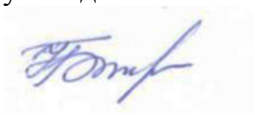
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Н.В. Ермолина
« 2 » июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«Спортивные игры и адаптивная
физическая культура»

« 6 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Составитель	**Нестеров Ю.В., профессор, доктор биологических наук, профессор**
Направление подготовки	**44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки**
Направленности (профили) ОПОП	**«Физическая культура. Дополнительное образование (спортивная подготовка)»**
Квалификация (степень)	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Год приема	**2022**
Курс	**1**
Семестр	**1**

Астрахань – 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины является формирование у студентов базовых знаний об анатомо-физиологических особенностях растущего организма, общих закономерностях роста и развития детей и подростков, о теоретических основах строения и функционирования отдельных органов и систем в разные периоды онтогенеза и основах гигиены.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

1) изучить общие закономерности и индивидуальные особенности роста и развития детей и подростков;
2) изучить возрастные особенности строения и функции нервной системы, висцеральных систем организма, возрастные особенности процессов высшей нервной деятельности и психофизиологических процессов;
3) изучить онтогенетические закономерности роста и развития опорно-двигательного аппарата; ознакомить с нервными и эндокринными механизмами регуляции физиологических функций на разных этапах постнатального развития и созревания, механизмами сохранения гомеостаза при действии факторов внешней и внутренней среды, в том числе при физических нагрузках;
4) овладеть соматометрическими, соматоскопическими и физиометрическими методами оценки физического развития детей и подростков, методами определения функциональных возможностей;
5) познакомить студентов с основами гигиены, сформировать умения и навыки рационально и физиологически обосновано реализовывать учебно-воспитательный процесс с учетом возрастных особенностей растущего организма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»» относится к обязательной части учебного плана и осваивается в 1 семестре на первом курсе. Учебная дисциплина является важной составляющей профессиональной подготовки будущего педагога, учителя физической культуры и спортивных тренеров, психолога, дефектолога, в ходе изучения дисциплины студенты получают знания и умения, необходимые для научно обоснованной организации учебно-воспитательного процесса в условиях современной школы. Для освоения дисциплины необходимы знания по биологии человека, полученные в средней школе.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами*:*

- биология (биология человека и общая биология):

знания: строения и функций целостного организма человека и его отдельных органов и систем, общих сведений о функциях нервной, эндокринной и репродуктивной систем, закономерностей развития в пре- и постнатальном онтогенезе;

умения: находить и дифференцировать отдельные анатомические объекты, оперируя знанием уровней организации живого в пределах целостного организма;

навыки работы с иллюстративным материалом учебной литературы, полученными в средней школе при изучении курса биологии человека.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Анатомия человека, Основы медицинских знаний, Психология, Спортивная физиология, Лечебная физическая культура и массаж, Физкультурно-оздоровительные технологии.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

ОПК-8 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ИОПК-8.1.1. Основные понятия и факты, составляющие содержание возрастной анатомии и физиологии, онтогенеза и его этапов и периодов. ИОПК-8.1.2. Общие закономерности роста и развития и индивидуально-типологические особенности развития детей и подростков. ИОПК-8.1.3. Возрастные нормы морфометрических, физиометрических и соматометрических характеристик. ИОПК-8.1.4. Возрастные особенности функционирования нервной системы, опорно-двигательного аппарата, систем внутренних органов, ИОПК-8.1.5. Основы гигиены и физиологические основы здоровья детей и подростков	ИОПК-8.2.1. Трансформировать специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающегося, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИОПК-8.2.2. Использовать анатомо-физиологическую терминологию. ИОПК-8.2.3. Соотносить теоретические знания с практической ситуацией в педагогическом процессе. ИОПК-8.2.4. Проводить оценку физического развития, морфофизиологических параметров организма человека,	ИОПК-8.3.1. Методами научно-педагогического исследования в предметной области. ИОПК-8.3.2. Основными соматометрическими, физиометрическими, соматоскопическими методами оценки физического развития детей и подростков. ИОПК-8.3.3. Методами оценки психофизиологических и индивидуально-типологических характеристик детей и подростков. ИОПК-8.3.4. Способностью самостоятельного анализа и обобщения результатов оценки физического, соматического, психофизиологического развития ребенка, формулированию выводов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции, 18 часов – практические работы), и 72 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	

								(по семестрам)
1	Введение. Общие закономерности роста и развития детей и подростков	1	2	2			6	Устный опрос, собеседование, реферат, контрольная работа
2	Возрастные особенности костно-мышечной системы. Гигиена опорно-двигательного аппарата	1	2	2			10	Устный опрос, дискуссия, обсуждение, контрольная работа
3	Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных систем организма. Эндокринные функции растущего организма.	1	5	6			14	Устный опрос контрольная работа
4	Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций	1	5	4			14	Устный опрос, контрольная работа
5	Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов. Гигиена органов зрения и слуха	1	2	2			16	Устный опрос, дискуссия, контрольная работа, реферат
6	Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков.	1	2	2			12	Реферат, устный опрос, дискуссия, контрольная работа
ИТОГО: 108			**18**	**18**			**72**	**ЭКЗАМЕН**

Условные обозначения:
Л – лекции; ПЗ – практические занятия, семинар, ЛР – лабораторные работы;
КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам.

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов учебной дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-8	
Тема 1. Общие закономерности роста и развития детей и подростков	10	+	1
Тема 2. Возрастные особенности костно-мышечной системы. Гигиена опорно-двигательного аппарата	14	+	1
Тема 3. Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных	25	+	1

систем организма. Эндокринные функции растущего организма.			
Тема 4. Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций	23	+	1
Тема 5. Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов. Гигиена органов зрения и слуха	20	+	1
Тема 6. Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков	18	+	1
Итого	108		

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Общие закономерности роста и развития детей и подростков.

Предмет возрастной анатомии, физиологии и гигиены. Понятие возрастной нормы. Школьная зрелость. Понятие здоровья, группы здоровья. Онтогенез, его этапы. Периоды пре- и постнатального онтогенеза. Возрастная периодизация. Критические периоды онтогенеза. Понятие акселерации и ретардаци. Методы оценки физического развития детей и подростков. Соматометрия, физиометрия, соматоскопия.

Тема 2. Возрастные особенности костно-мышечной системы. Гигиена опорно-двигательного аппарата.

Общие сведения о костной системе. Отделы скелета. Строение, химический состав и рост костей, окостенение скелета. Виды окостенения. Череп, его строение. Развитие костей черепа, его возрастные особенности.

Позвоночник, его строение. Изгибы позвоночника и их формирование. Лордозы, кифозы. Сколиозы. Осанка. Представление о правильной осанке. Виды нарушений осанки и их причины. Строение грудной клетки, возрастные изменения формы грудной клетки. Строение и развитие скелета конечностей человека. Свод стопы и проблема плоскостопия. Строение и функции скелетных мышц, возрастные изменения мышечной массы. Развитие моторики у детей. Выносливость ребенка к статическим и динамическим нагрузкам. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности. Гиподинамия и гипердинамия.

Тема 3. Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных систем организма. Эндокринные функции растущего организма.

Состав и функции крови. Возрастные изменения количества эритроцитов и гемоглобина в крови ребенка. Виды и функции лейкоцитов. Возрастные особенности количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы. Иммунитет, виды иммунитета. Механизмы иммунного ответа. Возрастные особенности развития специфического иммунитета. Роль предупредительных прививок в раннем детстве. Сердце, его функции. Частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический и минутный объемы крови у детей разного возраста. Причины высокой ЧСС у маленьких детей. Артериальное кровяное давление, его виды и способ измерения. Артериальное давление у детей разного возраста и механизмы его регуляции. Факторы, неблагоприятно действующие на сердечно-сосудистую систему. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Строение, функции и регуляция системы дыхания. Возрастные изменения частоты и глубины дыхания, дыхательных объемов и жизненной емкости легких. Гигиена органов дыхания. Строение и функции системы пищеварения. Возрастные особенности пищеварения. Гигиена пищеварительной системы. Эндокринная система организма. Основные железы внутренней секреции и их гормоны. Гормональная регуляция процессов роста и развития организма.

Тема 4. Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций.

Общие представления о строении и функциях нервной системы. Онтогенез нервной системы. Структурно-функциональная организация нейрона. Возрастные особенности нейронов. Нервные волокна, их типы, физиологические свойства. Возрастные особенности миелинизации нервных волокон. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Особенности рефлекторной деятельности у детей. Нервные центры, их физиологические свойства. Возрастные особенности свойств нервных центров. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Биологическая роль торможения. Возрастные особенности созревания тормозных механизмов мозга. Процессы иррадиации, концентрации и индукции в нервной системе, возрастные особенности этих процессов. Координация нервных процессов и ее основные принципы (доминанта, реципрокность, обратная связь, субординация). Возрастные изменения координации нервных процессов. Строение, функции, возрастные особенности спинного мозга. Строение, функции и возрастные особенности отделов головного мозга. Понятие ствола. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий.

Функциональные зоны коры больших полушарий, их локализация. Локализация речевых функций. Понятие лимбической системы. Общие закономерности созревания ЦНС в постнатальном онтогенезе.

Тема 5. Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов.

Понятие об анализаторах и их организации. Роль сенсорных восприятий в формировании функций мозга и поведения детей и подростков. Гетерохронность созревания сенсорных систем организма.

Зрительный анализатор: строение глазного яблока, оптическая система глаза. Возрастные особенности оптической системы глаза ребенка. Аккомодация, ее возрастные изменения. Сетчатка глаза. Функциональные свойства глаза и их возрастные изменения. Виды нарушений преломляющих свойств глазного яблока и их профилактика. Миопия, гиперметропия, астигматизм. Коррекция зрения у детей. Слуховой анализатор, строение, функции, возрастные особенности. Гигиена органов зрения и слуха. Двигательный и кожный анализаторы: периферический, проводниковый и центральный отделы. Понятие пирамидной и экстрапирамидной систем мозга, их возрастные особенности.

Тема 6. Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков.

Понятие о высшей нервной деятельности. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Условия выработки условных рефлексов. Особенности образования условных рефлексов у детей, способы подкрепления и их эффективное использование. Динамический стереотип, его характеристика и механизмы формирования. Возрастные особенности образования и переделки динамических стереотипов. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Мозговая организация речевой функции. Этапы формирование II сигнальной системы в онтогенезе, роль в этом процессе целенаправленно организованного взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова в онтогенезе. Типы ВНД, особенности условно-рефлекторной деятельности у детей с разными типами ВНД. Значение для педагогического процесса. Нейрофизиологические механизмы внимания. Непроизвольное и произвольное внимание, их возрастные особенности. Память, виды памяти. Непроизвольное и произвольное запоминание. Развитие механизмов памяти в онтогенезе. Роль эмоций в запоминании. Сон и бодрствование. Фазы и механизмы сна. Гигиена сна у детей и подростков. Основные формы психофизиологических нарушений у детей и подростков. Неврологические расстройства, их виды и профилактика. Готовность к обучению в школе, способы оценки школьной зрелости. Школьно-значимые функции. Адаптация к школе, ее этапы, индивидуальные особенности. Школьные трудности и их причины. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Гигиенические требования к расписанию уроков.

Переутомление как одна из причин возникновения невротических состояний. Виды и признаки невротических состояний у детей.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю).

Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждении лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. При этом студент должен конспектировать (делать записи) изложенный в лекции материал. Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Целесообразно следовать некоторым практическим советам: формулировать мысли кратко и своими словами, записывая только самое существенное; учиться на слух отделять главное от второстепенного; оставлять в тетради поля, которые можно использовать в дальнейшем для уточняющих записей, комментариев, дополнений; постараться выработать свою собственную систему сокращений часто встречающихся слов (это дает возможность меньше писать, больше слушать и думать). Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное и дописать в конспект. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это – «путеводитель» студентам в их дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Практическое (лабораторная работа) занятие - это особая форма занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом практического занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с наглядными пособиями, атласами, препаратами, с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

Самостоятельная работа на занятиях организуется в форме выполнения практических заданий (индивидуально или групповых) по предложенным алгоритмам выполнения и представления результатов с последующим их обсуждением в виде устных ответов и дискуссий. Занятия проводятся в специализированной аудитории с анатомическим музеем. Для работы в ходе занятий студентам предлагаются анатомические объекты в виде муляжей, моделей, анатомических атласов, планшетов, влажных препаратов.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. Студенту

рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию: проработать конспект лекций; прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу, ответить на вопросы плана семинарского занятия, проработать тестовые задания и задачи. Семинарские занятия проводятся в форме собеседования со всеми студентами группы или с отдельными студентами.

Одним из обязательных видов самостоятельной работы студентов являются контрольные работы. Целью контрольных работ является выработка у студента навыков самостоятельной работы; формирование навыков работы со специальной литературой и умения применять свои знания к конкретным ситуациям. Контрольная работа может состоять из теоретической части и (или) заданий (задач) по тем или иным вопросам (темам, разделам) изучаемой дисциплины. Студенты самостоятельно решают задания контрольных работ. Ответы должны быть аргументированными, обоснованными, полными, сопровождаться необходимыми расчетами и ссылками на источники литературы. Кроме обязательных контрольных работ студенты могут выполнять контрольные работы в рамках текущего контроля усвоения пройденного материала на аудиторных занятиях. Темы и даты проведения таких контрольных работ могут объявляться заранее, вследствие чего студенты имеют возможность самостоятельной подготовки к ним.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы как: индивидуальные занятия (домашние занятия); работа с учебником и конспектом лекции; изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников, составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала; выполнение тестовых заданий; решение задач; выполнение контрольных работ; работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; написание рефератов; подготовка к зачету.

В ходе самостоятельной работы студенты должны осуществлять:

•подготовку к занятиям, включая изучение лекций и литературы по теме занятия (используются конспекты лекций и источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы);

•выполнение индивидуальных самостоятельных домашних заданий по теме прошедшего занятия;

•конспектирование материала источника;

•подготовку письменных работ: реферата (индивидуальные задания по слабоусвоенным темам), в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые заявлены в теме реферата (используются источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы), а также доклада.

В результате самостоятельной работы каждый студент должен написать реферат по выбранной теме. Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы: выбор темы исследования; составление плана предполагаемого реферата, включающего следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре, коллоквиуме).

Структура реферата:

- введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;

- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1. Критерии оценки готовности ребенка к обучению в школе	2	Работа с учебником, конспектирование источников, подготовка реферата
Биологический и паспортный возраст. Показатели уровня биологического развития. Индивидуальные темпы роста и развития.	2	Работа с учебником, конспектирование источников
Тема 2 Общие сведения о скелетных мышцах. Мышечные волокна, их типы, возрастные особенности соотношения типов мышечных волокон в мышцах. Иннервация, физиологические свойства и тонус скелетных мышц и их возрастные особенности.	2	Подготовка реферата, Работа с учебником, конспектирование источников
Двигательные качества (сила, быстрота, точность, ловкость, выносливость) и их возрастные изменения. Сенситивные периоды развития двигательных качеств.	6	Работа с учебником, Конспектирование источников.
Двигательный режим учащихся и его рациональная организация. Роль оптимального двигательного режима ребенка для его развития и сохранения здоровья.	4	Подготовка реферата
Тема 3 Возрастные изменения кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота.	2	Работа с учебником, конспектирование источников
Система дыхания и её исполнительные органы. Воздухоносные пути, их строение, функции, возрастные особенности.	6	Работа с учебником, конспектирование источников,
Значение произвольной регуляции дыхания и ее становление в онтогенезе.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, реферат
Пищеварительные железы: строение и возрастные особенности печени, поджелудочной и слюнных желез, желез желудка. Возрастные особенности механической и химической обработки пищи в ЖКТ и всасывания питательных веществ.	6	Подготовка реферата, работа с учебником, конспектирование источников,
Тема 4 Нервные волокна, их типы, физиологические свойства. Возрастные особенности миелинизации нервных волокон. Синапсы. Строение, функционирование, классификация, возрастные особенности.	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Центральное торможение. Биологическая роль торможения. Возрастные особенности созревания тормозных механизмов мозга.	6	Подготовка реферата
Координация нервных процессов и ее основные	6	Подготовка реферата

принципы (доминанта, реципрокность, обратная связь, субординация). Возрастные изменения координации нервных процессов.		
Возрастные особенности реакции вегетативной нервной системы симпатоадреналовой системы на стресс и физическую нагрузку.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, подготовка реферата
Тема 5 Возрастные особенности кожного и двигательного анализатора.	4	Подготовка реферата
Анатомо-функциональная характеристика слухового и вестибулярного анализатора.	4	Подготовка реферата
Тема 6 Возрастные особенности образования, закрепления и переделки динамических стереотипов. Роль в педагогическом процессе и режиме дня.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, подготовка реферата
Мотивации, эмоции, их нейрофизиологические основы. Виды эмоций. Проявление эмоций у детей. Роль эмоций в процессе познания.	4	Подготовка реферата
Школьно-значимые психофизиологические функции. Факторы психологической готовности к обучению	6	Подготовка реферата

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

Программой дисциплины предусмотрено самостоятельное выполнение письменной работы в виде контрольной работы, выполнения заданий в тестовой форме, написание реферата на предлагаемые темы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии.

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как традиционные (лекции и практические занятия), лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования), так и дистанционные образовательные технологии, в том числе, с применением электронного обучения,

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Общие закономерности роста и развития детей и подростков	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии	*Не предусмотрено*

Тема 2. Возрастные особенности костно-мышечной системы. Гигиена опорно-двигательного аппарата	Обзорная лекция	Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций	*Не предусмотрено*
Тема 3. Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных систем организма. Эндокринные функции растущего организма.	Лекция-презентация	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии	*Не предусмотрено*
Тема 4. Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии	*Не предусмотрено*
Тема 5. Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов. Гигиена органов зрения и слуха	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии	*Не предусмотрено*
Тема 6. Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков	Обзорная лекция	Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций, выполнение практических заданий	*Не предусмотрено*

6.2. Информационные технологии.

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

– использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));

– использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;

– использование возможностей электронной почты преподавателя;

– использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);

– использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);

– использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»).

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные систем

6..3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение

AdobeReader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
MicrosoftOffice 2013, MicrosoftOfficeProject 2013, MicrosoftOfficeVisio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
KasperskyEndpointSecurity	Средство антивирусной защиты
GoogleChrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
R	Программная среда вычислений
VLC Player	Медиапроигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем».

https://library.asu.edu.ru

Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: http://journal.asu.edu.ru/

Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU

http://mars.arbicon.ru

Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

http://www.consultant.ru

Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».

В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов.

Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам
и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.

http://garant-astrakhan.ru

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

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «*Возрастная анатомия, физиология и гигиена*» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Общие закономерности роста и развития детей и подростков	ОПК-8	Тест Собеседование Устный опрос
Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	ОПК-8	Реферат Тест Собеседование Контрольная работа ПКЗ
Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных систем организма. Эндокринные функции растущего организма.	ОПК-8	Тест Собеседование Контрольная работа ПКЗ Реферат
Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций	ОПК-8	Тест Собеседование Контрольная работа
Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов	ОПК-8	Реферат Собеседование ПКЗ
Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков	ОПК-8	Устный опрос, собеседование Реферат

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

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные

	ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Общие закономерности роста и развития детей и подростков

Вопросы для собеседования, устный опрос.

1.Предмет, содержание курса «Анатомия и возрастная физиология».
2.Организм – единое целое, уровни его организации.
3.Общие представления о нервной и гуморальной регуляции функций. Саморегуляция. Гомеостаз. Понятие о функциональных системах организма.
4.Понятие онтогенеза, его этапы.
5.Общие закономерности роста и развития: генетическая детерминированность, гетерохрония, скачкообразность и неравномерность роста и развития, надежность биологической системы.
6.Возрастная периодизация. Принципы и схемы возрастной периодизации.
7.Физическое развитие ребенка и способы его оценки. Понятие о возрастной норме.
8.Биологический и паспортный возраст. Показатели уровня биологического развития.
9.Индивидуальные темпы роста и развития. Акселерация и ретардация.
10.Критические периоды онтогенеза, их характеристика.

Тестирование.

Выберите один или несколько правильных ответов
1.Срок 29 недель внутриутробного развития относится к периоду онтогенеза:
1) плодовому
2) эмбриональному
3) перинатальному
2.Начало появления первых молочных зубов происходит в период онтогенеза:
1) грудном
2) перинатальном
3) новорожденности

4) первое детство
3. Эмбриональный период развития заканчивается к
1) 1 месяцу
2) 2 месяцу
3) 5 месяцу
4) 9 месяцу беременности
4. Период 1-й зрелости человека наступает с
1) 14 лет
2) 18 лет
3) 22 лет
4) 25 лет
5. Сроками второго детства являются:
1) 3-5 лет
2) 4-7 лет
3) 7-8 лет
4) 9-12 лет
6.В норме оплодотворение должно происходить
1) в матке
2) в яичнике
3) в маточных трубах
4) в фолликуле
7. Что такое имплантация?
1) выход яйцеклетки из фолликула
2) образование детского места в слизистой (эндометрии) матки
3) отторжение плаценты от слизистой матки
4) перемещение зародыша в матку
8. Продолжительность плодового периода пренатального онтогенеза:
1) 0-2 месяца
2) 0-9 месяцев
3) 28 недель – 30 недель
4) 3-9 месяцев беременности
9. В пубертатный период происходят наиболее интенсивные преобразования
1) костно-мышечной системы
2) нервной системы
3) эндокринной системы
4) репродуктивной системы организма
10.При оценке состояния здоровья детей дошкольного возраста определяют и учитывают:
1) умение ребенка читать и писать
2) уровень физического развития
3) наличие или отсутствие хронических болезней или врожденных пороков развития
4) уровень нервно-психического развития
5) уровень интеллекта
11.Дети с хроническими заболеваниями в состоянии субкомпенсации и сниженными функциональными возможностями относятся:
1) к 1-й, 2) 2-й, 3) 3-й, 4) 4-й, 5) 5-й группе здоровья
12.Ко 2-й группе здоровья относятся дети
1) с хроническими заболеваниями
2) здоровые, но имеющие функциональные отклонения и сниженную сопротивляемость к острым заболеваниям
3) с хроническими заболеваниями в состоянии декомпенсации и сниженными функциональными возможностями
13.Осанка и ее нарушения относятся к:

1) соматоскопическим
2) физиометрическим
3) антропометрическим показателям физического развития ребенка
14.К физиометрическим показателям оценки физического развития детей относятся
1) частота сердечных сокращений
2) рост и вес
3) артериальное давление
4) состояние кожных покровов
15.Важным показателем школьной зрелости является:
1) общая двигательная активность
2) развитая моторика речи
3) умение читать и писать
4) развитые нервные процессы возбуждения и торможения, их сила и подвижность

Тема 2. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.

Вопросы для собеседования и устного опроса.

1.Общий план строения и значение ОДА.
2.Возрастные особенности позвоночника, черепа, грудной клетки, верхних и нижних конечностей. Отклонения в развитии, их причины и профилактика.
3.Мышечная система. Общий план строения скелетных мышц. Мышечные волокна, их типы, возрастные особенности соотношения типов мышечных волокон в мышцах.
4.Иннервация, физиологические свойства и тонус скелетных мышц и их возрастные особенности.
5.Возрастные изменения мышечной массы. Гетерохронность созревания скелетных мышц в онтогенезе.
6.Развитие двигательных навыков у ребенка.
7.Двигательные качества (сила, быстрота, точность, ловкость, выносливость) и их возрастные изменения. Сенситивные периоды развития двигательных качеств.
8.Понятие об осанке. Причины и виды нарушений осанки. Критические периоды для формирования осанки. Гигиеническое обеспечение правильной осанки школьника. Роль скелетной мускулатуры в формировании правильной осанки.
9.Двигательный режим учащихся и его рациональная организация. Роль оптимального двигательного режима ребенка для его развития и сохранения здоровья.

ПКЗ репродуктивного уровня.

1. Перед Вами анатомический объект – кость человека.
Дайте анатомическое описание кости по следующей схеме:
1.Название кости_____
2.Часть скелета, к которой она относится_____
3.Тип кости по известным Вам классификациям:_____
4.Кость (кости), с которыми она образует соединение_____
5.Название суставов, в образовании которых кость принимает участие_____
6.Движения, осуществляемые в этих суставах_____
7.Опишите внешнее строение кости_____
8.Внутреннее строение_____
9.Выполняемые функции_____

2. Дайте морфологическое описание диартроза. Перед Вами скелет человека (скелет свободной верхней, нижней конечности). Найдите _____ сустав и дайте его морфологическое описание по схеме:
1.Название сустава_____
2.Отдел скелета_____

3.Кости, образующие сустав_____
с _____эпифизом _____кости
с _____эпифизом _____кости
4.Тип сустава:
по количеству суставных поверхностей_____
по форме_____
по осям вращения_____
5.Движения, осуществляемые в суставе_____
6.Опишите анатомическое строение сустава_____.

3. Перед Вами скелет человека. Назовите все суставы верхней (нижней) конечности и дайте их анатомическую характеристику, составив таблицу:

№	Название сустава	Кости, образующие сустав	Тип сустава	Форма сустава	Оси вращения	Характер движения в суставе

Тестирование

1.Костная система развивается из зародышевого листка:
А) эктодермы
Б) энтодермы
В) мезодермы
2.Нижний конец трубчатых костей конечностей называется:
А) диафизом
Б) эпифизом
В) проксимальным эпифизом
Г) дистальным эпифизом
3.Проксимальный эпифиз локтевой кости образует сустав:
А) с лучевой костью
Б) с дистальным эпифизом плечевой кости
В) с костями запястья
Г) с проксимальным эпифизом плеча
4.Швы черепа относятся к типу соединения:
А) синартрозы, синдесмоз
Б) синартрозы, синостоз
В) диартрозы
5.В скелете конечностей позже всего у ребенка окостеневают:
А) диафизы, Б) эпифизы
6.Основные части скелета начинают развиваться из мезенхимы, переходя в хрящевую стадию на сроке:
А) 0-2 недели
Б) 2-5 недели
В) 3-4 месяц
Г) 7-9 месяц беременности
7.Большинство костей до рождения начинают окостеневаться, переходя из хрящевой в костную стадию развития на сроке:
А) 2-3 месяц
Б) 5-6 месяц
В) 7-8 месяц внутриутробного развития
8.Полное окостенение большинства костей заканчивается к:
А) 7 годам
Б) 13-15 годам

В) 17-19 годам
Г) к 25 годам
9.Самый энергичный рост костей черепа происходит в:
А) 0-2 года, Б) 0-7 лет, В) 10-14 лет, Г) 15-17 лет
10.Кости мозгового отдела черепа развиваются по:
А) эндохондральному, Б) перихондральному,
В) эндесмальному типу окостенения
11.Сколько родничков у новорожденного:
А) 2, Б) 4, В) 6, Г) 8
12. Передний (ромбовидный) родничок зарастает у ребенка к:
А) 2 месяцам, Б) 6 месяцам, В) 1 году, Г) 1,5 годам
13.Швы между костями крыши черепа являются:
А) зубчатыми, Б) плоскими, В) чешуйчатыми
14.Окончание роста черепа происходит к:
А)7, Б) 14, В) 17, Г) 25 годам
15.Основное окостенение позвонков происходит в:
А) 1-2, Б) 3-5, В) 3-8, Г) 7-12 лет
16.Изгиб нижнего отдела позвоночника в вентральном направлении называется:
А) шейный лордоз
Б) поясничный лордоз
В) грудной кифоз
Г) крестцово-копчиковый кифоз
17.Шейный лордоз у ребенка появляется в:
А) 3-4 месяца, Б) 5-6 месяцев, В) 9-12 месяцев
18.Поясничный лордоз формируется у ребенка в:
А) 3-4 месяца, Б) 5-6 месяцев, В) 9-12 месяцев
19.Искривление позвоночного столба в стороны называется:
А) кофозами, Б) сколиозами, В) остозами
20.Какой отдел скелета развивается наиболее интенсивно в первые месяцы и 2 года жизни:
А) осевой скелет
Б) скелет конечностей
В) мозговой череп
Г) лицевой череп
21.Основными факторами созревания и развития костной системы являются:
А) условия питания и минеральный обмен
Б) двигательная активность
В) эндокринная регуляция процессов роста и развития ребенка

Тема 3. Возрастные особенности и гетерохронность развития висцеральных систем организма. Эндокринные функции растущего организма.

Вопросы для собеседования. Устный опрос

1.Система крови. Состав и функции крови. Плазма и форменные элементы. Лейкоцитарная формула.
2.Возрастные изменения состава крови.
3.Иммунитет и его механизмы. Становление иммунной системы в онтогенезе.
4.Реакция системы крови детей на физическую и умственную нагрузку.
5.Система кровообращения, круги кровообращения.
6.Строение и возрастные особенности сердца детей и подростков.
8. Частота сердечных сокращений и ее возрастные изменения. Систолический и минутный объем крови у детей разного возраста.

7.Морфофункциональные особенности сосудистой системы детей и подростков. Кровяное давление, факторы, его определяющие.
10. Возрастные изменения кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота.
8.Функциональные резервы и адаптивные возможности сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста. Гигиена сердечно-сосудистой системы.
9.Функция дыхания. Система дыхания и её исполнительные органы. Воздухоносные пути, их строение, функции, возрастные особенности. Гигиена воздухоносных путей.
10.Легкие, их строение, возрастные особенности. Дыхательные движения и их механизм.
11.Основные показатели внешнего дыхания и их возрастные изменения. Регуляция дыхания. Значение произвольной регуляции дыхания и становление в онтогенезе. Гигиена органов дыхания.
12.Строение и функции пищеварительной системы. Особенности пищеварительных процессов у детей.
13.Обмен веществ и энергии, его возрастные особенности.
14.Система выделения, ее строение, функции.

ПКЗ репродуктивного уровня
Выполните индивидуальное задание.
Дайте анатомическое описание органа _____ (предлагаются объекты: печень, желудок, поджелудочная железа, желчный пузырь, пищевод, двенадцатиперстная кишка, отделы толстого кишечника) по следующей схеме:

1.Название органа_____
2.Полость, где находится орган_____
3.Проекция органа на скелет_____
4.Размеры органа_____
5.Положение по отношению к брюшине_____
6.Соседние органы, связь с другими органами_____
7.Внешнее строение, поверхности органа_____
8.Преобладающая ткань_____
9.Внутреннее строение_____
10.Структурно-функциональная единица органа_____
11.Выполняемые функции_____
12.Возрастные особенности_____

Тестирование
1. К факторам, повышающим иммуногенность антигена, относятся:
А. Высокая молекулярная масса.
Б. Низкая молекулярная масса.
В. Химическая неоднородность.
Г. Генетическая чужеродность.
2. Период собственной иммунологической реактивности с:
А. Перинатального периода,
Б. Новорожденности,
В. Полугода-года,
Г. 3-5 лет.
3. Иммунологическая толерантность у ребенка может быть обусловлена:
А. Инфекционными болезнями матери во время беременности,
Б. Возрастом от 0 до 6 месяцев,
В. Вакцинацией,
Г. Иммунодефицитами.
4. К центральным органам иммунной системы ребенка относятся:

А. Тимус, Б. Лимфоузлы,
В. Костный мозг, Г. Миндалины,
Г. Лимфоидная ткань кишечника
5. Деятельность неспецифической иммунокомпетентной системы в отношении антигенов, попавших в организм, направлена на:
А. Качественное распознавание антигена,
Б. Определение количества антигена,
В. Определение локализации антигена в организме.
Г. Элиминация антигена,
Д. Отграничение антигена,
Е. Уничтожение антигена.
6. Выберите виды иммунитета в зависимости от функционирования его эфферентного звена:
А. Клеточный, Б. Тканевый, В. Органный,
Г. Системный, Д. Гуморальный.
7. Эффекторные клетки, обеспечивающие гуморальный иммунитет:
А.Т-хелперы, Б. В-лимфоциты,
В. Т-супрессоры, Г. Т-киллеры,
Д. Лимфобласты.
8. К неспецифическому гуморальному иммунитету относятся:
А. Система лизоцима, Б.Т-система,
В. В-система, Г. Система интерферона,
Д. Фагоцитарная система
9. На пике иммунного ответа антитела продуцируются:
А.Т-хелперами, Б. В-лимфоцитами,
20. Какие изменения крови чаще всего встречаются при заболевании, вызванном ВИЧ-инфекцией:
А. Нейтропения, Б. Лимфоцитопения,
В. Снижение числа натуральных киллеров,
Г. Лимфоцитоз, Д. Агранулоцитоз.
21. Основной мишенью для поражения вирусом иммунодефицита человека являются:
А. Т-киллеры, Б. Т-хелперы, В. Т-супрессоры, Г. Нейтрофилы, Д. Макрофаги.
22.Лейкоцитарная формула взрослого человека:
базофилы _____%
эозинофилы_____%
нейтрофилы палочкоядерные _____%
нейтрофилы сегментоядерные _____%
лимфоциты _____%
моноциты _____%.
23.Содержание лейкоцитов в крови у детей разного возраста (тыс /мм2):
1 день - _____
6 месяцев - _____
1 год - _____
2 - 6 лет - _____
7 - 12 лет - _____
13 - 18 лет - _____
24.»Воротами» для вирусной инфекции может служить:
А. Слизистая верхних дыхательных путей,
Б. Кожа, В. Гематоэнцефалический барьер,
Г. Кишечник.
25. Назовите и последовательно расположите стадии инфекционного процесса:
1-
2-

3-
4-
В. Т-киллерами, Г. Лимфобластами.
10. В раннем детской возрасте основным ме-стом пролиферации лимфоцитов при инфекционном процессе являются:
А. Тимус, Б. Селезенка, В. Лимфоузлы,
Г. Миндалины, Д. Костный мозг.
11. Специфический клеточный иммунитет обеспечивается:
А. Т-супрессорами, Б. В-лимфоцитами,
В. Макрофагами, Г. Т-киллерами,
Д. Т-хелперами.
12. В период новорожденности иммунно-реактивность обеспечивается:
А. Неспецифическим клеточным,
Б. Системами лизоцима и интерферонами,
В.В-системой, Г. Иммуноглобулинамми матери, Д. Т-системой.
13. Для поздних этапов онтогенеза характерны:
А. Иммунологическая реактивность,
Б. Иммунологическая толерантность,
В. Иммунодефицитные состояния,
Г. Аутоиммунные состояния.
14. В системе белой крови ребенка наибольшее количество:
А. Моноцитов, Б. Базофилов,
В. Сегментоядерных нейтрофилов,
Г. Палочкоядерных нейтрофилов.
15. На раннем этапе постнатального онтогенеза ведущую роль играют иммуноглобулины:
А. Ig-A, Б. Ig-G, В. Ig-M, Г. Ig-E, Д. Ig-D.
16. Афферентным звеном аллергической реакции могут служить:
А.В-лимфоциты, Б. Т-киллеры, В. Т-хелперы, Г. Т-супрессоры.
17. Иммунодефицитные состояния могут быть:
А.Инфекционные, Б. Врожденные,
В. Неинфекционные, Г. Приобретенные
18. Причинами физиологического иммунодефицитного состояния могут быть:
А. Гипогаммаглобулинемию новорожденных,
Б. Отсутствие грудного материнского вскармливания у детей, В. Старческий возраст, Г. Авитаминозы, Д. ВИЧ-инфекция.
19. Какие факторы могут обусловить развитие иммунодефицитного состояния:
А. Дефицит клеток В-системы,
Б. Эритроцитоз, В. Анемия, Г. Нарушение процессов кооперации по ходу иммунного ответа, Д. Нарушения механизмов дифференцировки и созревания Т-лимфоцитов.
26.К вирусным воздушно-капельным инфекциям относятся:
27. В первые 6 месяцев жизни ребенка проводят вакцинацию от:
28.Регулярные вакцинации по схеме в течение всей жизни показаны для:

Тема 4. Неврология. Возрастная анатомия и физиология центральной нервной системы. Вегетативная регуляция функций

Вопросы для собеседования. Устный опрос

1. Общие представления о строение и функциях нервной системы. Онтогенез нервной системы.
2. Структурно-функциональная организация нейрона. Возрастные особенности нейронов.
3. Нервные волокна, их типы, физиологические свойства. Возрастные особенности миелинизации нервных волокон.

4. Синапсы. Строение, функционирование, классификация, возрастные особенности.
5. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Особенности рефлекторной деятельности у детей.
6. Нервные центры, их физиологические свойства. Возрастные особенности свойств нервных центров.
7. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Биологическая роль торможения. Возрастные особенности созревания тормозных механизмов мозга.
8. Процессы иррадиации, концентрации и индукции в нервной системе, возрастные особенности этих процессов.
9. Координация нервных процессов и ее основные принципы (доминанта, реципрокность, обратная связь, субординация). Возрастные изменения координации нервных процессов.

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Решите ситуационные задачи.

В результате посттравматической компрессии (сдавлении) половины спинного мозга у человека выпадают некоторые виды чувствительности.

1. Какие виды чувствительности могут выпадать? Дайте анатомическое обоснование.
2. На какой стороне тела происходит нарушение чувствительности?

Человек погиб в результате автомобильной катастрофы. На вскрытии выявлено повреждение вещества спинного мозга на уровне третьего и четвертого шейных сегментов. Было высказано предположение, что одной из основных причин быстрого смертельного исхода явилась дыхательная недостаточность.

1. Является ли данное предположение анатомически обоснованным?
2. При повреждении каких еще отделов ЦНС возможна остановка дыхания?

При прыжке в воду человек ударился головой о дно. После этого почувствовал резкую боль в позвоночнике и отсутствие активных движений верхних и нижних конечностей. Кроме того, нарушилась чувствительность на уровне плечевого пояса и ниже.

1. На каком уровне произошло повреждение вещества спинного мозга?
2. Почему у пострадавшего нарушилась и двигательная активность, и чувствительность?

У больного наблюдается картина периферического паралича мышц нижних конечностей (мышечная атония, отсутствие рефлексов), кожная чувствительность конечностей сохранена, нарушений в периферической нервной системе не выявлено.

1. На каком уровне находится очаг поражения у этого больного?
2. Почему сохранена кожная чувствительность нижних конечностей?

Пациент при закрытых глазах не может правильно обозначить положение конечностей, определить форму и степень жесткости предмета, который он ощупывает, не ощущает вибрации камертона, установленного на некотором костном выступе.

1. О нарушении, какого (каких) вида чувствительности могут свидетельствовать описанные нарушения?
2. Повреждение, каких канатиков спинного мозга можно заподозрить?

Двое больных находятся в неврологическом отделении, у одного из них преобладают нарушения равновесия, походки, у другого отмечается неловкость движений конечностей, которая оказывается особенно выраженной при точных движениях.

1. Какие отделы мозжечка поражены у каждого из пациентов?
2. Какие, еще структуры мозга управляют непроизвольными автоматическими движениями?

У больного эпидуральная гематома (скопление крови между твердой оболочкой головного мозга и костями мозгового черепа) задней черепной ямки.

1. Какие отделы головного мозга могут быть повреждены при данной патологии?
2. Чем опасно для пациента повреждение этих отделов головного мозга?

В результате развития опухоли в мозге у человека перекрыт водопровод.

1. Какие структуры головного мозга соединяет между собой водопровод?

2. Какие последствия могут возникнуть у больного при данной патологии?

У больного при повреждении головного мозга в области затылочной доли отмечаются зрительные расстройства, но зрачковый рефлекс сохраняется.

1. Почему при поражении затылочной доли мозга возникают описанные расстройства?
2. На каком уровне замыкается зрачковый рефлекс в головном мозге?

После черепно-мозговой травмы у человека нарушено узнавание предметов на ощупь (стереогнозия).

1. Возможно ли это?
2. Если да, то какая часть мозга повреждена?

Человек понимает обращенную к нему речь, но сам говорить не может. Его состояние вполне удовлетворительное, о физической слабости речи не идет. Мышцы, связанные с речеобразованием, и их иннервация ничем не затронуты.

1. Корковый конец какого анализатора поврежден?
2. Где локализуется конец этого анализатора в пределах коры головного мозга?

Тестирование

1.Рецепторами являются:
1) окончания аксонов
2) окончания дендритов
3) нейрон
2. Все нейроны мозга закладываются:
1) в пренатальном
2) в перинатальном
3) в постнатальном периоде онтогенеза
3.В синапсах образуются вещества:
1) гормоны
2) ферменты
3) медиаторы
4.Свойство нейрона переходить в состояние возбуждения называется:
1) раздражимостью
2) возбуждением
3) возбудимостью
4) раздражением
5.Функцией миелиновой оболочки является:
1) защита аксона
2) элктроизоляция
3) увеличение скорости проведения нервного импульса
4) питание нейрона
6.ЦНС закладывается в эмбриональном периоде:
1) на 6 й день развития
2) на 2-3 й неделе развития
3) на 6-8 й неделе развития
7.Факторами роста мозга в постнатальном развитии являются:
1) деление нейронов
2) рост и дифференцировка нейронов
3) миелинизация нервных волокон
8.Масса мозга новорожденного:
1) 200-300 г
2) 300-400 г
3) 500-600 г
4) 900 г
9.Аксон несет импульсы от:

1) тела нейрона
2) дендрита нейрона
3) эффекторной клетки вне мозга
10.Функция рецепторов:
1) проводить нервный импульс
2) воспринимать раздражение
3) преобразовывать раздражение в нервный импульс
4)передавать возбуждение на другой нейрон
11.За иннервацию мышц и чувствительность покровов тела отвечает:
1) вегетативная
2) симпатическая
3) соматическая
4) парасимпатическая нервная система
23.За общую моторику у ребенка грудного возраста отвечает:
1)передняя центральная извилина
2)моторная кора
3)базальные ганглии
4)двигательные ядра черепных нервов
24.Зрительная и моторная кора окончательно созревает в:
1)1 год
2) 3 года
3)5 лет
4)7-8 лет
25.Двигательный центр устной речи находится:
1)в теменной, 2) лобной, 3) височной, 4) затылочной доли больших полушарий
26.Первым у ребенка начинает созревать
1) двигательный центр устной речи
2) слуховой центр речи
3) зрительный центр речи
27.Зрительный центр речи обеспечивает:
1)понимание слов
2)написание слов
3)понимание написанных знаков при чтении
28.Условиями формирование речи у ребенка являются:
1) чтение, 2) самоподражание при воспроизведении звуков,
3)игра, 4) подражание окружающим
29. Критическим периодом для возникновения речевых нарушений является:
1)1 год, 2) 2 года, 3)3-4 года, 4)7 лет
30.Какой нервный корковый процесс лежит в основе процесса внимания и обучения:
1)иррадиация
2)индукция
3)торможение
31.Какой темперамент соответствует типу нервной системы – СИЛЬНЫЙ, УРАВНОВЕШЕННЫЙ, ПОДВИЖНЫЙ:
1) флегматик, 2) меланхолик, 3) сангвиник, 4) холерик
12.Вегетативная нервная система обеспечивает:
1) обмен веществ
2) сокращение всех гладких мышц
3) сокращение всех скелетных мышц
4) регуляцию работы внутренних органов
13.Все волокна, идущие вмозг называются:
1) афферентными

2) эфферентными
3) центробежными
14.Тело эфферентного нейрона спинальной рефлекторной дуги находится:
1) в передних рогах серого вещества
2) в задних рогах серого вещества
3) в спинномозговом ганглии
15.Рефлекторная дуга: что выходит из мозга на периферию?
1)аксон афферентного нейрона
2) дендрит эфферентного нейрона
3) аксон эфферентного нейрона
4) аксон вставочного нейрона
16.Где находятся тела афферентных нейронов спинальных рефлекторных дуг?
1) в задних корешках спинного мозга
2) в передних корешках спинного мозга
3) в задних рогах спинного мозга
17.Сколько сегментов в спинном мозге человека?
1) 33, 2) 32, 3) 31, 4) 29
18.Какие нейроны не образуют серое вещество спинного мозга?
1) эфферентные
2) вставочные
3) афферентные
4) симпатические
19.Спинной мозг отвечает за:
1) чувствительность кожи
2) работы мышц всего тела
3) работу мышц туловища и конечностей
4) работу всех внутренних органов
20.Если повредить спинной мозг на уровне верхней части грудного отдела позвоночника произойдет
1) паралич рук, 2) паралич ног, 3) паралич всего тела, 4) потеря чувствительности рук и шеи
21.В задних корешках спинного мозга находятся:
1) аксоны вставочных,
2) аксоны афферентных,
3) аксоны эфферентных,
4) дендриты мотонейронов
22.Передние корешки спинного мозга являются:
1) афферентными,
2) эфферентными

Тема 5. Сенсорные системы. Возрастные особенности анализаторов

Вопросы для устного опроса и собеседования

1. Учение об анализаторах (эстезиология). Понятие анализатора и сенсорной системы, органов чувств. Периферический, проводниковый и центральный отделы анализаторов.
2.Морфофункциональная характеристика зрительного анализатора. Корковое представительство зрения и проводниковый отдел.
3.Строение глазного яблока и его возрастные особенности. Возрастные особенности луче-преломляющих сред глаза и аккомодации у детей. Нарушения зрения, миопия, гиперметропия, астигматизм, их профилактика.
4. Возрастные особенности кожного и двигательного анализатора.
5.Анатомо-функциональная характеристика слухового и вестибулярного анализатора. Строение среднего и внутреннего уха, проводниковый и центральные отделы слухового анализатора.
6.Возрастные особенности слуха и вестибуляции.

Практические контрольный задания.

1. Из перечня (1-10) выберите ответы на вопросы (I-XII) и зашифруйте их:

1. Хрусталик	I. Три части зрительного анализатора (последовательно)
2. Сетчатка	II. Воспринимает зрительные раздражения
3. Рецептор	III. Проводит возбуждение в мозг
4. Зрачок	IV. Осуществляет различение зрительных раздражений
5. Стекловидное тело	V. Преломляет лучи
6.Зрительный нерв	VI. Меняет свою кривизну
7. Белочная оболочка и роговица	VII. Состоит из фоторецепторов
	VIII. Защитные оболочки глаза
8. Радужная оболочка	IX. Место образования изображения предмета
9.Сосудистая оболочка	X. Изменен у близоруких и дальнозорких
10. Зрительная зона коры мозга	XI. Отверстие в радужной оболочке
	XII. Черный и питающий слой глазного яблока

2. Из перечня (1-10) выберите ответы на вопросы (I-XII) и зашифруйте их:

1. Слуховые косточки.	I. Три части слухового анализатора (последовательно).
2. Слуховой проход.	II. Воспринимают звуковые раздражения
3. Слуховой нерв.	III. Проводит возбуждение в мозг
4. Слуховая труба.	IV. Осуществляет различение звуковых раздражений
5. Рецептор.	V. Относится к наружному уху
6. Улитка, кортиев орган	VI. Находится во внутреннем ухе
7. Лабиринт (полукружные каналы).	VII. Находится в среднем ухе
	VIII. Часть среднего уха, соединяющая его с носоглоткой
8. Слуховая зона коры.	IX. Заполнены жидкостью
9. Барабанная перепонка.	X. Колеблются при колебании барабанной перепонки
10. Ушная раковина	XI. Возбуждается от звуковых раздражений

Тема 6. Высшая нервная деятельность. Психофизиология детей и подростков

Вопросы для устного опроса

1.Понятие о высшей нервной деятельности и ее системной организации. Учения И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.

2.Условные рефлексы. Их характеристика и принципы классификации. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.

3.Механизм замыкания дуги условного рефлекса.

4.Условия образования условных рефлексов.

5.Безусловное торможение, его виды, характеристика, значение и возрастные особенности. Значение в педагогическом процессе.

6.Условное торможение, его виды, характеристика, значение и возрастные особенности. Значение в педагогическом процессе.

7.Динамический стереотип, его характеристика. Возрастные особенности образования, закрепления и переделки динамических стереотипов. Роль в педагогическом процессе и режиме дня.

Вопросы для коллоквиума

1.Нейрофизиологические основы поведения. Функциональная система организма и ее роль в организации поведенческого акта (П.К. Анохин).

2.Мотивации, эмоции, их нейрофизиологические основы.

3.Виды эмоций. Проявление эмоций у детей. Роль эмоций в процессе познания.

4.Важнейшие познавательные процессы. Нейрофизиологические механизмы восприятия.

5.Нейрофизиологические механизмы внимания. Непроизвольное и произвольное внимание, их развитие в онтогенезе.
6.Память, виды памяти. Непроизвольное и произвольное запоминание, их развитие у детей. Роль эмоций в запоминании.
7.Понятие о первой и второй сигнальных системах действительности. Речевая функция, ее мозговая организация.
8.Этапы формирования речевой функции. Становление обобщающей функции слова.
9.Типы ВНД, основы их выделения, характеристика.
10.Особенности типов ВНД у детей. Значение для педагогического процесса.
11.Готовность к обучению в школе, способы оценки школьной зрелости.
12.Школьно-значимые функции. Факторы психологической готовности к обучению

Предлагаемые темы рефератов

1) Критерии оценки готовности ребенка к обучению в школе.
2) Структурно-функциональная характеристика ЦНС детей возраста наступления школьной зрелости.
3) Характеристика морфофункциональных изменений в организме ребенка в период наступления школьной зрелости.
4) Особенности психофизиологических функций и поведения подростков.
5) Изменения функций опорно-двигательного аппарата в процессе полового созревания.
6) Процесс полового созревания и его стадии. Характеристика изменений физиологических функций в ходе полового созревания.
7) Нейрофизиологические механизмы внимания. Нормальные темпы возрастных изменений и признаки отставания в развитии внимания.
8) Морфофункциональное созревание системы восприятия информации. Возрастные особенности восприятия информации у детей дошкольного и младшего школьного возраста.
9) Нейрофизиологические механизмы памяти. Возрастные изменения памяти. Способы, повышающие эффективность запоминания учебного материала.
10) Характеристика этапов развития речевой функции в онтогенезе.
11) Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования, их возрастные изменения. Гигиена сна.
12) Физиология и возрастные особенности адаптивных процессов.
13) Характеристика процесса физиологической адаптации ребенка к школе.
14) Умственная работоспособность. Суточная, недельная, годовая динамика умственной работоспособности школьников. Способы поддержания высокой работоспособности в течение учебного года.
15) Проблема школьных нагрузок и сохранения здоровья школьников: современные пути решения.
16) Основные принципы рациональной организации режима дня школьников. Индивидуальный подход к режиму дня.
17) Этапы формирования ВНД у детей.
18) Межполушарная асимметрия и её возрастные особенности.
19) Речевая функция и виды её нарушений у детей.
20) Эмоции и их развитие в онтогенезе.
21) Основные свойства нервных процессов, их возрастные изменения. Влияние генотипа и среды.
22) Нейрофизиологические механизмы восстановления и компенсации утраченных функций нервной системы.
23) Динамический стереотип как основа привычек и навыков.
24) Темпы роста и развития, факторы, их определяющие.
25) Акселерация физического развития: закономерность или временное явление. Положительные и отрицательные последствия акселерации.

26) Развитие двигательных качеств с возрастом. Основные закономерности возрастных изменений регуляции движений.
27) Дисгармоничность физического развития, её проявления, причины, способы коррекции и профилактики.
28) Структурно-функциональная организация вегетативной нервной системы. Основные закономерности возрастных изменений вегетативной регуляции функций.
29) Роль гормонов щитовидной железы в процессах роста и развития ребенка.
30) Гипоталамо-гипофизарная система, роль её гормонов в регуляции процессов роста и развития.
31) Гормональная регуляции процессов роста ребенка. Факторы риска.
32) Эндокринная система в пубертатном возрасте. Причины и последствия нарушений гормонального гомеостаза.
33) Алкоголь и эндокринная система растущего организма.
34) Нарушения зрения и слуха у детей. Причины, профилактика, коррекция.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Основные понятия возрастной физиологии: онтогенез, рост, развитие, возраст. Какие показатели используют для оценки биологического возраста человека?
2. Что понимается под гетерохронностью роста и развития? Приведите примеры гетерохронного созревания органов и систем.
3. Скачкообразность как одна из закономерностей роста и развития организма, ее характеристика.
4. Критические периоды онтогенеза. Основные критические периоды постнатального онтогенеза и их характеристика.
5. Акселерация и ретардация, их характеристика.
6. Строение, химический состав и рост костей, окостенение скелета.
7. Череп, его строение. Как изменяется соотношение его отделов в процессе развития?
8. Позвоночник, его строение. Изгибы позвоночника и их формирование. Что такое осанка? Что значит «правильная» осанка? Виды нарушений осанки и их причины.
9. Как с возрастом изменяются форма, размеры грудной клетки и типы дыхания? Какое значение это имеет для снабжения организма ребенка кислородом?
10. Рост и развитие скелета конечностей. Свод стопы и проблема плоскостопия.
11. Строение и функции скелетных мышц, возрастные изменения мышечной массы.
12. Развитие моторики у детей. В каком возрасте ребенок овладевает основными двигательными навыками?
13. Выносливость ребенка к статическим и динамическим нагрузкам. Утомление при физической нагрузке и его возрастные особенности. Что такое гиподинамия и гипердинамия? В чем их отрицательное влияние на рост и развитие ребенка?
14. Строение, функции и основные закономерности созревания нервной системы.
15. Структурно-функциональная организация нейрона. Гетерохронность созревания структурных элементов нейрона.
16. Строение, функции и развитие нервных волокон.
17. Строение и функции синапсов. Возрастные особенности синаптических контактов.
18. Рефлекторная деятельность нервной системы. Основные компоненты рефлекторной дуги, их функции. Понятие о рудиментарных рефлексах.
19. Торможение в ЦНС, его функции, механизмы и возрастные особенности.
20. Возрастные особенности иррадиации и индукции нервных процессов в ЦНС.
21. Принцип доминанты в координационной деятельности нервной системы. Возрастные особенности образования и смены доминантных очагов.
22. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Можно ли считать, что этот отдел развивается медленнее других отделов ЦНС? Какое это имеет значение?
23. Функциональные зоны коры больших полушарий, их локализация и функции.

24. Эндокринная система организма. Основные железы внутренней секреции и их гормоны. Какие гормоны регулируют процессы роста организма?
25. Состав и функции крови. Возрастные изменения количества эритроцитов и гемоглобина в крови ребенка.
26. Виды и функции лейкоцитов. Возрастные особенности количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы.
27. Иммунитет, иммунная система и виды иммунитета. Роль предупредительных прививок в раннем детстве.
28. Сердце, его функции. Частота сердечных сокращений (ЧСС), систолический и минутный объемы крови у детей разного возраста. Причины высокой ЧСС у маленьких детей.
29. Артериальное кровяное давление, его виды и способ измерения. Артериальное давление у детей разного возраста и механизмы его регуляции.
30. Факторы, неблагоприятно действующие на сердечно-сосудистую систему. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
31. Строение, функции и регуляция системы дыхания. Значение дыхания через нос.
32. Возрастные изменения частоты и глубины дыхания, дыхательных объемов и жизненной емкости легких. Роль физической активности в развитии дыхательной функции.
33. Значение пищеварения. Возрастные особенности пищеварения в ротовой полости и желудке.
34. Возрастные особенности пищеварения, моторики и процессов всасывания в тонком и толстом кишечнике.
35. Особенности обмена веществ у детей и потребностей их организма в белках, жирах, углеводах и витаминах.
36. Возрастные особенности почек и функций образования и выделения мочи.
37. Возрастные особенности строения и функций кожи у детей.
38. Процессы терморегуляции и их особенности в детском возрасте. Роль закаливающих процедур в укреплении здоровья ребенка. Физиологические основы закаливания.
39. Понятие о высшей нервной деятельности. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.
40. Условия выработки условных рефлексов. Особенности образования условных рефлексов у детей, способы подкрепления и их эффективное использование.
41. Характеристика и примеры видов внешнего торможения рефлекторной деятельности. Возрастные особенности внешнего торможения.
42. Характеристика и примеры видов внутреннего торможения рефлекторной деятельности. Возрастные особенности внутреннего торможения.
43. Динамический стереотип, его характеристика и механизмы формирования. Возрастные особенности образования и переделки динамических стереотипов.
44. Понятие о I и II сигнальных системах действительности. Мозговая организация речевой функции.
45. Этапы формирования II сигнальной системы в онтогенезе, роль в этом процессе целенаправленно организованного взаимодействия I и II сигнальных систем. Становление обобщающей функции слова в онтогенезе.
46. Типы ВНД, особенности условно-рефлекторной деятельности у детей с разными типами ВНД. Особенности типов ВНД у детей. Значение для педагогического процесса.
47. Нейрофизиологические основы поведения. Функциональная система организма и ее роль в организации поведенческого акта (П.К. Анохин).
48. Мотивации, эмоции. Проявление эмоций у детей. Роль эмоций в процессе познания.
49. Важнейшие познавательные процессы. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания. Непроизвольное и произвольное внимание, созревание механизмов внимания в онтогенезе.
50. Память, виды памяти. Непроизвольное и произвольное запоминание. Развитие механизмов памяти в онтогенезе. Роль эмоций в запоминании.

51. Готовность к обучению в школе, способы оценки школьной зрелости.
52. Школьно-значимые функции. Факторы психологической готовности к обучению
53. Адаптация к школе, ее этапы, индивидуальные особенности. Школьные трудности и их причины.
54. Динамика умственной работоспособности в течение дня, недели, учебного года.
55. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе. Гигиенические требования к расписанию уроков.
56. Утомление, его биологическое значение. Признаки утомления, фазы утомления при умственной работе.
57. Рациональная организация режима дня школьника.
58. Переутомление как одна из причин возникновения невротических состояний. Виды и признаки невротических состояний у детей.
59. Морфофункциональная характеристика зрительного анализатора. Строение и возрастные особенности глазного яблока.
60. Аккомодационный аппарат глаза. Возрастные особенности лучепреломляющих сред глаза и нарушения зрения у детей. Профилактика и коррекция.
61.Гигиена органов зрения и слуха.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции. ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.				
1.	Задание закрытого типа	Срок 29 недель внутриутробного развития относится к периоду онтогенеза- 1) плодовому 2) эмбриональному 3) перинатальному	3) перинатальному	1 мин
2.		Эмбриональный период развития заканчивается к 1) 1 месяцу 2) 2 месяцу 3) 5 месяцу 4) 9 месяцу беременности	2) 2 месяцу	1 мин
3.		В норме оплодотворение должно происходить 1) в матке 2) в яичнике 3) в маточных трубах 4) в фолликуле	3) в маточных трубах	1 мин
4.		Продолжительность плодового периода пренатального онтогенеза- 1) 0-2 месяца 2) 0-9 месяцев 3) 28 недель – 30 недель 4) 3-9 месяцев беременности	4) 3-9 месяцев беременности	1 мин
5.		К физиометрическим показателям оценки	1) частота сердечных сокращений	1 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		физического развития детей относятся 1) частота сердечных сокращений 2) рост и вес 3) артериальное давление 4) состояние кожных покровов	3) артериальное давление	
6.	Задание открытого типа	Определите соответствие и зашифруйте верное: 1. Хрусталик, 2. Сетчатка, 3. Рецептор, 4. Зрачок, 5. Стекловидное тело, 6.Зрительный нерв, 7. Белочная оболочка и роговица, 8. Радужная оболочка, 9.Сосудистая оболочка, 10. Зрительная зона коры мозга. I. Три части зрительного анализатора (последовательно) II. Воспринимает зрительные раздражения III. Проводит возбуждение в мозг IV. Осуществляет различение зрительных раздражений V. Преломляет лучи VI. Меняет свою кривизну VII. Состоит из фоторецепторов VIII. Защитные оболочки глаза IX. Место образования изображения предмета X. Изменен у близоруких и дальнозорких XI. Отверстие в радужной оболочке XII. Черный и питающий слой глазного яблока	I – 2, 6, 10 II – 2, 3 III – 6 IV – 10 V – 1, 5 VI – 1 VII –2 VIII – 7, 8 IX – 10 X – 1 XI – 4 XII - 9	5 мин
7.		Перед Вами плечевая кость человека, дайте краткое описание: 1.Часть скелета, к которой она относится - 2. Тип кости по известным Вам классификациям - 3.Кость (кости), с которыми она образует соединение -	1 – Скелет верхней свободной конечности, плечевой отдел. 2 – Длинная, трубчатая. 3 – Лопатка (проксимальным концом), локтевая и лучевая (дистальным концом).	5 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		4.Название суставов, в образовании которых кость принимает участие - 5.Движения, осуществляемые в этих суставах	4 – Плечевой. Плече-локтевой. Плече-лучевой. 5 – Плечевой – супинация, пронация, отведение, приведение, сгибание, разгибание, циркундукция. Плече-локтевой – сгибание, разгибание.	
8.		Назовите и последовательно расположите стадии инфекционного процесса:	Лихорадка. Воспаление. Интоксикация. Гипоксия. Метаболические нарушения.	5 мин
9.		Назовите и последовательно расположите элементы дисинаптической рефлекторной дуги.	Рецептор. Дендрит чувствительного нейрона. Тело чувствительного нейрона. Аксон чувствительного нейрона. Синапс. Тело вставочного нейрона. Аксон вставочного нейрона. Синапс. Тело двигательного нейрона. Аксон двигательного нейрона. Эффектор (нервно-мышечный синапс)	10 мин
10.		Ребенок после сильной травмы понимает обращенную к нему речь, но сам говорить не может. Его состояние вполне удовлетворительное, о физической слабости речи не идет. Мышцы, связанные с речеобразованием, и их иннервация ничем не затронуты. 1. Корковый конец какого анализатора поврежден?	1.Повреждение затронуло двигательный центр устной речи, и, возможно корковое представительство двигательного анализатора. 2.Нижние области передней центральной извилины (корковый конец двигательного анализатора уровня	10 мин

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		2. Где локализуется конец этого анализатора в пределах коры головного мозга?	шеи, глотки, языка). Задняя часть нижней лобной извилины (центр Брока).	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Контроль успеваемости проводится в соответствии с основными положениями балльно-рейтинговой системы. Максимальное количество баллов, который может набрать студент - 100 баллов, из которых 90 баллов отводится на текущие формы контроля и 10 баллов отводится на бонусы, которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины и распределяются по возможности равномерно по всему семестру. Шкала рейтинговых баллов:

90-100 баллов – отлично (зачтено), 70-89 баллов – хорошо (зачтено), 60-69 баллов – удовлетворительно (зачтено), ниже 60 баллов – не удовлетворительно.

Вопросы для собеседования и устного опроса:

Критерии оценивания результатов обучения:

5 «отлично»	Дал полный правильный аргументированный ответ на поставленный вопрос по данной теме, полное знание фактического материала с умением правильно изложить материал о строении и функции отдельных органов и систем, знание топографии органов и анатомических структур, умение грамотно пользоваться специальной терминологией
4 «хорошо»	Дал правильный ответ с достаточным владением теоретическим материалом, возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
3 «удовлетворительно»	Дал неполный ответ на поставленный вопрос, испытывает затруднения в изложении учебного материала; владеет неполными теоретическими знаниями и требует наводящих вопросов преподавателя; испытывает затруднения в формулировке анатомо-физиологических понятий и терминов.
2 «неудовлетворительно»	Не знает фактический материал, дает неправильный и неполный ответ с отсутствием владения специальной терминологией.

Тестирование, выполнение контрольных заданий в тестовой форме

Критерии оценивания результатов обучения:

- оценка «отлично» выставляется студенту за выполнение теста с 90-100% ми правильных ответов;
- оценка «хорошо» выставляется за выполнение теста с 70-90%ми правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за выполнение теста с 50-70% ми правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за выполнение тестовых заданий с правильными ответами ниже 49%.

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Критерии оценивания результатов обучения:

- оценка «отлично» выставляется студенту за полное и правильное выполнение и оформление задания, знание терминологии при описании анатомических объектов, владение знаниями топографии и анатомической терминологией;
- оценка «хорошо» выставляется за полное выполнение и правильное оформление индивидуальных заданий с допущением неточностей формулировок понятий, названий, топографических особенностей и терминологии при описании анатомических объектов, их классификации;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за неполное выполнение индивидуального задания с неполным знанием фактического материала при анатомическом описании, отсутствием полного знания терминологии и формулировок при анатомическом описании или выявлении анатомических связей;
- оценка «неудовлетворительно» за невыполнение задания или выполненное неправильно задание с допущением множества ошибок и незнанием фактического материала.

Рефераты

Критерии оценивания результатов обучения:

Оценки по реферату и сообщениям выставляются по следующим критериям:

1- полнота освещения вопроса, 2 - использование лекционного материала, 3 - использование дополнительных материалов, 4 - логика изложения материала, 5 - понимание логической связи с тематикой предшествующих занятий. Каждый критерий оценивается одним баллом, таким образом, ответ, отвечающий всем указанным критериям, оценивается на «отлично» (5 баллов). Неполный ответ оценивается отметками от 4 до 1 баллов.

Аттестационные испытания, ответы на экзамене.

Критерии оценивания результатов обучения:

- оценка «отлично» выставляется за раскрытие и точное употребление студентом основных понятий, за полное, развернутое, структурированное и логичное раскрытие сущности вопроса, отличное владение анатомической терминологией;
- оценка «хорошо» выставляется за частичное раскрытие основных понятий, в целом студентом материал изложен полно с обоснованными и последовательными выводами;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за раскрытие только меньшей части основных терминов и понятий, не достаточно полные и структурированные ответы по содержанию вопроса;
- на «неудовлетворительно» оцениваются не полные и не правильные ответы, когда студент проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными и не правильными формулировками, не знает и не раскрывает сущность минимума терминов и понятий анатомии и морфологии.

Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

<table>
<tr><td>Сумма баллов</td><td colspan="2">Оценка по 4-балльной шкале</td></tr>
<tr><td>90–100</td><td>5 (отлично)</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>85–89</td><td rowspan="3">4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>75–84</td></tr>
<tr><td>70–74</td></tr>
<tr><td>65–69</td><td rowspan="2">3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>60–64</td></tr>
<tr><td>Ниже 60</td><td>2 (неудовлетворительно)</td><td></td></tr>
</table>

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

1. Безруких М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка): учебное пособие для педагогических вузов. – М.: Академия, 2005.

2. Гуминский А.А. и соавт. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии. – М.: Просвещение, 1990.

3. Лысова Н.Ф., Айзман Р.И. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2014.

4.Любимова З. В., Никитина А.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник для СПО: в 2 т. Т. 1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы. — М.: Юрайт, 2016. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru.

5. Лысова Н.Ф., Айзман Р.И. Возрастная анатомия и физиология: [Электронный ресурс]: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416718 ISBN 978-5-16-008972-0

6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. – М.: Академия, 2002.

7. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. [Электронный ресурс]. Изд-во: «Советский спорт», 2012. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4114 ISBN 978-5-9718-0568-7.

8. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. - М.: Просвещение,1990.

8.2. Дополнительная литература:

1.Горст Н.А., Теплый Д.Л., Нестеров Ю.В. и др. Высшая нервная деятельность. – Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2015.

2.Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология. - М., 1985.

3.Држевецкая И.А. Эндокринная система растущего организма. - М., 1985.

4.Голубев В.В., Голубева С.В. Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста. – М.: «Академия» – 1998.

5.Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма. - М., 1986 – Т.1.

6.Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма. - М., 1976. – Т.1.

7.Любимова, З. В., Никитина А.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник в 2 т. Т. 2. Опорно-двигательная и висцеральные системы— М.: Юрайт, 2016. — 373 с. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru

8.Ляксо Е. Е., Ноздрачев А.Д., Соколова Л.В. Возрастная физиология и психофизиология [Электронный ресурс] — М.: Издательство Юрайт, 2017. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru

9.Методические рекомендации для лабораторных занятий по курсу «Возрастная физиология и школьная гигиена для студентов». - Астрахань, АГПИ, 1987.

10.Нестеров Ю.В. Анатомия центральной нервной системы: учебное пособие. – Астрахань: ИД «Астраханский университет», 2013.

11.Смирнов В.М. Нейрофизиология и ВНД детей и подростков - М., 2000.

12.Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395428 ISBN 978-5-238-01540-8

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1.Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». https://biblio.asu.edu.ru. Учетная запись образовательного портала АГУ.

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» проводятся в специализированной аудитории, оснащенной специализированным оборудованием. Кафедра располагает всеми необходимыми демонстрационными материалами и объектами для практического освоения дисциплины. Разработаны авторские презентационные материалы иллюстративный материал по анатомии по основным темам, имеются также муляжи и модели отдельных анатомических структур и органов для демонстрации и практической работы студентов.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).