обучающихся с нарушением речи; теорию и практику, принципы, методы и технологии организации коррекционно-развивающего процесса.</p>	
	<p>Уметь использовать междисциплинарные знания для разработки и планирования образовательного и коррекционно-развивающего процессов с обучающимися с нарушением речи разных возрастных групп и разной степенью выраженности нарушения; использовать междисциплинарные знания для организации, анализа и оценки результатов образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; использовать междисциплинарные знания для адекватной оценки особенностей и динамики развития обучающихся с нарушением речи.</p>	<p>Собеседование, защита доклада-презентации, решение практикоориентированных заданий</p>
	<p>Владеть навыками применения медико-биологических, клинических и филологических, естественнонаучных знаний для разработки и реализации образовательного и коррекционно-развивающего процесса с обучающимися с нарушением речи; методами</p>	<p>Собеседование, защита доклада-презентации, решение практикоориентированных заданий</p>

	<p>применения междисциплинарного знания в процессе разработки и проведения мониторинга учебных достижений обучающихся с нарушением речи; навыками отбора и применения методов и технологий организации образовательного и коррекционно-развивающего процесса в соответствии с поставленными задачами; навыками применения междисциплинарных знаний в процессе формирования различных видов деятельности обучающихся с нарушением речи.</p>	
--	--	--

Структура экзаменационного билета: экзаменационный билет включает три вопроса, необходимые для определения знаний, умений и навыков знаний, умений и навыков о строении и принципе функционирования органов и функциональных систем; о структуре дефекта, его локализации, многообразии и степени выраженности патологических проявлений, определяющих способность к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушения развития, а также готовность укреплять здоровье, поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **Перечень вопросов для экзамена.**

Закономерности роста и развития ребенка. Возрастная периодизация и её принципы.

Понятие о сенситивных периодах и критических этапах онтогенеза.

Календарный и биологический возраст, основные критерии.

Акт рождения как критический этап онтогенеза. Адаптивные перестройки организма ребенка в связи с переходом в новые условия существования.

Морфофизиология тканей. Строение и функции эпителиальной ткани.

Соединительная ткань, особенности строения, виды, функции.

Регуляция функций в организме человека.

Нейрон как структурная единица нервной системы. Строение, виды, значение.

Строение синапса. Свойства синапсов. Механизм проведения возбуждения в синапсах.

Нервное волокно, строение, свойства, виды. Механизмы проведения возбуждения по нервным волокнам.

Понятие нервных центров. Свойства нервных центров.

Строение и функции спинного мозга.

Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Виды рефлексов, рефлекторная дуга. Возрастные особенности.

Ствол головного мозга: продолговатый и средний мозг. Их строение и функции.

Мозжечок, его строение и функции. Основные виды расстройств, связанные с деятельностью мозжечка.

Промежуточный мозг, строение, функции, возрастные особенности.

Большие полушария головного мозга. Строение коры. Понятие о моторных и сенсорных зонах коры.

Вегетативная нервная система. Парасимпатический и симпатические отделы.

Сенсорные системы. Строение и функции зрительного анализатора, его возрастные особенности.

Строение и функции слухового анализатора.

Гуморальная регуляция функций в организме. Понятие желез внутренней секреции. Гормоны, свойства, механизмы действия.

Гипофиз. Гормоны передней, средней и задней долей гипофиза, возрастные особенности.

Щитовидная железа. Заболевания, связанные с нарушением функции щитовидной железы.

Гормоны паращитовидной железы. Вилочковая железа, ее связь с половыми железами.

Надпочечники, гормоны коркового и мозгового слоя.

Поджелудочная железа, ее внутренняя секреция.

Костная система. Кость как орган. Строение, состав, классификация.

Строение скелета, особенности в связи с прямохождением. Возрастные особенности скелета ребенка.

Осанка и факторы, ее определяющие. Нарушение осанки. Сколиоз, плоскостопие, их профилактика.

Мышечная система, значение. Строение мышечной ткани, мышц, мышечных волокон. Работа и утомление мышц.

Кровь как внутренняя среда организма. Понятие гомеостаза. Состав и значение крови.

Эритроциты, строение, кол-во. Гемоглобин, значение, виды. Резус-фактор и группы крови.

Лейкоциты, строение, виды, свойства. Понятие иммунитета, его виды.<sup>57</sup>

Тромбоциты, строение, значение. Процесс свертывания крови.

Значение и общий план строения системы кровообращения. Круги кровообращения.

Анатомическое строение сердца. Возрастные особенности.

Работа сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Регуляция сердечной деятельности.

Артерии, вены, капилляры, их строение. Движение крови по сосудам. Понятие кровяного давления.

Строение и функции дыхательной системы. Возрастные особенности.

Газообмен в легких. Механизм вдоха и выдоха. Типы дыхания, возрастные особенности. Регуляция дыхания.

Строение и функции пищеварительной системы. Возрастные особенности.

Переваривающие свойства пищеварительных соков: слюна, желудочный, кишечный соки. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.

Выделительная система, значение, строение. Нефрон как структурная единица почки. Возрастные особенности. Процесс мочеобразования.

Механизм образования мочи. Понятие первичной и вторичной мочи, состав, кол-во. Регуляция процессов мочеобразования.  
Обмен энергии в организме.  
Терморегуляция, ее механизмы, возрастные особенности.  
История развития взглядов на высшую нервную деятельность.  
Условный рефлекс, его отличия от безусловного рефлекса. Правила образования условных рефлексов, понятие временной связи.  
Динамика корковых процессов. Понятие иррадиации, концентрации, индукции. Динамический стереотип, его значение.  
Торможение условных рефлексов. Виды торможения, возрастные особенности.  
Типологические особенности ВНД, возрастные особенности.  
Нейрофизиологические основы памяти, виды памяти.  
Речь, ее функции. Развитие речи у детей.  
Вопросы готовности ребенка к обучению.  
Гигиенические требования к искусственному освещению учебных помещений.  
Гигиенические требования к классной мебели.  
Значение света для растущего организма. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению.  
Развитие двигательных навыков. Понятие о гиподинамии.  
Гигиенические требования к оборудованию класса.  
Строение и функции органов пищеварения. Профилактика кариеса.  
Обмен веществ и энергии. Физиологическое значение правильного питания.  
Особенности педагогического подхода к детям, страдающим хроническими заболеваниями разной этиологии.  
Гигиенические требования к режиму дня школьника.  
Гигиенические требования к организации трудового общения подростков.  
Гигиенические требования к планировке школьного здания, оборудованию школ и земельному участку.

**Образец экзаменационного билета:**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра педагогики

Направление подготовки:  
44.03.03 Специальное (дефектологическое)  
образование  
Профиль: Логопедия  
Дисциплина: Возрастная анатомия и  
физиология

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №**

Вопрос 1. Закономерности роста и развития ребенка. Возрастная периодизация и ее принципы.

Вопрос 2. Большие полушария головного мозга. Строение коры. Понятие о моторных и сенсорных зонах коры.

Вопрос 3. Выделительная система, значение, строение. Нефрон как структурная единица почки. Возрастные особенности. Процесс мочевого выделения.

Зав. кафедрой

А.С.Гаязов

### **Критерии оценивания ответа на экзамене**

Результаты оценки теоретических знаний оцениваются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

- «отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знания, умения и навыки, необходимые к проведению психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья, анализу результатов комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушения развития; умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы;

- «хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении клинических и психолого-педагогических методов обследования лиц с ОВЗ, дифференциальных признаков лиц с различными нарушениями развития и патологическими состояниями психики. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности;

- «удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Заметны пробелы в определении клинических и психолого-педагогических методов обследования лиц с ОВЗ, дифференциальных признаков лиц с различными нарушениями развития и патологическими состояниями психики.

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и клинических и психолого-педагогических методов обследования лиц с ОВЗ, дифференциальных признаков лиц с различными нарушениями развития и патологическими состояниями психики. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Планы семинарских занятий**

#### **Тема 1. Календарный и биологический возраст. Оценка физического развития.**

Календарный и биологический возраст Соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Понятие календарного и паспортного возраста, их соотношение. Критерии биологического возраста: морфологические (костный возраст, пропорции тела, зубной возраст, внешние половые признаки), физиологические критерии.

#### **Вопросы для семинаров:**

## **Тема 2. Анатомия, физиология и возрастные особенности сенсорных систем**

Изменение функций центральных сенсорных систем на разных этапах развития. Сенсорные системы мозга, их значение. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора. Особенности зрения у детей различного возраста (возрастные особенности преломляющих свойств глаз, изменение аккомодации, 5 остроты зрения, световая и цветовая чувствительность). Возрастные особенности зрительных рефлексов. Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение. Чувствительность слухового анализатора у детей. Возрастные изменения порога слышимости. Звуковые реакции новорожденного ребёнка. Возрастные особенности протекания вестибулярных реакций.

### **Вопросы для семинаров:**

1. Строение зрительного анализатора.
2. Светопреломляющий аппарат глаза.
3. Рефракция, нарушение рефракции.
4. Цветное зрение бинокулярное, пространственное зрение.
5. Возрастные особенности в строении и свойствах глаза.
6. Объясните механизм аккомодации.
7. Какие мышцы обеспечивают движение глаз.
8. Возрастные особенности зрительного анализатора у детей в первые месяцы жизни.
9. Строение слухового анализатора.
10. Возрастные изменения в свойствах слухового анализатора.
11. Механизм проведения звуковой волны и возникновение нервного импульса в волосковых клетках.
12. Какие возрастные особенности можно выделить у детей в строении и свойствах слухового анализатора?

## **Тема 3. Анатомия, физиология и возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.**

Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат, его строение. Химический состав, строение, виды и соединения костей. Рост и развитие костей. Развитие скелета человека. Особенности скелета новорожденного ребёнка. Особенности развития мозгового и лицевого черепа; развитие скелета туловища. Изгибы позвоночника, сроки их фиксации. Особенности формирования костей позвоночника и кисти у детей 6 лет. Строение скелетных мышц. Возрастные изменения макро- и микро структуры скелетных мышц. Мышечная сила и мышечная масса в различные возрастные периоды. Возрастные особенности развития быстроты, ловкости, выносливости мышц и их реакция на нагрузку. Двигательная активность в различные возрастные периоды. Формирование двигательных навыков.

### **Вопросы для семинаров:**

1. Охарактеризовать кость как орган (строение, развитие, химический состав, виды).
2. Выделить особенности скелета в связи с прямохождением;
3. Отметить особенности скелета ребёнка
4. Виды костей – трубчатые (длинные и короткие), губчатые, плоские, воздухоносные, смешанные.

5. На длинной трубчатой кости покажите диафиз (тело) и эпифизы (концы) – проксимальный и дистальный.
6. Назовите отличительные признаки позвонков каждого отдела позвоночника.
7. Строение, классификация мышц.
8. Механизм мышечного сокращения.
9. Виды сокращений мышц. Понятие тетануса.
10. Работа мышц, причины утомления мышц.
11. Сила мышц.
12. Возрастные особенности мышечной системы у детей младшего школьного возраста.
13. Получить отпечаток своей стопы и сделать соответствующие измерения с целью определения плоскостопия
14. Определить силу мышц и силовую выносливость.
15. Используя методы математической статистики, определить среднее значение силы мышц кисти правой и левой руки, их ошибку.

#### **Тема 4. Анатомия, физиология и возрастные особенности висцеральных систем**

Изменение функции висцеральных систем на разных этапах развития Сердечно-сосудистая система. Анатомическое строение сердца. Свойства сердечной мышцы, автоматия, её механизм. Сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в антенатальный период. Структурно- функциональные особенности сердца у детей в различные возрастные периоды (положение, строение, размеры, ЧСС, длительность сердечного цикла). Изменение с возрастом кровяного давления, тонуса центров регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Становление влияний на сердце блуждающего нерва.

Дыхательная система. Значение дыхания. Строение органов дыхания. Дыхательные движения, механизм вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких. Регуляция дыхания. Причины 1-го вдоха новорожденного. Возрастные изменения частоты, глубины, ЖЕ, МО. Половые отличия типов дыхания.

Пищеварительная система. Общий план строения органов пищеварения. Секреторная функция пищеварительных желез. Процессы всасывания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности пищеварительных желез. Возрастные особенности в строении органов пищеварения (желудок, поджелудочная железа, кишечник). Периоды наибольшего роста. Зубы, их рост, развитие, смена. Изменение ферментативного состава и ферментативной активности слюны, желудочного сока. Микрофлора желудочно-кишечного тракта ребёнка.

Выделительная система. Органы выделения. Строение почки. Нефрон как структурная единица почки. Механизмы образования мочи. Нервная и гуморальная регуляция процессов мочеобразования и мочевыделения. Возрастные особенности строения почек в составе и количестве мочи, механизмах образования. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания у детей. Ночное недержание мочи у детей, её причины.

#### **Вопросы для семинаров:**

1. Значение сердечно-сосудистой системы. Общая схема кровообращения.
2. Анатомическое строение сердца. Микроструктура сердечной мышцы.
3. Свойства сердечной мышцы. Автоматия и её механизм. Проводящая система сердца.



4. Сердечный цикл. Основные показатели сердечной деятельности.
5. Нервные и гуморальные влияния на сердце. Саморегуляция сердечной деятельности.
6. Возрастные особенности сердечной деятельности.
7. Кровообращение плода; изменение кровообращения, связанные с актом рождения.
8. Причины движения крови по сосудам.
9. Кровяное давление и факторы его определяющие.
10. Причины возврата крови к сердцу.
11. Определить пульс и подсчитать собственный пульс в разных физических состояниях: сидя, стоя, после 30 приседаний. Оцените свои результаты, сравнив их со средне статистическими показателями.
12. Почему в разных физических состояниях происходят изменения величины пульса.
13. Изучить влияние на сердечно-сосудистую систему физической нагрузки. Измерить АД, ЧСС (уд./мин.), СД (мм. рт. ст.), ДД (мм. рт. ст.), ПД ( мм. рт.ст.): в покое, после физической нагрузки (20 приседаний)
14. Определить восстановительный период (в минутах).
15. Определить основные виды легочных объемов (спирометрия):
16. а) дыхательный объём (после спокойного вдоха сделать спокойный выдох в спирометр);
17. б) резервный объём выдоха – РО выд. (после спокойного вдоха сделать максимальный выдох в спирометр);
18. в) жизненную ёмкость лёгких – ЖЕЛ (после максимального вдоха сделать максимальный выдох в спирометр). ЖЕЛ определяют в положении испытуемого стоя, лежа и после физической нагрузки (50 приседаний);
19. г) резервный объём вдоха определяют по формуле:  $PO\text{ вд.} = ЖЕЛ - (ДО + РО\text{ выд.})$ .
20. Определить ЖЕЛ своих легких, используя специальные формулы: Для женщин:  $ЖЕЛ = (\text{рост(см)} - 0,041) - (\text{возраст (лет)} - 0,018) - 2,68$ . Для мужчин:  $ЖЕЛ = (\text{рост (см)} - 0,052) - (\text{возраст (лет)} - 0,022) - 3,60$ .
21. Сравнить полученные результаты с табличными (табл.10, 11), а также с теми, которые вы получили в ходе измерений спирометром. В норме у здоровых людей ЖЕЛ может отклоняться от нормы + 15%.
22. Отметить также разницу в результатах измерений ЖЕЛ в различных положениях (сидя, лежа) и после физической нагрузки.
23. Механизм вдоха и выдоха.
24. Типы дыхания; половые и возрастные особенности типов дыхания.
25. Дыхание, основные этапы.
26. Строение и функции органов дыхания.
27. Регуляция дыхания.
28. Возрастные особенности структуры и функции органов дыхания.
29. Значение и общий план строения желудочно-кишечного тракта.
30. Возрастные особенности строения пищеварительной системы и химического состава пищеварительных соков.
31. Переваривающие свойства слюны, желудочно-кишечного сока.
32. Строение печени, её роль в пищеварении.
33. Поджелудочная железа, её внешняя секреция.
34. Физиологическая сущность всасывания.
35. Значение процессов выделения. Органы выделения.

36. Значение мочевыделительной системы. Общая схема строения выделительной системы.
37. Анатомическое строение почки. Нефрон как структурная единица почки.
38. Механизмы образования первичной и вторичной мочи.
39. Сравнительный анализ первичной и вторичной мочи по следующим критериям: место образования, процесс образования, состав, количество.
40. Нервные и гуморальные влияния на процессы мочеобразования.
41. Возрастные особенности строения и функций выделительной системы у детей.

### **Тема 5. Возрастные особенности обмена веществ и энергии и терморегуляции.**

Особенности обмена белков, жиров, углеводов у детей. Образование и расход энергии. Методы измерения затрат энергии (прямая и непрямая калориметрия). Понятие основного обмена. Дыхательный коэффициент. Интенсивность обмена веществ в разных условиях деятельности организма. Величина основного обмена и суточного расхода Е у детей разного возраста. Половые различия, особенности энергетического обмена при мышечной работе. Физиология питания. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Калорийность пищевого рациона. Усвояемость пищи. Изодинамия питательных веществ. Норма питания у детей разного возраста. Терморегуляция, её механизмы, возрастные особенности. Особенности теплопродукции и теплоотделения организма ребёнка. Уменьшение теплоотдачи с возрастом.

#### **Вопросы для семинаров:**

1. Почему температура тела здорового человека меняется в течение суток?
2. Органы и системы организма, через которые наиболее интенсивно идет потеря тепла.
3. Понятие об обмене веществ. Основные этапы обмена.
4. Обмен белков. Возрастные особенности обмена белков у детей.
5. Строение и значение углеводов. Превращение углеводов в организме. Возрастные особенности углеводного обмена у детей.
6. Значение, структура и превращение в организме липидов. Особенности жирового обмена у детей.
7. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.
8. Энергетический обмен в организме.
9. Физиологические основы питания детей (состав пищевых продуктов, их калорийность, энергетическая ценность).
10. Составить суточный пищевой рацион для детей младшего школьного возраста. Данные по составу пищевых продуктов и их калорийности взять из справочной литературы. Результаты расчетов занести в таблицу.
11. Состав суточного пищевого рациона
12. Режим питания
13. Название продукта
14. Масса, г содержание во взятом количестве продукта,
15. г Калорий- ность, дж белков жиров углеводов
16. Произвести расчет энергозатрат человека после выполнения любой физической нагрузки (бег, приседания, длительная ходьба). Данная формула позволяет установить энергозатраты (Q), совершаемые человеком в 1 мин., по частоте сердечных сокращений (ЧСС).  $Q=2,09(0,2 \text{ ЧСС} - 11,3)$ , кдж/мин.

17. Рассчитать энергозатраты человека, который плавал в бассейне в течение 15 мин, при частоте сердечных сокращений 130 ударов в минуту.

18. Провести контроль температуры тела в течение дня. С этой целью измерять температуру тела с 7ч утра до 22 ч, в следующие часы: 7,10,13,16,19 и 22. Полученные данные занести в тетрадь и на их основании построить суточную температурную кривую (х - температура, ось у – время суток).

#### **Тема 6. Психофизиологические аспекты поведения ребёнка и становление коммуникативного поведения.**

Рефлекторная теория поведения человека. Развитие представлений о рефлекторной природе деятельности человека: Декарт, Белл, Мажанди, Прохазка. Вклад отечественных учёных в разработку учения о Высшей Нервной деятельности (Семёнов, Павлов, Введенский, Ухтомский). Рефлекторные механизмы поведения. Понятие безусловных рефлексов и инстинктов. Особенности инстинктивного поведения. Условный рефлекс, механизм образования, торможение условных рефлексов. Возрастные особенности скорости образования и устойчивости условных рефлексов. Развитие в процессе онтогенеза безусловного и условного торможения. Особенности взаимодействия возбуждения и торможения в различные возрастные периоды. Структура поведенческого акта. Функциональная система А.К. Анохина. Учение Ухтомского о доминанте. Нейрофизиологические механизмы: восприятия, ощущения, внимания, памяти. Их особенности у детей в различные возрастные периоды.

##### **Вопросы для семинаров:**

1. Характеристика 1-й и 2-й сигнальных систем действительности.
2. Особенности их взаимоотношений и возрастные особенности.
3. Физиологические механизмы речевой функции: процессы голосообразования, речевые локомоции, сенсорная основа речевой функции.
4. Речевые функции полушарий и речевые нарушения при повреждении различных зон мозга.
5. Особенности сенсорной и моторной речи (ясельный и дошкольный периоды) и значение речевых стереотипов для развития речи.

#### **Тема 7. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка. Готовность к обучению в школе.**

Понятие функционального состояния. Оценка функционального состояния (физическое развитие, метаболизм и вегетативные функции, структурно-функциональная организация мозга, формирование познавательной деятельности). Факторы, определяющие готовность детей к обучению в школе (зрительно-пространственное восприятие, зрительно- моторные координации, слухо-моторные координации, развитие движений, интеллектуальное развитие, развитие внимания и памяти, произвольная регуляция, организация деятельности, речевое развитие). Адаптация детей к школе.

##### **Вопросы для семинаров:**

#### **Оценочные средства**

**А. Контрольная работа** - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа –

письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов на поставленные вопросы и решение ситуационных задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению.

5(«отлично»)	4(«хорошо»)	3(«удовлетворительно»)	2 («неудовлетворительно»)
Присутствуют все компоненты работы. Представлен анализ нескольких источников рекомендованной литературы. Грамотные ответы на вопросы по проблеме.	Работа в целом выполнена. Отмечаются некоторые неточности в изложении отдельных частей работы. Владение основными позициями работы.	Пересказ 1-3 источников, отсутствуют элементы анализа. Поверхностное представление о проблеме.	Работа списана, скачана из интернета или не выполнена.

**Перечень вариантов и вопросов контрольной работы**

**Вариант 1.**

- 1.Закономерности роста и развития детского организма
- 2.Сенситивные периоды развития ребёнка Понятие о сенситивных периодах развития. Их характеристика.
- 3.Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора. Особенности зрения у детей различного возраста (возрастные особенности преломляющих свойств глаз, изменение аккомодации, остроты зрения, световая и цветовая чувствительность).
- 4.Выделительная система. Органы выделения. Строение почки. Нефрон как структурная единица почки. Механизмы образования мочи. Нервная и гуморальная регуляция процессов мочеобразования и мочевыделения. Возрастные особенности строения почек в составе и количестве мочи, механизмах образования. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания у детей.
- 5.Щитовидная железа. Гормоны, их действие. Периоды интенсивного роста железы у ребёнка, изменение функций с возрастом.

**Вариант 2.**

- 1.Периодизация онтогенеза и её принципы Понятие о периодах и критических этапах онтогенеза.
- 2.Наследственность и среда, их влияние на развитие ребенка.
- 3.Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение. Чувствительность слухового анализатора у детей. Возрастные изменения порога слышимости. Звуковые

реакции новорожденного ребёнка. Возрастные особенности протекания вестибулярных реакций.

4. Дыхательная система. Значение дыхания. Строение органов дыхания. Дыхательные движения, механизм вдоха и выдоха. Газообмен в лёгких. Регуляция дыхания. Причины 1-го вдоха новорожденного. Возрастные изменения частоты, глубины, ЖЕ, МО. Половые отличия типов дыхания.

5. Околощитовидная железа. Возрастные особенности.

### **Вариант 3.**

1. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: дошкольный возраст.

2. Осанка и факторы, ее определяющие. Нарушение осанки. Сколиоз, плоскостопие, их профилактика.

3. Сенсорные системы мозга, их значение. Учение И.П. Павлова об анализаторах.

4. Сердечно-сосудистая система. Анатомическое строение сердца. Свойства сердечной мышцы, автоматия, сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Структурно-функциональные особенности сердца у детей в различные возрастные периоды (положение, строение, размеры, ЧСС, длительность сердечного цикла).

5. Надпочечники. Строение. Соотношение мозгового и коркового вещества в различном возрасте. Влияние гормонов коры на обмен веществ и половое созревание. Гормоны мозгового слоя.

### **Вариант 4.**

1. Понятие о сенситивных и критических периодах развития. Их характеристика.

2. Организация питания ребенка в различные периоды жизни.

3. Структурно-функциональная характеристика кожного анализатора. Особенности тактильной, болевой и температурной чувствительности у детей различного возраста.

4. Строение скелетных мышц. Возрастные изменения макро- и микро структуры скелетных мышц. Мышечная сила и мышечная масса в различные возрастные периоды. Возрастные особенности развития быстроты, ловкости, выносливости мышц и их реакция на нагрузку. Двигательная активность в различные возрастные периоды. Формирование двигательных навыков.

5. Вилочковая железа. Её влияние на рост организма. Связь вилочковой железы с функцией половых желез.

### **Вариант 5.**

1. Строение нейрона, его функции, виды, образование аксонов и дендритов.

2. Оценка физического развития, антропометрические и антропометрические показатели.

3. Структурно-функциональная характеристика вкусового анализатора. Особенности вкусовой чувствительности у детей различного возраста.

4. Пищеварительная система. Общий план строения органов пищеварения. Секреторная функция пищеварительных желез. Процессы всасывания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности пищеварительных желез. Возрастные особенности в строении органов пищеварения (желудок, поджелудочная железа, кишечник). Зубы, их рост, развитие, смена. Изменение ферментативного состава и ферментативной активности слюны, желудочного сока. Микрофлора желудочно-кишечного тракта ребёнка.

5. Половые железы. Внутрисекреторная функция мужских и женских половых желез. Их влияние на рост и развитие, на формирование вторичных половых признаков.

#### **Вариант 6**

1. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: ранний возраст.

2. Эндокринная система и её роль в развитии плода и ребёнка.

3. Структурно-функциональная характеристика обонятельного анализатора. Особенности обонятельной чувствительности у детей различного возраста.

4. Сердечно-сосудистая система. Анатомическое строение сердца. Свойства сердечной мышцы, автоматия, сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Структурно-функциональные особенности сердца у детей в различные возрастные периоды (положение, строение, размеры, ЧСС, длительность сердечного цикла).

5. Надпочечники. Строение. Соотношение мозгового и коркового вещества в различном возрасте. Влияние гормонов коры на обмен веществ и половое созревание. Гормоны мозгового слоя.

#### **Вариант 7**

1. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: младший школьный возраст.

2. Гормоны, особенности, типы и механизмы их действия. Влияние гормонов на рост и развитие ребёнка.

3. Структурно-функциональная характеристика кинестетического (проприорецептивного) анализатора. Особенности проприорецептивной импульсации у детей различного возраста, роль в развитии двигательных навыков.

4. Изменение с возрастом кровяного давления, тонуса центров регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Становление влияний на сердце блуждающего нерва.

5. Щитовидная железа. Гормоны, их действие. Периоды интенсивного роста железы у ребёнка, изменение функций с возрастом.

#### **Вариант 8**

1. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Возрастные особенности рефлекторной деятельности.

2. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат, его строение.

3. Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора. Особенности зрения у детей различного возраста (возрастные особенности преломляющих свойств глаз, изменение аккомодации, остроты зрения, световая и цветовая чувствительность).

4. Возрастные особенности обмена веществ и энергии и терморегуляции. Особенности обмена белков, жиров, углеводов у детей. Образование и расход энергии. Понятие основного обмена. Интенсивность обмена веществ в разных условиях деятельности организма. Величина основного обмена и суточного расхода у детей разного возраста. Половые различия, особенности энергетического обмена при мышечной работе.

5. Вилочковая железа. Её влияние на рост организма. Связь вилочковой железы с функцией половых желез.

### **Вариант 9**

1. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: подростковый возраст.
2. Ночное недержание мочи у детей, её причины.
3. Слуховой и вестибулярный анализаторы, их строение. Чувствительность слухового анализатора у детей. Возрастные изменения порога слышимости. Звуковые реакции новорожденного ребёнка. Возрастные особенности протекания вестибулярных реакций.
4. Физиология питания. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Калорийность пищевого рациона. Усвояемость пищи. Норма питания у детей разного возраста.
5. Поджелудочная железа, её эндокринная функция.

### **Вариант 10**

1. Характеристика возрастных периодов развития ребёнка: юношеский возраст.
2. Терморегуляция, её механизмы, возрастные особенности. Особенности теплопродукции и теплоотделения организма ребёнка. Уменьшение теплоотдачи с возрастом.
3. Структурно-функциональная характеристика кинестетического (проприорецептивного) анализатора. Особенности проприорецептивной импульсации у детей различного возраста, роль в развитии двигательных навыков.
4. Строение скелетных мышц. Возрастные изменения макро- и микро структуры скелетных мышц. Мышечная сила и мышечная масса в различные возрастные периоды. Возрастные особенности развития быстроты, ловкости, выносливости мышц и их реакция на нагрузку. Двигательная активность в различные возрастные периоды. Формирование двигательных навыков.
5. Половые железы. Внутрисекреторная функция мужских и женских половых желез. Их влияние на рост и развитие, на формирование вторичных половых признаков.

**Б. Доклад-презентация** – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;

- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Если доклад сводится к краткому сообщению (10 минут), может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку.

Критерии оценки:

5 («отлично»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выступление соответствует теме, поставленным целям и задачам;</li> <li>- показал понимание темы, умение критического анализа информации;</li> <li>- продемонстрировал знание методов изучения обозначенной проблемы и умение их применять;</li> <li>- обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков и т.д.;</li> <li>- сформулировал аргументированные выводы;</li> <li>- продемонстрировал оригинальность и креативность при подготовке презентации.</li> </ul>
4 («хорошо»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выступление соответствует теме, поставленным целям и задачам;</li> <li>- показал понимание темы, умение критического анализа информации;</li> <li>- продемонстрировал знание методов изучения обозначенной проблемы и умение их применять;</li> <li>- сформулировал достаточно аргументированные выводы.</li> </ul>
3 («удовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показал недостаточное понимание темы;</li> <li>- продемонстрировал недостаточное знание методов изучения обозначенной проблемы и умение их применять;</li> <li>- сформулированные выводы недостаточно аргументированы.</li> </ul>
2 («неудовлетворительно»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выступление не соответствует теме, поставленным целям и задачам;</li> <li>- показал непонимание темы, неумение критического анализа информации;</li> <li>- продемонстрировал незнание методов изучения обозначенной проблемы и неумение их применять.</li> </ul>

**Перечень тем докладов – презентаций:**

1. Гигиена физического воспитания детей и подростков.
2. Влияние курения и алкоголизации на здоровье детей.
3. Половое воспитание детей и подростков.



4. Наследственность и среда. Их влияние на растущий организм.
5. Роль эндокринной системы в период полового созревания подростка.
6. Двигательный режим учащихся. Его значение для роста и развития подростка.
7. Работоспособность детей и подростков, изменение работоспособности у учащихся в процессе учебной деятельности.
8. Гигиенические требования к процессу обучения в школе.
9. Профилактика близорукости у детей и подростков.
10. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания у детей. Ночное недержание мочи у детей, её причины.

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Преподаватель должен предлагать студентам темы рефератов, разрабатывать вместе со студентами новые собственные темы, рекомендовать план работы по написанию реферата, предъявлять требования к его оформлению.

Требования к написанию реферата по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология»:

- титульный лист должен включать название дисциплины, тему реферата, Ф.И.О. студента, отделение, курс, факультет, на котором обучается студент,

- план-оглавление;

- введение (включает постановку вопроса, объяснение выбора темы, ее значимости и актуальности, формулировки цели и задач реферата, краткую характеристику используемой литературы);

- основная часть (каждый из ее разделов раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон и логически является продолжением друг друга. Данный компонент реферата предполагает подразделение на параграфы, количество и название параграфов определяется самим студентом исходя из рассмотренного и проанализированного материала);

- заключение (подводятся итоги или делаются обобщенные выводы по теме реферата, могут быть предложены рекомендации);

- литература.

Как правило, при написании реферата используется не менее 5-10 различных источников, допускается включение таблиц, графиков, схем.

Критерии оценки:

- соответствие теме;

- глубина изучения и обобщения материала;

- адекватность выбора и полнота использования литературных источников;

- правильность оформления реферата.

Критерии оценки рефератов:

5 («отлично»)	4 («хорошо»)	3 («удовлетворительно»)	2 («неудовлетворительно»)
Присутствуют все компоненты работы. Представлен анализ нескольких	Работа в целом выполнена. Отмечаются некоторые	Пересказ 1-3 источников, отсутствуют элементы анализа.	Работа списана, скачана из интернета или не выполнена .

источников рекомендованной литературы. Грамотные ответы на вопросы по проблеме.	неточности в изложении отдельных частей работы. Владение основными позициями работы.	Поверхностное представление о проблеме.	
---	--	---	--

### Перечень тем рефератов

1. Акселерация – особенность развития современных школьников
  2. Влияние акселерации на гармоничность развития и работоспособных школьников
  3. Развитие движений и двигательных качеств (быстроты, ловкости, силы, выносливости)
  4. Возрастные особенности произвольной и безусловной регуляции дыхания.
  5. Зубы, их смена, рост и развитие, физиологическое значение.
  6. Значение витаминов, воды и минеральных солей для роста и развития ребенка
  7. Особенности питания детей в различные периоды жизни.
  8. Режим питания школьников, организация режима для детей в семье.
  9. Воспитание гигиенических навыков у детей.
  10. Физиологические механизмы закаливания.
  11. Принципы научной организации труда учителя и школьника.
  12. Профилактика утомления школьников.
  13. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка.
- Готовность к обучению в школе

**В. Собеседование** – выяснение уровня знаний по проработанной теме, умение анализировать и обобщать материал.

Критерии оценки:	
- продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию;	
- продемонстрирована способность синтезировать новую информацию;	
- сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;	
- установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности;	
5(«отлично»), если	Задание выполнено полностью
4(«хорошо»), если	Задание выполнено с незначительными погрешностями
3(«удовлетворительно»), если	Обнаруживает знание и понимание большей части задания
2 («неудовлетворительно»)	Обнаруживает незнание и непонимание большей части задания

### Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов (и собеседования).

13. Назовите основные функции продолговатого мозга.
14. Какие центры лежат в передних и задних холмиках?
15. Рассмотрите мозжечок, отметьте его части: полушария мозжечка, покрытые корой, и червь.
16. Назовите функции мозжечка.

17. Расскажите об основных проявлениях нарушений функций мозжечка.
18. Значение зрительных бугров (таламуса) и подбугорной области (гипоталамуса).
19. Дайте характеристику моторным и сенсорным зонам коры больших полушарий.
20. Объясните значение ассоциативных зон коры.
21. Возрастные особенности в строении головного и спинного мозга, а также функциональных центров в коре больших полушарий.
22. Охарактеризуйте 12 пар черепно-мозговых нервов по следующему плану:
  - а) название нерва.
  - б) тип (сенсорный, моторный, смешанный).
  - в) иннервируемый орган.
  - г) функция
23. При изучении поджелудочной железы и половых желез отметьте, что они являются железами смешанной секреции. Объясните, в чем заключается их внешняя секреция.
24. Что относится к первичным и к вторичным половым признакам?
25. В чем состоит связь половых желез и вилочковой железы?
26. Классификация гормонов и типы их действия.
27. Гормоны гипофиза.
28. Гипоталамо-гипофизарный путь.
29. Гормоны периферийных желез внутренней секреции.
30. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
31. Классификация рецепторов, общие свойства и закономерности.
32. Строение зрительного анализатора.
33. Светопреломляющий аппарат глаза.
34. Рефракция, нарушение рефракции.
35. Цветное зрение бинокулярное, пространственное зрение.
36. Возрастные особенности в строении и свойствах глаза.
37. Объясните механизм аккомодации.
38. Какие мышцы обеспечивают движение глаз.
39. Возрастные особенности зрительного анализатора у детей в первые месяцы жизни.
40. Строение слухового анализатора.
41. Возрастные изменения в свойствах слухового анализатора.
42. Механизм проведения звуковой волны и возникновение нервного импульса в волосковых клетках.
43. Какие возрастные особенности можно выделить у детей в строении и свойствах слухового анализатора?
44. Охарактеризовать кость как орган (строение, развитие, химический состав, виды).
45. Выделить особенности скелета в связи с прямохождением;
46. Отметить особенности скелета ребёнка
47. Виды костей – трубчатые (длинные и короткие), губчатые, плоские, воздухоносные, смешанные.
48. На длинной трубчатой кости покажите диафиз (тело) и эпифизы (концы) – проксимальный и дистальный.
49. Назовите отличительные признаки позвонков каждого отдела позвоночника.
50. Строение, классификация мышц.
51. Механизм мышечного сокращения.

52. Виды сокращений мышц. Понятие тетануса.
53. Работа мышц, причины утомления мышц.
54. Сила мышц.
55. Возрастные особенности мышечной системы у детей младшего школьного возраста.
56. Получить отпечаток своей стопы и сделать соответствующие измерения с целью определения плоскостопия
57. Определить силу мышц и силовую выносливость.
58. Используя методы математической статистики, определить среднее значение силы мышц кисти правой и левой руки, их ошибку.
59. Описать методику определения групп крови, Rh-фактора и количества гемоглобина в исследовании крови.
60. Значение, количество, свойства и функции эритроцитов.
61. Группы крови. Понятие агглютининов и агглютиногенов. В каких случаях происходит агглютинация.
62. Лейкоциты, их количество, виды, свойства.
63. Иммуитет, виды, механизмы.
64. Тромбоциты, основные этапы свертывания крови
65. Значение сердечно-сосудистой системы. Общая схема кровообращения.
66. Анатомическое строение сердца. Микроструктура сердечной мышцы.
67. Свойства сердечной мышцы. Автоматия и её механизм. Проводящая система сердца.
68. Сердечный цикл. Основные показатели сердечной деятельности.
69. Нервные и гуморальные влияния на сердце. Саморегуляция сердечной деятельности.
70. Возрастные особенности сердечной деятельности.
71. Кровообращение плода; изменение кровообращения, связанные с актом рождения.
72. Причины движения крови по сосудам.
73. Кровяное давление и факторы его определяющие.
74. Причины возврата крови к сердцу.
75. Определить пульс и подсчитать собственный пульс в разных физических состояниях: сидя, стоя, после 30 приседаний. Оцените свои результаты, сравнив их со средне статистическими показателями.
76. Почему в разных физических состояниях происходят изменения величины пульса.
77. Изучить влияние на сердечно-сосудистую систему физической нагрузки. Измерить АД, ЧСС (уд./мин.), СД (мм. рт. ст.), ДД (мм. рт. ст.), ПД ( мм. рт.ст.): в покое, после физической нагрузки (20 приседаний)
78. Определить восстановительный период (в минутах).
79. Определить основные виды легочных объемов (спирометрия):
  - а) дыхательный объём (после спокойного вдоха сделать спокойный выдох в спирометр);
  - б) резервный объём выдоха – РО выд. (после спокойного вдоха сделать максимальный выдох в спирометр);
  - в) жизненную ёмкость лёгких – ЖЕЛ (после максимального вдоха сделать максимальный выдох в спирометр). ЖЕЛ определяют в положении испытуемого стоя, лежа и после физической нагрузки (50 приседаний);
  - г) резервный объём вдоха определяют по формуле:  $PO\text{ вд.} = ЖЕЛ - (ДО + РО\text{ выд.})$ .22

80. Определить ЖЕЛ своих легких, используя специальные формулы: Для женщин:  $\text{ЖЕЛ} = (\text{рост(см)} \cdot 0,041) - (\text{возраст (лет)} \cdot 0,018) - 2,68$ . Для мужчин:  $\text{ЖЕЛ} = (\text{рост (см)} \cdot 0,052) - (\text{возраст (лет)} \cdot 0,022) - 3,60$ .

81. Сравнить полученные результаты с табличными (табл.10, 11), а также с теми, которые вы получили в ходе измерений спирометром. В норме у здоровых людей ЖЕЛ может отклоняться от нормы + 15%.

82. Отметить также разницу в результатах измерений ЖЕЛ в различных положениях (сидя, лежа) и после физической нагрузки.

83. Механизм вдоха и выдоха.

84. Типы дыхания; половые и возрастные особенности типов дыхания.

85. Дыхание, основные этапы.

86. Строение и функции органов дыхания.

87. Регуляция дыхания.

88. Возрастные особенности структуры и функции органов дыхания.

89. Значение и общий план строения желудочно-кишечного тракта.

90. Возрастные особенности строения пищеварительной системы и химического состава пищеварительных соков.

91. Переваривающие свойства слюны, желудочно-кишечного сока.

92. Строение печени, её роль в пищеварении.

93. Поджелудочная железа, её внешняя секреция.

94. Физиологическая сущность всасывания.

95. Понятие об обмене веществ. Основные этапы обмена.

96. Обмен белков. Возрастные особенности обмена белков у детей.

97. Строение и значение углеводов. Превращение углеводов в организме. Возрастные особенности углеводного обмена у детей.

98. Значение, структура и превращение в организме липидов. Особенности жирового обмена у детей.

99. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.

100. Дать характеристику обмену белков, жиров и углеводов по следующему плану: значение веществ в организме человека, суточная потребность, основные этапы обмена, возрастные особенности у детей младшего школьного возраста.

101. Дать характеристику основным группам витаминов по следующему плану: основные источники, функции, признаки недостаточности.

102. Значение процессов выделения. Органы выделения.

103. Значение мочевыделительной системы. Общая схема строения выделительной системы.

104. Анатомическое строение почки. Нефрон как структурная единица почки.

105. Механизмы образования первичной и вторичной мочи.

106. Сравнительный анализ первичной и вторичной мочи по следующим критериям: место образования, процесс образования, состав, количество.

107. Нервные и гуморальные влияния на процессы мочеобразования.

108. Возрастные особенности строения и функций выделительной системы у детей.

109. Почему температура тела здорового человека меняется в течение суток?

110. Органы и системы организма, через которые наиболее интенсивно идет потеря тепла.

111. Понятие об обмене веществ. Основные этапы обмена.

112. Обмен белков. Возрастные особенности обмена белков у детей.

113. Строение и значение углеводов. Превращение углеводов в организме. Возрастные особенности углеводного обмена у детей.

114. Значение, структура и превращение в организме липидов. Особенности жирового обмена у детей.
115. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.
116. Энергетический обмен в организме.
117. Физиологические основы питания детей (состав пищевых продуктов, их калорийность, энергетическая ценность).
118. Составить суточный пищевой рацион для детей младшего школьного возраста. Данные по составу пищевых продуктов и их калорийности взять из справочной литературы. Результаты расчетов занести в таблицу.
119. Состав суточного пищевого рациона
120. Режим питания
121. Название продукта
122. Масса, г содержание во взятом количестве продукта,
123. г Калорийность, дж белков жиров углеводов
124. Произвести расчет энергозатрат человека после выполнения любой физической нагрузки (бег, приседания, длительная ходьба). Данная формула позволяет установить энергозатраты (Q), совершаемые человеком в 1 мин., по частоте сердечных сокращений (ЧСС).  $Q=2,09(0,2 \text{ ЧСС} - 11,3)$ , кдж/мин.
125. Рассчитать энергозатраты человека, который плавал в бассейне в течение 15 мин, при частоте сердечных сокращений 130 ударов в минуту.
126. Провести контроль температуры тела в течение дня. С этой целью измерять температуру тела с 7ч утра до 22 ч, в следующие часы: 7,10,13,16,19 и 22. Полученные данные занести в тетрадь и на их основании построить суточную температурную кривую (x - температура, ось y – время суток).
127. Характеристика 1-й и 2-й сигнальных систем действительности.
128. Особенности их взаимоотношений и возрастные особенности.
129. Физиологические механизмы речевой функции: процессы голосообразования, речевые локомоции, сенсорная основа речевой функции.
130. Речевые функции полушарий и речевые нарушения при повреждении различных зон мозга.
131. Особенности сенсорной и моторной речи (ясельный и дошкольный периоды) и значение речевых стереотипов для развития речи.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература:

1. Исхакова, А.Т. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Т. Исхакова .— М. : Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2012 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/IshakovaVozrastAnatFisiolGigiiena.pdf>>.
2. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена : учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - 2-е изд., стер. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 400 с. : ил.,табл., схем. - (Университетская серия). - ISBN 978-5-379-01629-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604>

### Дополнительная литература:

3. Щанкин, А. А. Возрастная анатомия и физиология [электронный ресурс] : курс лекций / А. А. Щанкин .— Москва : Берлин: Директ-Медиа, 2015 .— 174 с. — ISBN 978-5-691-01896-1  
<URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=362806&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=362806&sr=1)>.
4. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821>
5. Гамова, Л.Г. Возрастная анатомия и физиология ребенка : учебно-методическое пособие / Л.Г. Гамова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2010. - 72 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272167>
6. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Н.А. Красноперова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2016. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-4263-0459-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470051>
7. Баева, Н.А. Анатомия и физиология детей младенческого и дошкольного возраста : учебное пособие / Н.А. Баева, О.В. Погадаева ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра анатомии и физиологии. - Омск : Издательство СибГУФК, 2003. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274531>
8. Лысова, Наталья Федоровна. Возрастная анатомия и физиология : учеб. пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман .— Москва : ИНФРА-М, 2014 .— 352 с.
9. Каменская, В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : для бакалавров: учебник / В. Г. Каменская, И. Е. Мельникова .— Санкт-Петербург : Питер, 2013 .— 272 с.
10. Мухаметшин, З. А. Практикум по общей и возрастной анатомии и физиологии : учеб. пособие / З. А. Мухаметшин, А. В. Карпова ; БашГУ им. 40-летия Октября .— Уфа : Изд-во БашГУ, 2001 .— 106 с.

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

Программы 1. Windows 8 Russian. 2. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Бессрочная. № 104 от 17.06.2013 г.  
Microsoft Office Standard 2013 Russian. Бессрочная. № 114 от 12.11.2014 г.  
[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)– сайт Федерального агентства по образованию МОиН РФ  
<http://www.rubicon.com/>- Рубикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета.  
<http://lib/sportedu.ru> - Современное состояние здоровья школьников  
<http://gov.cap.ru> - Основные подходы к сохранению и укреплению здоровья учащихся  
<http://www.ndc.ru> - Влияние процесса обучения и его интенсификации на здоровье учащихся

<http://dissershop.com> - Морфофункциональные и психофизиологические особенности подросткового возраста

<http://www.eurekanet.ru> - Организация учебной работы в школе

<http://www.edu-all.ru> - Общая характеристика системы образования России

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
<b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 226 (главный корпус, аудитория № 345 (главный корпус	Лекции	<b>Аудитория 226</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, экран ручной ViewscreenLotus, ноутбук LenovoG58, проектор OptomaX305ST Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014) <b>Аудитория 345</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, рабочие места для учащихся, персональные компьютеры в комплекте №1 IRUComp 510, экран настенный Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013);MicrosoftOffice (договор №114 от 12.11.2014)
<b>Учебная аудитория для занятий семинарского типа:</b>  аудитория № 524 физико-математический корпус, аудитория № 520 физико-математический корпус	Практические занятия	<b>Аудитория 524</b> Учебная мебель, доска аудиторная 1. Коммутатор HP V1905-24 Switch 24*10/100+2*10/100/1000 (210134000000287) 2. Персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu (2101048555) в количестве 28 шт 3. Экран ScreeMedia Golgview 274*206 NW 4:3 (210134000000285) 4. Универсальное потолочное крепление ScreeMedia для проектора, регулировка высоты (210136000000308) 5. Шкаф TLK TWP-065442-G-GY (410136000000078) 6. Патч-корд (1296)



		<p>7. Доска аудиторная ДА32</p> <p><b>Аудитория № 520</b></p> <p>Учебная мебель, доска аудиторная</p> <p>1. Монитор LG 19 L1942S SF 1280 x 1024, 5ms, 8000:1, black (3,4 кг, VGA, 19" (48,3 см) 5mc (1101045000) в количестве 12 шт</p> <p>2. Системный блок HP Pavilion Slimline S3500 FAMD Athlon64 X2 5400+/2.8GHz, 4Gb, 500Gb (1101045019) в количестве 12 шт</p> <p>3. Доска аудиторная ДА36</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 339 (главный корпус)</p>	<p>Групповые и индивидуальные консультации</p>	<p><b>Аудитория № 339 (главный корпус)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска классная, доска магнитно-маркерная поворотная (напольная), ДП-12(б)</p> <p>Мобильный класс Aquarius AquaCart Class 16 ноутбуков</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013); Microsoft Office (договор №114 от 12.11.2014)</p>
<p><b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 339 (главный корпус)</p>	<p>Текущий контроль и промежуточная аттестация</p>	<p><b>Аудитория № 339 (главный корпус)</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска классная, доска магнитно-маркерная поворотная (напольная), ДП-12(б)</p> <p>Мобильный класс Aquarius AquaCart Class 16 ноутбуков</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (договор №104 от 17.06.2013); Microsoft Office (договор №114 от 12.11.2014)</p>
<p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p><b>Читальный зал</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, принтер Kyocera M130 – 1 шт., сканер Epson V33 – 1 шт., моноблок Compaq Intel Atom, 20.0", 2 GB, Моноблок IRu 502, 21.5", Intel Pentium, 4 GB, огнетушитель – 1 шт., подставка автосенсорная на сканер – 1 шт.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного</b></p>	<p><b>Хранение и профилактическое обслуживание учебного оборудования:</b></p>	<p><b>Аудитория № 305</b></p> <p>Стол, стул, шкаф-стеллаж, мобильное мультимедийное оборудование – проектор, ноутбук, экран переносной</p>

<b>оборудования:</b> аудитория № 305 (главный корпус)		
---	--	--