

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2021 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Биолого-химический факультет
кафедра Физиологии, экологии человека и медико-биологических знаний

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности
«15» июня 2021 г.
Начальник управления _____

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «15» июня 2021 г. № 7
Председатель _____

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

География и экология

Квалификация

бакалавр

Формы обучения

очная

Согласовано учебно-методической комиссией
биолого-химического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. № 07

Председатель УМКом _____
/ И.Ю. Лялина /

Рекомендовано кафедрой физиологии,
экологии человека и медико-биологических
знаний

Протокол от «01» июня 2021 г. № 12

Зав. кафедрой _____
/ Ю.П. Молоканова /

Мытищи
2021

Авторы-составители:

Молоканова Ю.П., доцент, кандидат биологических наук, заведующая кафедрой;

Сапрыкин В.П., доцент, доктор медицинских наук, профессор кафедры

Чехонина О.Б., доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры

Лялина И.Ю., старший преподаватель кафедры

Никифорова Е.В. старший преподаватель кафедры

Штакк Е.А., старший преподаватель кафедры

Рабочая программа дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 125 от 22.02.2018

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» модуля «Здоровье и безопасность жизнедеятельности» и является обязательной для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1. Объем дисциплины	5
3.2. Содержание дисциплины	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	11
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	23
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	23
5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	26
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	30
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	30
6.1. Основная литература:	33
6.2. Дополнительная литература:	33
6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:	34
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	34
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	34
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	34

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе освоения дисциплины студенты педагогического направления подготовки получают знания по теоретическим и практическим вопросам в области возрастной анатомии, физиологии и гигиены. В рамках данного курса студенты изучают возрастные особенности развивающегося организма, его взаимоотношения с окружающей средой. Знания в области возрастной анатомии, физиологии и гигиены помогут на научной основе организовать процесс учебно-воспитательной работы с учащимися разного возраста в общеобразовательных учебных заведениях, а также заботиться об охране здоровья детей. Возрастная анатомия физиология и гигиена изучают строение тела здорового человека по системному и функциональному принципам. Системный принцип предусматривает последовательное изучение взаимосвязи органов. Функциональный принцип помогает понимать строение тела человека с позиции выполняемых им функций. Целостное восприятие структуры и функции органов, целостное представление о строении тела человека, функциях его органов и систем в разные периоды постнатального развития, от рождения до достижения зрелого возраста, создает теоретическую основу для решения практических профессиональных задач обучения педагогов. Студенты также знакомятся с физиолого-гигиеническими требованиями к организации учебной среды школы и учебного процесса. Соблюдение гигиенических требований способствуют профилактике переутомления школьников, сохранению их работоспособности и здоровья.

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в подготовке студентов по теоретическим и практическим вопросам в области анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков.

Задачи дисциплины:

- изучить возрастные особенности развивающегося организма;
- сформировать знания в области анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков;
- ознакомить с особенностями анатомического строения систем и органов организма;
- изучить особенности функционирования систем и органов организма;
- ознакомиться со здоровьесберегающими требованиями к организации учебно-образовательного и воспитательного процесса;
- сформировать представления о физиолого-гигиенических требованиях к организации учебной среды школы и учебного процесса;
- выработать навык соблюдения гигиенических требований способствующих профилактике переутомления школьников, сохранению их работоспособности и здоровья.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» входит в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения.

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» призвана формировать в процессе обучения у студента знания и компетенции по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности. Знания анатомии, физиологии и гигиены необходимы студентам для изучения других дисциплин психолого-педагогического и медико-биологического характера: основ медицинских знаний и здорового образа жизни, безопасности жизнедеятельности, психологии, педагогики, в том числе технологии, форм и методов инклюзивного образования, а также частных методик преподавания тех или иных дисциплин.

Данная дисциплина является необходимым базовым предметом, успешное освоение которого представляется условием всего последующего учебного процесса. Успешное освоение материала дисциплины служит необходимой базой к прохождению педагогической практики, а также важным условием итоговой аттестации бакалавра по направлению подготовки «Педагогическое образование».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	38,3
Лекции	18(18) ¹
Практические занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	24
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре

3.2. Содержание дисциплины по очной форме обучения

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
<i>Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма</i>		
<i>Тема 1.</i> Возрастная анатомия, физиология и гигиена как академическая дисциплина. Закономерности роста и развития детского организма, роль наследственности и среды	1	1
<i>Тема 2.</i> Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной) организма.	1	1

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности		
Тема 3. Анатомия, возрастная физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата и моторики.	1	1
Раздел 2. Возрастная анатомия физиология и гигиена нервной системы детей и подростков		
Тема 4. Строение нервной системы и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организма на разных возрастных этапах роста и развития	1	1
Тема 5. Возрастные и индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Возрастные этапы развития речи и мышления	1	1
Тема 6. Психофизиологические основы поведения. Структура целенаправленного поведения (П.К.Анохин)	0,5	1
Тема 7. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка	0,5	1
Раздел 3. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены висцеральных и сенсорных систем		
Тема 8. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены дыхательной и сердечно-сосудистой систем	1	1
Тема 9. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов пищеварительной системы. Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков	1	1
Тема 10. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции	1	1
Тема 11. Анатомия, возрастная физиология и гендерные особенности органов половой системы. Гигиена полового воспитания	1	1
Тема 12. Возрастная анатомия физиология и гигиена анализаторных систем	1	1
Раздел 4. Гигиена детей и подростков		
Тема 13. Гигиенические основы проектирования, и благоустройства учебного учреждения	1	0,5
Тема 14. Гигиенические требования к учебному процессу и режиму дня	1	1
Тема 15. Гигиенические требования к освещению и воздушно-тепловому режиму учебных учреждений	1	1
Тема 16. Гигиенические требования к питанию детей и подростков	1	1
Тема 17. Гигиенические требования к детскому ассортименту: книгам, учебникам, игрушкам, одежде и обуви.	1	0,5
Тема 18. Гигиенические требования к оборудованию учебных помещений, посадке учащихся и рассаживанию детей в классе.	1	1
Тема 19. Здоровьесберегающая деятельность в образовательных учреждениях. Гигиеническое обучение и воспитание. Медицинская профилактика.	1	1
Итого	18(18)¹	18

Содержание тем разделов дисциплины

Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма

Тема 1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена как академическая дисциплина. Закономерности роста и развития детского организма, роль наследственности и среды

История зарождения и основные этапы развития научного направления «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Фёдор Фёдорович Эрисман, Альфред Владиславович Мольков, Галина Николаевна Сердюковская и другие специалисты в этой области.

Значение анатомии, физиологии и гигиены для педагогики, медицины, физического воспитания, психологии. Профессиональные задачи, стоящие перед педагогом на современном этапе развития образования и значение дисциплины для его практической деятельности.

Закономерности роста и развития детей и подростков. Понятие о росте и развитии. Пропорции тела на разных этапах возрастного развития. Физическое развитие. Влияние наследственности и окружающей среды на рост и развитие.

Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза, их влияние на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка.

Тема 2. Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной) организма. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности

Организм как единое целое. Единство формы и функции. Единство организма и внешней среды. Нейрогуморальные механизмы регуляции процессов жизнедеятельности на основе принципа саморегуляции.

Значение нервной системы. Морфологическое (центральный и периферический) и функциональное (соматический и вегетативный) деление нервной системы на отделы: их строение и функциональные особенности. Влияние симпатической и парасимпатической системы на деятельность органов. Центральный отдел вегетативной нервной системы.

Гуморальная регуляция функций организма. Типы биологически активных веществ, имеющих в организме человека. Понятия о клетках-мишенях и органах-мишенях. Внутренняя и внешняя секреция организма. Важнейшие железы внутренней секреции человека и их функции. Особенности гормонального статуса новорожденного. Гормоны, регулирующие процессы роста. Гормональная регуляция полового созревания. Физиолого-гигиенические аспекты полового воспитания.

Различия нервной и гуморальной механизмов передачи информации в организме. Связь нервной и гуморальной регуляции.

Тема 3. Анатомия, возрастная физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата и моторики

Строение и функции костной системы и профилактика деформаций опорно-двигательного аппарата. Особенности химического состава костей, их свойства и возрастные изменения. Деформации (сколиозы, кифозы, лордозы) опорно-двигательного аппарата и их профилактика.

Строение и функции мышечной системы и потребность в развитии двигательных функций. Закономерности онтогенетического развития моторики. Мышечная деятельность, физические возможности ребенка и физиолого-гигиенические требования к двигательным нагрузкам. Развитие моторной функции с возрастом и под влиянием внешней среды. Средства физического воспитания. Плоскостопие. Причины. Объективные и субъективные признаки. Профилактика развития плоскостопия.

Раздел 2. Возрастная анатомия физиология и гигиена нервной системы детей и подростков

Тема 4. Строение нервной системы и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организма на разных возрастных этапах роста и развития

Морфологическое и функциональное деление нервной системы, единство нервной системы и ее функций. Строение и функции центрального и периферического; соматического и вегетативного отделов нервной системы. Нервные центры и их свойства:

центральный отдел соматической и вегетативной нервной системы. Нервно-гуморальная регуляции процессов жизнедеятельности (саморегуляция и поведение). Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность органов.

Рефлекторный и системный принципы регуляции процессов жизнедеятельности. Строение, развитие, функциональное значение различных отделов центральной нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Кора больших полушарий. Созревание мозга в онтогенезе ребенка. Формирование условных рефлексов в процессе индивидуального развития ребенка под влиянием факторов окружающей среды.

Тема 5. Возрастные и индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Возрастные этапы развития речи и мышления

Условные рефлексы и динамические стереотипы как основа (физиологический механизм) высшей нервной деятельности. Объем и сложность условно-рефлекторной деятельности детей и подростков как критерий уровня их развития на определенном возрастном этапе.

Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Свойства нервных процессов. Пластичность типов высшей нервной деятельности. Индивидуальные типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка и его поведение.

Речь и ее мозговая организация. Системная организация мозговой деятельности. Развитие механизмов речи.

Нарушения высшей нервной деятельности (неврозы), их профилактика и коррекция. Работоспособность учащихся и организация учебного процесса. Биологические ритмы и работоспособность учащихся.

Тема 6. Психофизиологические основы поведения. Структура целенаправленного поведения (П.К.Анохин)

Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Психофизиологические основы познавательной деятельности: восприятие, внимание, память, речь, мышление.

Готовность к обучению: интеллектуальное развитие (объем памяти, объем и устойчивость внимания).

Личностное развитие: самосознание и самооценка, психофизиологические особенности поведения детей и подростков, становление коммуникативного поведения.

Роль мотивации, памяти и обстановочной ориентации в становлении коммуникативного поведения.

Тема 7. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка

Готовность к обучению. Социальные факторы, определяющие развитие ребенка на разных этапах онтогенеза. Состояние здоровья детей и подростков. Показатели и группы здоровья. Структура заболеваемости детей и подростков и ее причины.

Физическое развитие детей и подростков. Использование физиометрических показателей в комплексной оценке уровня функционального развития ребенка.

Функциональные показатели дыхания: частота, глубина дыхания, жизненная емкость легких. Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы: частота пульса, величина АД, систолический и минутный объем. Функциональные показатели мышечной силы и выносливости.

Раздел 3. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены висцеральных и сенсорных систем

Тема 8. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены дыхательной и сердечно-сосудистой систем

Строение и функции дыхательной системы. Акт вдоха. Этапы дыхания. Особенности дыхания на различных этапах онтогенеза. Функциональные показатели дыхания. Произвольная регуляция дыхания.

Строение и функции сердечно-сосудистой системы: система кровообращения, сердце и его функции. Особенности строения и функционирования сердечно-сосудистой системы на различных этапах онтогенеза. Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы. Влияние сознания на работу сердечно-сосудистой системы.

Тема 9. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов пищеварительной системы. Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков

Значение пищеварения для растущего организма. Строение и функции органов пищеварения. Возрастные особенности строения органов пищеварения, ферментативного состава желудочного и кишечного соков детей и подростков. Структурный компонент пищевых веществ (углеводы, белки, жиры, макро и микро элементы, витамины). Суточная потребность в энергии, белках, жирах, углеводах, микроэлементах и витаминах.

Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков: соответствие калорийности суточного рациона питания потребностям растущего организма, сбалансированность качественного состава рациона питания, соблюдение режима питания и доброкачественный состав пищевых продуктов.

Тема 10. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции

Обмен веществ и энергии: виды обмена, возрастные и индивидуальные особенности обмена. Энергетическая стоимость процессов роста и развития. Возрастная динамика основного обмена. Рабочий обмен и суточные энерготраты. Болезни обмена веществ.

Теплообразование и теплоотдача. Виды теплоотдачи. Терморегуляция, и ее особенности у детей и подростков. Развитие механизмов терморегуляции с возрастом.

Тема 11. Анатомия, возрастная физиология и гендерные особенности органов половой системы. Гигиена полового воспитания

Строение и функции женских половых органов. Строение и функции мужских половых органов. Изменения в организме в период полового созревания (морфологические, функциональные, психологические).

Гигиенические требования полового воспитания девочки и девушки. Гигиенические требования полового воспитания мальчика и юноши.

Половое воспитание и вопросы планирования семьи: необходимость на современном этапе развития образования, принципы, методы и средства.

Тема 12. Возрастная анатомия физиология и гигиена анализаторных систем

Общая характеристика и значение сенсорных систем (анализаторов) для развития организма. Общие свойства и особенности развития анализаторов в онтогенезе. Рецепторы: понятие, виды, общие свойства и функции. Проводящие пути и нервные центры – их расположение, свойства и функции.

Зрительный анализатор: отделы и функции. Строение глаза. Нормальный, близорукий, дальнозоркий глаз.

Слуховой анализатор: отделы и функции. Строение органа слуха. Гигиена органа слуха.

Кожный анализатор: строение и функции, виды кожной рецепции. Закаливание: виды, методы и принципы.

Раздел 4. Гигиена детей и подростков

Тема 13. Гигиенические основы проектирования, и благоустройства учебного учреждения.

Гигиенические основы проектирования общеобразовательных учреждений. Основные принципы размещения детских и подростковых образовательных учреждений. Гигиенические требования к учебным, рекреационным, административно-хозяйственным помещениям. Особенности гигиенического проектирования ДООУ. Гигиенические требования к мебели, оборудованию и организации учебных мест.

Тема 14. Гигиенические требования к режиму дня и расписанию учебных занятий

Работоспособность, её фазы, особенности динамики у детей и подростков разного возраста. Понятие об утомлении и переутомлении. Недельная динамика работоспособности. Изменение работоспособности в процессе учебной деятельности.

Динамический стереотип. Гигиена учебного процесса, режима дня. Требования к составлению расписания учебных занятий.

Тема 15. Гигиенические требования к освещению и воздушно-тепловому режиму учебных помещений

Гигиеническое значение воздушной среды в помещении. Микроклимат и его характеристики. Температурный режим учебных помещений, спортзалов, мастерских. Гигиена органа зрения. Требования к световой среде. Гигиена использования технических средств обучения.

Искусственное освещение. Освещение учебных помещений. Механизмы возникновения школьной близорукости, профилактика.

Тема 16. Гигиенические требования к питанию детей и подростков

Гигиенические требования к организации питания детей в общеобразовательных учреждениях. Гигиенические требования к рациону питания учащихся, продуктам и блюдам и кулинарным изделиям, используемым в питании детей и подростков, и к ассортименту реализуемой продукции. Гигиенические требования к режиму питания учащихся и организации приёма пищи.

Тема 17. Гигиенические требования к детскому ассортименту: книгам, учебникам, игрушкам, одежде и обуви.

Основы гигиенической сертификации предметов детского ассортимента. Гигиенические требования к детской одежде и обуви. Гигиенические требования к играм, игрушкам их производству и реализации. Гигиенические требования к учебникам и книгам.

Тема 18. Гигиена трудового воспитания и профессионального образования

Влияние труда на растущий организм, особенности формирования функциональной системы трудовой деятельности детей и подростков. Гигиенические и физиологические основы трудового воспитания и обучения детей. Влияние профессионально-производственных факторов на организм подростков. Медико-физиологические основы профессиональной ориентации и консультации

Тема 19. Здоровье сберегающая деятельность в образовательных учреждениях. Гигиеническое обучение и воспитание. Медицинская профилактика.

Здоровье сберегающая деятельность образовательного учреждения. Эффективность здоровья сберегающего потенциала образовательного учреждения. Формирование понятий ценности здоровья и здорового образа жизни. Медицинская профилактика в общеобразовательных школах.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Тема 1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена как академическая дисциплина. Закономерности роста и развития детского организма, роль наследственности и среды	1. Понятие о здоровье. Показатели и группы здоровья. Структура заболеваемости детей и подростков, ее причины. 2. Понятие о росте и развитии. Закономерности процессов роста и развития (гетерохрония, неодновременность и неравномерность). Акселерация и ретардация роста и развития. 3. Календарный и биологический возраст. Морфологические, физиологические, психологические критерии оценки биологического возраста. Понятие о конституции тела, типы телосложения человека. 3. Овладение методами индивидуальной оценки физического развития детей и подростков. Овладение гигиеническими принципами группировки детей и подростков по состоянию здоровья при массовых осмотрах. 5. Онтогенез: периоды постнатального онтогенеза, их характеристика. Критические периоды развития ребенка. Влияние наследственности и среды на развитие детского организма.	1	1. Составление конспекта. 3. Таблица «Типы конституции человека, их характеристика». 4. Таблица «особенности систем организма в разные периоды онтогенеза» 5. Оценка физического развития ребенка с помощью сигмального метода, метода регрессии, по центильным шкалам.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет Гигиена детей и подростков: учебник для мед. ин-тов / Кардашенко В.Н., - М.: Медицина, 1988. - 512с.	Конспект, отчетные таблицы, решение задач
Тема 2. Развитие	1. Организм человека — единая	1	1. Конспект.	Учебная и научная	Проверка конспекта.

регуляторных систем (гуморальной, нервной) организма. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	система. 2. Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма человека. 3. Онтогенез эндокринной и нервной систем организма.		2. Таблица «Особенности эндокринной и нервной системы на разных этапах онтогенеза». 3. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем)	литература, Интернет ресурсы	Устный ответ во время опроса. Доклад с презентацией. Тестовый контроль.
Тема 3. Анатомия, возрастная физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата и моторики	1. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата детей и подростков. Возрастные анатомо-физиологические особенности черепа, позвоночника, конечностей и их поясов на различных этапах онтогенеза. 2. Возрастные анатомо-физиологические особенности мышечной системы детей и подростков 3. Развитие и функции физиологических и патологических изгибов позвоночника. 4. Гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика костных деформаций.	1	1. Составление конспекта. 2. Схемы: «Особенности черепа новорожденного»; «Физиологическая кривизна позвоночника». 3. Таблица «Особенности опорно-двигательного аппарата на разных этапах онтогенеза». 5. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем)	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Доклад с презентацией. Выполнение практической работы: «Особенности развития опорно-двигательной системы»
Тема 4. Анатомия нервной системы и ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности организма на разных возрастных этапах роста и развития	1. Возрастные анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. 2. Возрастные особенности формирования условных рефлексов. 3. Возрастные особенности и взаимодействие 1-ой и 2-ой сигнальных систем у детей и	1	1. Конспект. 2. Таблиц: «Особенности нервной системы на разных этапах онтогенеза»; «Этапы формирования	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Доклад с презентацией. Письменный контроль.

	подростков (рефлексы 1-ой и 2-ой сигнальных систем). 4. Возрастные особенности развития речевой функции.		речевой функции». 3. Схемы: «Анатомические отделы нервной системы»; «Функциональные отделы нервной системы»; «Звенья рефлекторной дуги и рефлекторного кольца»; «Центры 1 и 2 сигнальных систем действительности в коре больших полушарий конечного мозга». 4. Доклад с презентацией (по одной из тем)		
Тема 5. Возрастные и индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. Возрастные этапы развития речи и мышления	1. Понятие о высшей нервной деятельности. Процессы, лежащие в основе высшей нервной деятельности. 2. Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности детей и подростков. 3. Неврозы: виды, профилактика.	2	1. Конспект. 2. Таблицы: «Особенности высшей нервной деятельности на разных этапах онтогенеза»; «Типы ВНД по соотношению силы, уравновешенности, подвижности нервных процессов»; «Типы ВНД по соотношению сигнальных систем действительности»;	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы «Определение индивидуального типа ВНД». Доклад с презентацией.

			«Типы неврозов, их симптомы, причины, профилактика» . 3. Доклад с презентацией (по одной из тем).		
Тема 6. Психофизиологические основы поведения. Структура целенаправленного поведения (П.К.Анохин)	1. Доминирующая мотивация как объект воспитательной работы. 2. Память в структуре целенаправленного поведения. 3. Внимание в структуре целенаправленного поведения. 4. Мышление в структуре целенаправленного поведения. 5. Эмоции в структуре целенаправленного поведения. 6. Возрастные и индивидуальные особенности мотиваций, памяти, внимания, мышления, эмоций. 7. Причины и проявления замедленного психического развития. Роль учителя в коррекционной работе.	1	1. Конспект. 2. Схема функциональной системы поведения Анохина-Судакова. 3. Таблица «Особенности мотиваций, памяти, внимания, мышления, эмоций на разных этапах онтогенеза». 4. Доклад с презентацией (по одной из тем)	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы по определению индивидуальных особенностей памяти, внимания, мышления, межполушарной латерализации функций. Доклад с презентацией.
Тема 7. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка	1. Применение соматометрических, соматоскопических, физиометрических, психофизиологических методик для комплексной оценки уровня функционального развития детей и подростков разного возраста.	1	1. Конспект. 2. Перечень методик. 3. Доклад с презентацией	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Доклад с презентацией.
Тема 8. Возрастные особенности анатомии, физиологии и гигиены дыхательной и сердечно-сосудистой систем	1. Возрастные анатомо-физиологическая характеристика органов сердечнососудистой системы: сердце, сосуды большого и малого кругов кровообращения. 2. Функциональные нарушения	2	1. Конспект. 2. Схемы: «Строение сердца: стенки и клапанный аппарат»; «Большой и малый	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практических работ «Функциональное

	сердечно-сосудистой системы: врожденные и приобретенные пороки сердца; пороки сердца, связанные с нарушением сердечных клапанов; вегетососудистая дистония подростков. 3 Профилактика нарушений сердечнососудистой системы. Физиологические основы, методы, средства и принципы закаливания. 4. Физико-химические свойства и функции крови. Морфофункциональная характеристика клеток крови. Физиологические константы крови. Понятие о трансфузиологии. 5. Возрастные анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания. 6. Физиологические показатели дыхательной системы человека. 7. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.		круги кровообращения»; «Строение дыхательной системы и топография ее органов». 3. Таблицы: «Особенности сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза»; «Особенности дыхательной системы на разных этапах онтогенеза»; «Морфофизиологическая характеристика элементов крови»; «Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, их проявления, причины, профилактика». 4. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем)		состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем в покое и при дозированной нагрузке»; «Оценка гигиенических параметров воздушной среды учебных помещений». Доклад с презентацией.
Тема 9. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов пищеварительной	1. Возрастные анатомо-физиологические особенности органов пищеварительной системы.	1	1. Конспект. 2. Таблицы: «Отделы и железы пищеварительной	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Доклад с

системы. Физиолого-гигиенические требования рационального питания детей и подростков	2. Возрастные анатомо-физиологические особенности процесса пищеварения. 3. Физиологические и гигиенические основы рационального питания. 4. Физиологические и гигиенические основы питания ребенка. Профилактика кишечных расстройств у детей. 5. Гигиенические основы питания детей в образовательных учреждениях.		системы, особенности их строения и функции»; «Особенности пищеварительной системы на разных этапах онтогенеза»; «Требования к режиму и рациону питания детей и подростков». 3. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем).		презентацией. Тестовый контроль.
Тема 10. Возрастные особенности обмена веществ, энергии и терморегуляции	1. Возрастные особенности обмена веществ и энергии детей и подростков. 2. Системы, регулирующие процессы обмена веществ и энергии. 3. Понятие о терморегуляции, механизмы терморегуляции. Системы, контролирующие терморегуляционные процессы. 4. Возрастные особенности процессов обмена веществ и энергии, терморегуляции.	1	1. Конспект. 2. Схемы: «Механизмы регуляции обмена веществ и энергии»; «Механизмы терморегуляции». 3. Таблица «Особенности обмена веществ и энергии, терморегуляции на разных этапах онтогенеза». 4. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем).	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы «Оценка пищевого рациона». Доклад с презентацией.
Тема 11 Анатомия, возрастная физиология и	1. Возрастные анатомо-физиологические особенности и	2	1. Конспект. 2. Таблицы:	Учебная и научная литература, ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время

гендерные особенности органов половой системы. Гигиена полового воспитания	гигиена мужских половых органов. 2. Возрастные анатомо-физиологические особенности и гигиена женских половых органов. 3. Физиологические и гигиенические аспекты полового созревания. 4. Физиология полового развития. Социально-биологические аспекты репродуктивной функции. 5. Физиологические и социальные основы планирования семьи. Контрацепция Профилактика заболеваний, передающихся половым путем. Физиологические основы и отклонения полового поведения. 6. Содержание и методы полового воспитания детей, подростков и молодежи.		«Органы мужской половой системы»; «Органы женской половой системы»; «Особенности половой системы на разных этапах онтогенеза». 3. Схемы: «Этапы полового созревания мужского организма»; «Этапы полового созревания женского организма»; «Менструальный цикл». 4. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем).	Интернет	опроса. Доклад с презентацией. Тестовый контроль.
Тема 12. Возрастная анатомия, физиология и гигиена анализаторных систем	1. Возрастные анатомо-физиологические особенности зрительного анализатора. 2. Причины и механизм формирования «школьной» близорукости и ее профилактика. 3. Гигиенические требования к световой среде учебных помещений. Профилактика нарушений зрительного анализатора. 4. Возрастные анатомо-физиологические особенности и гигиена слухового анализатора и	2	1. Конспект. 2. Схемы строения периферических отделов анализаторов, проводящих путей анализаторных систем, центрального отдела анализаторных систем. 3. Таблица «Особенности	Учебная и научная литература, Интернет ресурсы	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы по оценке функционального состояния зрительного, слухового, вестибулярного, кожного, проприоцептивного, обонятельного,

	профилактика тугоухости. 5. Возрастные анатомо-физиологические особенности и гигиена кожного анализатора. 6. Возрастная анатомия и физиология проприоцептивного анализатора. 7. Возрастная анатомия и физиология вкусового и обонятельного анализатора.		анализаторных систем на разных этапах онтогенеза». 4. Подготовка доклада с презентацией (по одной из тем).		вкусового анализаторов. Доклад с презентацией. Тестовый контроль.
Тема 13. Гигиенические основы проектирования и благоустройства учебного учреждения	1. Гигиенические основы проектирования общеобразовательных учреждений. 2. Основные принципы размещения детских и подростковых образовательных учреждений. 3. Гигиенические требования к учебным, рекреационным, административно-хозяйственным помещениям. 4. Особенности гигиенического проектирования ДОУ. 5. Гигиенические требования к мебели, оборудованию и организации учебных мест.	1	1. Конспект. 2. Подготовка доклада с презентацией. 3. Самостоятельная работа по гигиенической классификации детских дошкольных учреждений	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. Санитарные нормы 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» ГОСТ 19301.1-1-73 «Мебель детская дошкольная. Функциональные размеры» ГОСТ 19301.3-73 «Мебель школьная. Функциональные размеры»	Проверка конспекта. Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы.
Тема 14. Гигиенические требования к учебному процессу и режиму дня.	1. Работоспособность, её фазы, особенности динамики у детей и подростков разного возраста. Понятие об утомлении и переутомлении. Недельная динамика работоспособности. Изменение работоспособности в	1	Самостоятельная работа по определению учебной нагрузки учащихся класса, гигиенической оценки параметров	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. Санитарные нормы 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические	Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы.

	процессе учебной деятельности. 2 2. Динамический стереотип. Гигиена учебного процесса, режима дня. Требования к составлению расписания учебных занятий. 3. Овладение методикой гигиенической оценки расписания уроков в школе.		учебного расписания.	требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» Приложения «Гигиенически рациональные характеристики школьного расписания» Анкета «Оценка здоровья сберегающего потенциала учебного учреждения»	
Тема 15. Гигиенические требования к освещению и воздушно-тепловому режиму учебного учреждения.	1. Гигиеническое значение воздушной среды в помещении. Микроклимат и его характеристики. Температурный режим учебных помещений, спортзалов, мастерских. Гигиена органа зрения. Требования к световой среде. Гигиена использования технических средств обучения. 2. Искусственное освещение. Освещение учебных помещений. Механизмы возникновения школьной близорукости, профилактика.	1	1. Конспект. 2. Подготовка доклада с презентацией.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. Санитарные нормы 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»	Устный ответ во время опроса. Тестовый контроль
Тема 16. Гигиенические требования к питанию детей и подростков	1. Гигиенические требования к организации питания детей в общеобразовательных учреждениях. 2. Гигиенические требования к рациону питания учащихся, продуктам и блюдам и кулинарным изделиям, используемым в питании детей и подростков, и к	1	1. Самостоятельная работа 2. Определение суточной потребности детей и подростков в основных пищевых веществах и энергии с учетом	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. МосСанПиН 2.4.2.011-98 «Гигиенические требования к организации питания детей и подростков	Устный ответ во время опроса. Выполнение практической работы.

	ассортименту реализуемой продукции 3. Гигиенические требования к режиму питания учащихся и организации приёма пищи.		возраста (например, для детей 7 – 10 лет). 3. Составление примерного меню-раскладки (завтрак и обед) с учетом возраста детей, гигиенических требований к режиму питания учащихся и организации приема пищи.	школьного возраста в образовательных учреждениях»	
Тема 17. Гигиенические требования к детскому ассортименту: книгам, учебникам, игрушкам, одежде и обуви.	1. Основы гигиенической сертификации предметов детского ассортимента. Гигиенические требования к детской одежде и обуви. 2. Гигиенические требования к играм, игрушкам их производству и реализации. 3. Гигиенические требования к учебникам и книгам.	1	1. Составление конспекта 2. Подготовка доклада с презентаций 3. Ознакомление с санитарными требованиями к физико-химическим свойствам тканей, готовым изделиям (одежды и обуви), методами оценки стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек 4. Ознакомление с методиками гигиенической экспертизы школьного учебника	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. Санитарные нормы 2.4.7.007-93 «Производство и реализация игр и игрушек» Санитарные нормы 42-125-3908а-85 «Основные физико-гигиенические показатели материалов для детской одежды с различным вложением химических волокон» Санитарные нормы 2.4.7.702-98 Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и начального профессионального	Устный ответ во время опроса. Тестовый контроль

				образования	
Тема 18. Гигиенические требования к оборудованию учебных помещений, посадке учащихся и рассаживанию детей в классе	1. Осанка. Типы нарушения осанки, профилактика нарушений 2. Гигиенические требования к посадке учащихся, школьной мебели 3. Гигиенические требования к оборудованию учебных помещений, посадке учащихся и рассаживанию детей в классе.	1	1. Составление конспекта 2. Таблица «Типы нарушения осанки, их признаки, причины формирования, профилактика» 3. Подготовка реферата: ▪ Требования к оборудованию учебных помещений ▪ Требования к посадке учащихся и рассаживанию детей в классе	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Устный ответ во время опроса. Тестовый контроль, защита реферата с презентаций Выполнение практической работы «Оценка соответствия учебной аудитории требованиям СанПиН»
Тема 19. Здоровье сберегающая деятельность в образовательных учреждениях	1. Здоровье сберегающая деятельность образовательного учреждения. 2. Эффективность здоровья сберегающего потенциала образовательного учреждения. 3. Формирование понятий ценности здоровья и здорового образа жизни. 4. Медицинская профилактика общеобразовательных школах.	1	1. Подготовка реферата: ▪ Здоровье и школа, ▪ Формирование понятий ценности здоровья и здорового образа жизни ▪ Основные принципы разработки школьной программа «Образование и здоровье»	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет. Методические рекомендации для врачей и среднего медицинского персонала НИИ Гигиены и охраны здоровья РАМН «Медицинская профилактика в общеобразовательных школах» Методические рекомендации НИИ Гигиены и охраны здоровья РАМН	Устный ответ во время опроса. Тестовый контроль, защита реферата с презентаций

				«проведение мониторинга состояния здоровья детей и подростков и организация их оздоровления»	
--	--	--	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО № № 125 от 22.02.2018	Этапы формирования
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Аудиторная работа (лекции, практические занятия) – по всем разделам дисциплины; Самостоятельная работа;
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Аудиторная работа (лекции, практические занятия) – по всем разделам дисциплины; Самостоятельная работа;

4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-8	Пороговый	1.Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) 2.Самостоятельная работа (конспект, практические задания, выполнение домашних заданий, подготовка доклада с презентацией)	<i>знать:</i> -критерии определения биологического возраста; -основные гигиенические требования, направленные на сохранение и укрепление здоровья школьников <i>уметь:</i> - организовывать безопасную образовательную среду, способствующую сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами <i>владеть:</i> - методами определения основных внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, зрительной и др.) и их возрастных особенностей;	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа или решение ситуационной задачи Демонстрация практических навыков Тестовый контроль Доклад с презентацией зачет	41–60 баллов
	Продвинутый	1.Аудиторная работа на учебных занятиях	<i>знать:</i> - условия безопасной	Текущий контроль	61–100 баллов

		занятиях (лекции, лабораторные занятия) 2. Самостоятельная работа (конспект, практические задания, выполнение домашних заданий, подготовка доклада с презентацией)	образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами <i>уметь:</i> - создавать безопасную образовательную среду, способствующую сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами <i>владеть:</i> - методиками определения физиологических проб здоровья для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - составлением рациона питания, режима дня школьника	усвоения знаний на основе оценки устного ответа или решение ситуационной задачи Демонстрация практических навыков Тестовый контроль Доклад с презентацией. Реферат. Зачет	
ОПК-8	Пороговый	1. Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) 2. Самостоятельная работа (конспект, практические задания, выполнение домашних заданий, подготовка доклада с презентацией)	<i>знать:</i> - общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребёнка; - возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма; влияние наследственности и среды на развитие ребёнка; - сенситивные периоды развития ребёнка; - строение, функциональное значение, возрастные особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем; - психофизиологические аспекты поведения ребёнка, становление коммуникативного поведения и речи; - особенности высшей нервной деятельности детей и подростка при обучении в школе; психофизиологические аспекты поведения школьников; - индивидуально-типологические особенности в онтогенезе; <i>уметь:</i> - использовать знания анатомии, физиологии и здоровья сберегающих технологий для рациональной организации процесса обучения и воспитания, индивидуального	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа или решение ситуационной задачи Демонстрация практических навыков Тестовый контроль Доклад с презентацией зачет	41–60 баллов

			подхода в обучении, воспитании и сохранении здоровья учащихся. <i>владеть:</i> - методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению; - методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения; - методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребёнка и готовности к обучению (школьной зрелости); - навыками определения показателей высших психических функций и индивидуально-типологических свойств личности (объёма памяти, внимания, работоспособности, типа ВНД и темперамента и других типологических свойств);		
	Продвинутый	1.Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия) 2.Самостоятельная работа (конспект, практические задания, выполнение домашних заданий, подготовка доклада с презентацией)	<i>знать:</i> - закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма ребёнка; - возрастную периодизацию и закономерности роста и развития детского организма; - влияние наследственности и среды на развитие ребенка для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - критерии определения биологического возраста, сенситивные периоды развития ребенка; - строение, функциональное значение, возрастные особенности сенсорных, моторных и висцеральных систем; - психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения и речи; - особенности высшей нервной деятельности детей и подростка при обучении в школе; - индивидуально-типологические особенности в онтогенезе; <i>уметь:</i> - понимать и воспроизводить	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа или решение ситуационной задачи Демонстрация практических навыков Тестовый контроль Доклад с презентацией. Реферат. Зачет	61–100 баллов

			большой объем полученных знаний, системно анализировать их, оценивать полноту и связь со смежными областями знаниями; - выполнять действия, связанные с решением задач, направленных на сохранение здоровья, требующих разработки инновационных подходов и методов решения; - использовать знания анатомии и физиологии для рациональной организации процесса обучения и воспитания, индивидуального подхода в обучении, воспитании и сохранении здоровья учащихся; <i>владеть:</i> - методологией изучения возрастной анатомии и физиологии, - основными способами обработки фактов, методов, алгоритмов. - методиками по определению физического развития на протяжении обучения;		
--	--	--	--	--	--

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.3.1. Примерные вопросы тестового контроля знаний

Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма

1. *Найдите соответствие между понятием и его значением:*

- | | |
|-----------|--|
| А) Клетка | а) Часть организма определенной формы и строения, занимающая конкретное место, выполняющая конкретную, специализированную функцию; |
| Б) Ткань | б) Элементарная структурно-функциональная единица организма; |
| В) Орган | в) Совокупность клеток и межклеточного вещества, объединенных единством происхождения и выполняемой функции. |

2. *Найдите соответствие между понятием и его значением:*

- | | |
|-------------------------|--|
| А) Эпителиальная ткань | а) Ткань, состоящая из нейронов и связанных с ними анатомически и функционально клеток и межклеточного вещества; |
| Б) Соединительная ткань | б) Ткань, состоящая из специализированных клеток, способных к растяжению и сокращению; |
| В) Мышечная ткань | в) Ткань, состоящая из плотно прилегающих друг к другу клеток, образующая наружные покровы, железы, выстилающая полости; |
| Г) Нервная ткань | г) Совокупность клеток и межклеточного вещества, содержащего соединительнотканые волокна различного |

характера.

3. Найдите соответствие между органами и тканью, их составляющей:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| А) Эпителиальная ткань | 1) Головной мозг; |
| | 2) Сердце; |
| Б) Соединительная ткань | 3) Кожа; |
| | 4) Кровь; |
| В) Мышечная ткань | 5) Желудок; |
| | 6) Сухожилия; |
| Г) Нервная ткань | 7) Кость; |
| | 8) Слизистая оболочка. |

4. Верно ли утверждение: «Эндокринная система – основная регулирующая система организма»:

г) Да, верно;

д) Нет, не верно.

Поясните свой ответ словами.

5. Найдите соответствие между понятием и его значением:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| А) Физиологическая система организма | а) Совокупность анатомически разнородных органов и систем организма, временно объединенных выполнением сложных условно-рефлекторных актов; |
| Б) Функциональная система организма | б) Совокупность анатомически однородных органов и тканей организма, постоянно объединенных выполнением конкретных сложных актов. |

5.3.2. Примеры вопросов для подготовки к текущему контролю знаний:

Вопросы текущего контроля к Разделу 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма:

1. Закономерности роста и развития детей и подростков.
2. Возрастная периодизация.
3. Сенситивные и критические периоды развития ребенка.
4. Календарный и биологический возраст.
5. Значение опорно-двигательного аппарата. Строение скелета.

5.3.3. Типовые задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма:

1. Пользуясь рекомендациями преподавателя, проведите самообследование по теме «Измерение и оценка соматометрических показателей».
2. Пользуясь рекомендациями преподавателя, проведите самообследование по теме «Измерение и оценка физиометрических и соматоскопических показателей физического развития. Плантография и оценка развития свода стопы. Осанка: виды, нарушения и их профилактика».
3. Пользуясь рекомендациями преподавателя, проведите самообследование по теме «Оценка профиля физического развития». Сформулируйте выводы, разработайте рекомендаций, направленные на обеспечение гармоничного развития.

5.3.4. Примерные темы контрольных работ, докладов, рефератов

Раздел 1. Предмет и содержание дисциплины, ее практические задачи. Закономерности роста и развития растущего организма:

1. Понятие о здоровье, состояние здоровья детей и подростков, показатели и группы здоровья. Структура заболеваемости детей и подростков, ее причины.

2. Закономерности процессов роста и развития детей и подростков, показатели биологического возраста детей и подростков. Понятие о конституции тела, типы телосложения человека.
3. Физическое развитие детей и подростков. Использование физиометрических показателей в комплексной оценке уровня функционального развития ребенка.
4. Понятие о росте и развитии, закономерности роста и развития детского организма (гетерохрония, неодновременность и неравномерность). Акселерация и ретардация роста и развития.
5. Онтогенез: периоды постнатального онтогенеза, их характеристика. Критические периоды развития ребенка.
6. Календарный и биологический возраст. Морфологические, физиологические, психологические критерии определения биологического возраста.
7. Влияние наследственности и среды на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка.

5.3.5. Вопросы к экзамену

1. Анатомия, возрастная физиология детей и подростков – их значение для понимания процессов роста, развития, формирования здоровья.
2. История зарождения и развития науки о здоровье ребенка.
3. Значение анатомии, физиологии детей и подростков для педагогики.
4. Организм как единое целое. Единство организма и внешней среды.
5. Механизм и основной принцип регуляции процессов жизнедеятельности организма человека (конечный приспособительный результат).
6. Биологические и социальные константы. Принцип саморегуляции организма человека.
7. Общие закономерности роста и развития детей и подростков.
8. Критические периоды в развитии детей.
9. Факторы, определяющие особенности роста и развития ребенка.
10. Особенности организации хрящевой и костной ткани.
11. Возрастные особенности скелета человека.
12. Мышечная ткань, типы, свойства.
13. Возрастные особенности мышечной ткани человека.
14. Жидкие ткани организма. Состав и свойства крови и лимфы.
15. Особенности организации сосудов кровеносной и лимфатической системы. Анатомия и физиология сердца.
16. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
17. Особенности организации органов дыхательной системы. Физиология дыхания.
18. Возрастные особенности дыхательной системы и ее функций.
19. Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Возрастные особенности.
20. Анатомия и физиология половой системы мужского организма. возрастные особенности.
21. Анатомия и физиология женской половой системы. Возрастные особенности.
22. Анатомия и физиология отделов пищеварительной системы и ее желёз.
23. Возрастные особенности органов пищеварения.
24. Структура и функции нервной ткани. Её возрастные особенности.
25. Анатомические и функциональные отделы нервной системы. Их характеристика.
26. Возрастные особенности отделов нервной системы.
27. Анатомия и физиология желёз внутренней секреции. Участие в регуляции обмена веществ и других функций организма.
28. Возрастные особенности эндокринной системы.
29. Понятие обмена веществ. Возрастные особенности обмена веществ.
30. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Виды рефлексов и их особенности.

31. Рефлексы. Общие понятия. Классификация.
32. Рефлексы безусловные и условные. Их общие черты и различия.
33. Механизм образования условных рефлексов.
34. Инстинкт, динамический стереотип. Возрастные особенности формирования условных рефлексов.
35. Память. Возрастные и индивидуальные особенности.
36. Высшая нервная деятельность. Процессы, лежащие в основе высшей нервной деятельности.
37. Типологические (индивидуальные) особенности высшей нервной деятельности.
38. Возрастные особенности и взаимодействие 1-ой и 2-ой сигнальных систем у детей и подростков (рефлексы 1-ой и 2-ой сигнальных систем).
39. Возрастные особенности развития речевой функции и абстрактного мышления.
40. Доминирующая мотивация как объект воспитательной работы. «Потребность» и «результат».
41. Акцептор результата поведения и его значение в целенаправленной деятельности. Роль и значение эмоций в целенаправленном поведении.
42. Неврозы и невротические состояния. Причины и профилактика неврозов
43. Общее представление об анализаторных системах.
44. Анатомия и физиология органа зрения. Возрастные особенности зрительного анализатора.
45. Анатомия и физиология органа слуха. Возрастные особенности слухового анализатора.
46. Кожа как орган чувств. Возрастные особенности кожного анализатора.
47. Обоняние, вкус как функция обонятельного и вкусового анализаторов.
48. Проприоцептивный анализатор. Возрастные особенности. Значение в реализации двигательных программ.
49. Роль физической культуры и питания для роста и развития детей и подростков (гармоничное и негармоничное физическое развитие).
50. Роль и значение закаливания детей и подростков в укреплении их здоровья.
51. Причины и проявления замедленного физического развития. Роль учителя-воспитателя в коррекционной работе.
52. Показатели физического развития детей и подростков и их оценка.
53. Гигиена учебно-воспитательного процесса и здоровье учащихся.
54. Правильная поза учащихся во время чтения и письма. Значение позы для формирования осанки и близорукости.
55. Гигиенические требования к одежде и обуви для детей и подростков.
56. Основные элементы режима дня и их значение для роста и развития детей и подростков.
57. Гигиенические требования к мебели и посадке детей и подростков.
58. Гигиена полового воспитания детей и подростков.
59. Расстановка мебели в классах и правильное рассаживание детей.
60. Гигиена воздушной среды учебных помещений.
61. Показатели физического развития детей и подростков и их оценка.
62. Гигиенические требования к организации световой среды учебных помещений и рабочего места учащегося.
63. Причина и профилактика формирования “школьной” близорукости.
64. Гигиенические требования рационального питания.
65. Причины и профилактика неврозов

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Студенты, пропустившие лекционные занятия, пишут содержательно-тематический отчет-конспект (в форме логико-терминологической схемы отражающей содержание темы) о самостоятельном освоении содержания тем пропущенных занятий. Студенты, пропустившие практические занятия, в обязательном порядке отрабатывают пропущенные темы в часы установленные преподавателем. В процессе практических занятий рекомендуется проводить тестовый контроль, обсуждение проблемных вопросов, докладов, рефератов. Для проведения текущего, самостоятельного и итогового контроля разработаны тестовые задания, вопросы для самостоятельной подготовки, вопросы к зачету.

Текущий контроль (полусеместровый) студента оценивается из расчета 100 баллов. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, практических занятий, ведение конспектов, активность студента на занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов, проблемных ситуационных задач), участие студентов в научной работе (написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	Количество баллов
Контроль посещений	до 12 баллов
Устный опрос /обсуждение/решение ситуационных задач	до 20 баллов
Доклад с презентацией	до 10 баллов
Демонстрация практических навыков	до 18 баллов
Тест /Контрольная работа	до 10 баллов
Реферат	до 10 баллов
Экзамен	до 20 баллов

Оценивание посещаемости занятий

Критерий оценивания	Баллы
Регулярное посещение занятий (лекций и практических), высокая активность на занятиях	10-12
Систематическое посещение занятий (лекций и практических), участие на занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка	7-9
Нерегулярное посещение занятий (лекций и практических), низкая активность на занятиях	4-6
Регулярные пропуски занятий (лекций и практических) и отсутствие активности работы, больше 45% прогулов	0-3

Максимальное количество баллов –12 баллов

Шкала оценивания опроса и обсуждения

Критерии оценивания	Баллы
Свободное владение материалом	4
Достаточное усвоение материала	3
Поверхностное усвоение материала	1
Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 4 балла за каждый опрос.

Шкала оценивания решения ситуационной задачи

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие	4
Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.	3
Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.	1
Ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.	0

Максимальное количество баллов – 4 балла за каждую задачу.

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Максимальное количество баллов – 5 баллов

Шкала оценивания презентации

Критерии оценивания	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	1

Максимальное количество баллов – 5 баллов

Шкала оценивания демонстрации практических навыков

Критерии оценивания	Баллы
Студент показывает хорошие знания учебного материала по теме,	2

знает методику проведения практического навыка (манипуляции), умеет последовательно демонстрировать практические навыки и умения. Дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы.	
Студент владеет отрывочными знаниями по практическим навыкам и умениям, затрудняется в умении их осуществить, дает неполные ответы на поставленные вопросы.	1
Студент не знает методики проведения и/или не может продемонстрировать практический навык (манипуляцию).	0

Максимальное количество баллов – 18 балла

Шкала оценивания реферата и контрольных работ

Критерии оценивания	Баллы
содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения - «отлично»	8-10
содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения - «хорошо».	5-7
содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы - «удовлетворительно»	2-4
работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию - «неудовлетворительно»	0-2

Максимальное количество баллов – 10 баллов

Шкала оценивания тестовых работ (тестов)

Критерии оценивания	Баллы
0–20% правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»	2
30–50% – «удовлетворительно»	3-5
60–80% – «хорошо»	6-8
80–100% – «отлично»	8-10

Максимальное количество баллов – 10 баллов

Оценивание ответа на экзамене

Критерий оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и	16-20

правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.	11-15
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.	6-10
Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.	0-5

Максимальное количество баллов – 20

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов. Введение рейтингового механизма оценки знаний студентов в % не отменяет существующие оценки, выставляемые по пятибалльной шкале.

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам: 100–81% - «отлично» (5); 80–61% – «хорошо» (4); 60–41% – «удовлетворительно» (3); 40–21% – «неудовлетворительно» (2), 20–0% – «необходимо повторное изучение».

Оценка по 5-балльной системе		Оценка по 100-балльной системе
5	отлично	81 – 100
4	хорошо	61 – 80
3	удовлетворительно	41 – 60
2	неудовлетворительно	21 – 40
1	необходимо повторное изучение	0 – 20

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» предоставляется возможность ликвидировать задолженность по изучаемому курсу в дни пересдачи или по индивидуальному графику, утвержденному деканом факультета.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология : учебник для вузов / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст : электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/468502>
2. Любимова, З.В. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебник для вузов в 2-х т. / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — Режим доступа:
<https://biblio-online.ru/viewer/B3CA1470-830C-46BB-B216-16E87D0535C7/vozrastnaya-anatomiya-i-fiziologiya-v-2-t-t-1-organizm-cheloveka-ego-regulyatornye-i-integrativnye-sistemy#page/1>
<https://biblio-online.ru/viewer/45E60D87-645E-4A93-B448-81B8D373B8E3/vozrastnaya-anatomiya-i-fiziologiya-v-2-t-t-2-oporno-dvigatel'naya-i-visceralnye-sistemy#page/1>

3. Назарова Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст]: учебник для вузов / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – 5-е изд. – М.: Академия, 2016. – 256 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Красноперова Н.А. Возрастная анатомия и физиология : практикум / Красноперова Н.А.. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-4263-0459-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72485.html>
2. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-16-008972-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/416718>
3. Орехова, И. Л. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебно-методическое пособие / И.Л. Орехова, Н.Н. Щелчкова, Д.В. Натарева. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 201 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108402-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077323>
4. Тюрикова, Г. Н. Анатомия и возрастная физиология : учебник / Г.Н. Тюрикова, Ю.Б. Тюрикова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 178 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17868. - ISBN 978-5-16-011645-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1776797>
5. Тихомирова, Л. Ф. Здоровьесберегающая педагогика : учебник для вузов / Л. Ф. Тихомирова, Т. В. Макеева. — Москва : Юрайт, 2020. — 251 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/455481>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. <http://anfiz.ru/books/item/f00/s00/z00000002/st108.shtml>
2. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=21728>
3. <http://www.booksmed.com>
4. <http://botan0.ru/?cat=1&id=148>
5. <http://dic.academic.ru>
6. <http://www.eurolab.ua/anatomy/90/>
7. <http://www.knigafund.ru/books/17208>
8. <http://www.master-multimedia.ru>testfiz.html>
9. <http://www.medbiol.ru/medbiol/mozg/00028c30.htm>
10. <http://medvuz.info/load/fiziologija>
11. <http://www.mirknigi.ru>
12. <http://www.nedug.ru/library> <http://medknigi.blogspot.com>
13. <http://www.ozon.ru>
14. <http://www.twirpx.com/file/97861/>
15. <http://ru.wikipedia.org>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, автор Молоканова Ю.П.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория оснащенная, лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ, медицинские весы, ростомер, весы напольные, динамометры, спирометры, электрокардиограф, аудиометр, тонометры.