

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Демченко Альберт Михайлович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 11.06.2026 10:24:00
Уникальный программный ключ:
735ac335104bb4cd044a23562564d177d3d81162

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И
СПОРТА»
(ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)

Кафедра Адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УВР
к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«30» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Возрастная анатомия, физиология и гигиена (Б1.О.03.03)

Направление подготовки	<i>44.03.01 Педагогическое образование</i>
Направленность (профиль) программы бакалавриата	<i>«Безопасность жизнедеятельности»</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2026</i>
Форма обучения, семестр	<i>очная: 1 семестр заочная: 1 семестр</i>
Трудоёмкость по рабочему учебному плану	<i>зачётных единиц: 2 часов: 72</i>
Промежуточная аттестация	<i>зачет</i>

Разработчик рабочей программы:

Синяк Е.Д., к.б.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры АФКиМБД

Протокол от «17» марта 2026 г. № 18.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от «16» апреля 2026 г. № 9.

Чайковский 2026

1 Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, связанных со спецификой функционирования физиологических систем на разных этапах онтогенеза.

1.2 Задачи дисциплины

- ознакомить обучающихся с закономерностями развития организма и его систем;
- ознакомить обучающихся с физиологическими возможностями организма детей и подростков;
- сформировать представления у обучающихся о взаимосвязи между возрастными физиологическими особенностями детей и подростков с проблемами обучения, воспитания и здоровья.

2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части блока «Дисциплины».

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1 Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах	
		1 семестр	Всего
1	Контактная работа	36	36
1.1	Занятия лекционного типа	14	14
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	22/0	22/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	36/0	36/0
3	Промежуточная аттестация – зачет	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:	<i>в академических часах</i>	72
		<i>в зачетных единицах</i>	2

3.2 Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах	
		I семестр	Всего
1	Контактная работа	8	8
1.1	Занятия лекционного типа	4	4
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	4/0	4/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	64/4	64/4
3	Промежуточная аттестация – зачет	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:		
		<i>в академических часах</i>	72
		<i>в зачетных единицах</i>	2

4 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Модульный тематический план

5.1.1 Модульный тематический план (очная форма обучения)

№ раздела, темы	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
			всего	в т.ч. в форме практической подготовки		
1	Общие закономерности роста и развития организма	2	0	0	2	4
1.1	Основные закономерности роста и развития детей	2	0	0	2	4
2	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	2	2	0	2	6
2.1	Опорно-двигательный аппарат на разных этапах онтогенеза.	2	2	0	2	6
3	Висцеральные системы организма на разных этапах онтогенеза	4	10	0	14	28
3.1.	Физиология внутренней среды организма и возрастные изменения её показателей. Сердечно-сосудистая система.	2	2	0	4	8
3.2	Физиология дыхания, особенности дыхания у детей и подростков.	2	2	0	4	8
3.3	Возрастные особенности пищеварительной системы	0	2	0	2	4
3.4	Возрастные особенности системы выделения	0	2	0	2	4
3.5	Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции	0	2	0	2	4
4	Развитие систем регуляции организма в онтогенезе	4	6	0	8	18
4.1	Нервная регуляция функций	2	2	0	2	6
4.2	Сенсорные системы на разных этапах развития детей	2	2	0	4	8

4.3	Гуморальная регуляция функций	0	2	0	2	4
5	Возрастные особенности развития высшей нервной деятельности	2	2	0	6	10
5.1	Возрастные особенности высшей нервной деятельности.	2	0	0	4	6
5.2	Психофизиологические аспекты поведения ребенка	0	2	0	2	4
6	Готовность ребенка к обучению в школе	0	2	0	4	6
6.1	Оценка готовности ребенка к обучению в школе	0	2	0	4	6
Итого:		14	22	0	36	72

5.1.2 Модульный тематический план (заочная форма обучения)

№ раздела, темы	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах			Самостоятельная работа	Трудоемкость, в часах
		Контактная работа				
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
			всего	в т. ч. в форме практической подготовки		
1	Общие закономерности роста и развития организма	1	0	0	2	3
1.1	Основные закономерности роста и развития детей	1	0	0	2	3
2	Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	1	0	0	6	7
2.1	Опорно-двигательный аппарат на разных этапах онтогенеза.	1	0	0	6	7
3	Висцеральные системы организма на разных этапах онтогенеза	2	0	0	24	26
3.1	Физиология внутренней среды организма и возрастные изменения её показателей. Сердечно-сосудистая система.	1	0	0	4	5
3.2	Физиология дыхания, особенности дыхания у детей и подростков.	1	0	0	4	5
3.3	Возрастные особенности пищеварительной системы	0	0	0	6	6
3.4	Возрастные особенности системы выделения	0	0	0	4	4
3.5	Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции	0	0	0	6	6
4	Развитие систем регуляции организма в онтогенезе	0	2	0	16	18
4.1	Нервная регуляция функций	0	1	0	6	7
4.2	Сенсорные системы на разных этапах развития детей	0	0	0	4	4
4.3	Гуморальная регуляция функций	0	1	0	6	7
5	Возрастные особенности развития высшей нервной деятельности	0	2	0	10	12
5.1	Возрастные особенности высшей нервной деятельности.	0	1	0	4	5
5.2	Психофизиологические аспекты поведения ребенка	0	1	0	6	7
6	Готовность ребенка к обучению в школе	0	0	0	6	6

6.1	Оценка готовности ребенка к обучению в школе	0	0	0	6	6
	<i>Всего:</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>32</i>	<i>36</i>
	Итого:	4	4	0	64	72

Особенности проведения занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья отражены в Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

5.2.1 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (очная форма обучения)

Раздел, темы	Содержание
1	Раздел Общие закономерности роста и развития организма
	<i>Тема Основные закономерности роста и развития детей.</i>
1.1	<i>Занятие лекционного типа 1.</i> Индивидуальное (онтогенетическое) развитие организма. Гомеостаз и регуляция функций в организме. Характеристика основных периодов онтогенеза. Возрастная периодизация. Основные закономерности роста и развития детей. Сенситивные и критические периоды развития ребенка. Физическое развитие и его оценка. Прикладное значение антропометрических исследований. Календарный (хронологический) и биологический возраст, их соотношение. Акселерация и ретардация. Школьная зрелость и ее критерии.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Домашнее задание: Оценка физического развития ребенка с помощью антропометрических методов исследования. Построить профиль физического развития, провести оценку его уровня и гармоничности. В случае выявления дисгармоничного развития установить причины, вызвавшие диспропорциональность развития и дать рекомендации для устранения дисгармоничности.
2	Раздел Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата
	<i>Тема Опорно-двигательный аппарат на разных этапах онтогенеза.</i>
2.1	<i>Занятие лекционного типа 2.</i> Значение опорно-двигательного аппарата. Строение и функции костей, их развитие. Рост и развитие скелета, формирование изгибов позвоночника. Мышцы скелета как орган движения. Периоды интенсивного роста скелетных мышц, последовательность развития различных групп скелетных мышц, потребность детей в движении. Нормы суточной активности ребенка в различные возрастные периоды. Формы двигательной активности. Формирование и развитие осанки ребенка, ее виды, нарушения и профилактика. Гигиенические требования к оборудованию ДОУ и школы.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1.</i> Определение нарушения осанки и наличия плоскостопия.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Домашнее задание: сравнить расчетную величину индекса сводчатости стопы со среднестатистическими значениями и сформулировать вывод. В случае обнаружения нарушений привести рекомендации для их устранения. Рассчитать плечевой показатель осанки. Сравнить полученный результат со среднестатистическими, сформулировать вывод. В случае обнаружения нарушений осанки привести рекомендации для их устранения.
3	Раздел Висцеральные системы организма на разных этапах онтогенеза
	<i>Тема Физиология внутренней среды организма и возрастные изменения её показателей. Сердечно-сосудистая система</i>
3.1	<i>Занятие лекционного типа 3.</i> Сердечно-сосудистая система. Понятие о внутренней среде организма. Значение и состав крови. Группы крови, их совместимость при переливании. Строение и возрастные изменения кровеносной системы. Строение и работа сердца. Возрастные изменения частоты и силы сердечных сокращений. Сосудистая система: артерии, вены, капилляры. Большой и малый круги кровообращения. Рефлекторные реакции кровеносной системы ребенка при физических и психических нагрузках. Тренировка сердечно-сосудистой системы. Иммуитет. Лимфа, лимфатические узлы.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 2.</i> Оценка функционального состояния ССС у детей. Проведение проб с задержкой дыхания, с изменением положения тела, с дозированной физической нагрузкой для оценки состояния ССС и функциональных возможностей организма.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Домашнее задание: обработка результатов, полученных при исследовании функционального состояния ССС, формулирование выводов и рекомендаций.

	<i>Тема Физиология дыхания, особенности дыхания у детей и подростков</i>
3.2	<p><i>Занятие лекционного типа 4.</i> Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания, изменение с возрастом. Газообмен в легких и тканях. Жизненная емкость легких. Минутный объем дыхания. Регуляция дыхания. Особенности произвольного дыхания у детей. Гигиенические требования к микроклимату ДОУ и школ.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 3.</i> Оценка жизненной емкости легких.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Домашнее задание: сравнить фактическую и нормативную величину ЖЕЛ (полученную методом подсчета и определенную с помощью таблиц). Рассчитать величину отклонения фактической ЖЕЛ от нормативной. Определить свой жизненный индекс. Сформулировать выводы о соответствии фактической величины ЖЕЛ нормативным показателям. В случае выявления несоответствия установить его возможные причины и дать рекомендации для достижения соответствия.</p>
	<i>Тема Возрастные особенности пищеварительной системы</i>
3.3	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 4.</i> Пищеварительная система и ее функции. Особенности пищеварения на разных этапах онтогенеза. Рациональное питание. Требования к рациону питания школьников. Витамины. Гигиена питания. Режим питания, гигиенические навыки приема пищи.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Домашнее задание: подсчитать абсолютную и относительную калорийность каждого приема пищи в течение одного дня. Оценить соответствие полученных данных нормативным величинам. Сравнить реальное и нормативное время приема пищи. Сформулировать выводы и рекомендации.</p>
	<i>Тема Возрастные особенности системы выделения</i>
3.4	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 5.</i> Значение органов выделения (легкие, кишечник, кожа, почки). Пути выделения продуктов обмена веществ. Строение почки как специализированного органа выделения. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Произвольное мочевыделение у детей. Энурез, его причины и профилактика.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Половое созревание мальчиков и девочек: общие черты и особенности.</p>
	<i>Тема Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции</i>
3.5	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 6.</i> Понятие об обмене веществ в организме человека. Общий и основной обмен. Изменение интенсивности основного обмена в зависимости от пола и возраста. Обмен белков, жиров и углеводов, минеральных солей и воды. Особенности жирового и углеводного обмена у детей. Регуляция обменных процессов. Терморегуляция, её изменение возрастом. Химическая и физическая терморегуляция. Закаливание детского организма. Строение и функции кожи. Участие кожи в процессе терморегуляции. Гигиенические требования к детской одежде и обуви.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Закрепление лекционного материала. Рассчитать основной обмен. Оценить соответствие полученных данных нормативным величинам.</p>
4	Раздел Развитие систем регуляции организма в онтогенезе
	<i>Тема Нервная регуляция функций.</i>
4.1	<p><i>Занятие лекционного типа 5.</i> Нервная регуляция функций. Значение и общий план строения нервной системы. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Возрастные особенности. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Морфофункциональное созревание отделов центральной нервной системы. Строение, функции и возрастные особенности спинного мозга. Головной мозг – общие сведения, морфология, развитие в онтогенезе. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Функциональная асимметрия мозга, ее становление в онтогенезе. Проблема леворукости у детей.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 7.</i> Нервная регуляция функций. Понятие о материальном субстрате нервной деятельности. Функциональное значение анатомических образований спинного мозга, его роль в регуляции двигательных функций. Сегментарный характер строения спинного мозга. Топографические взаимодействия спинного мозга и позвоночника, различия их роста в онтогенезе. Топография белого и серого вещества спинного мозга. Канатики и рога спинного мозга. Расположение чувствительных, вставочных и двигательных нейронов соматической рефлекторной дуги. Работа с таблицами и муляжами.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Изображение в тетради схем 2-нейронной и 3-нейронной соматических рефлекторных дуг, с подписями нейронов. Заполнение таблицы «Состав ЦНС».</p>
4.2	<p><i>Тема Сенсорные системы на разных этапах развития детей</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 6.</i> Общая характеристика и план строения сенсорных систем, значение</p>

	сенсорной информации для развития ребенка. Гетерохронное созревание сенсорных систем. Сенситивные периоды. Общий план строения зрительного анализатора. Строение. Глаза. Оптическая система глаза. Цветовосприятие. Нарушения зрения у детей и их профилактика. Гигиена зрения. Значение и общий план строения слуховой сенсорной системы. Строение уха. Возрастные особенности. Значение слуха в формировании речи. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат. Строение и функции. Развитие обонятельной, вкусовой и соматической сенсорных систем в онтогенезе.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 8.</i> Строение глаза. Определение остроты зрения по таблице Д.А. Сивцева. Метод определения границ поля зрения.
	<i>Самостоятельная работа</i> Домашнее задание: обработка результатов, полученных при определении остроты зрения; формулирование выводов и рекомендаций.
	<i>Тема Гуморальная регуляция функций.</i>
4.3	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 9.</i> Понятие о гуморальной регуляции функций. Железы внутренней секреции (эндокринные железы), гормоны, свойства, значение. Взаимодействие эндокринных желез, становление функций с возрастом. Гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы: строение, гормоны и их влияние на физическое и психическое развитие ребенка в эмбриональный и постэмбриональный период. Половое воспитание детей. Сенситивные периоды к действию разных гормонов. Базовый уровень гормонов в крови, влияние гипер- и гиподисфункции эндокринных желез в разные периоды онтогенеза.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Закрепление лекционного материала. Составление опорной схемы.
5	Раздел Возрастные особенности развития высшей нервной деятельности
	<i>Тема Возрастные особенности высшей нервной деятельности</i>
5.1	<i>Занятие лекционного типа 7.</i> Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). Особенности безусловных и условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Аналитико-синтетическая деятельность головного мозга. Возрастные этапы развития второй сигнальной системы. Память и мышление. Межполушарная асимметрия. Возрастные особенности ВНД. Индивидуальные особенности ВНД. Типы ВНД. Функциональные нарушения ВНД. Значение организации учебного процесса для повышения работоспособности ребенка.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Диагностика функционирования ВНД.
	<i>Тема Психофизиологические аспекты поведения ребенка</i>
5.2	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 10.</i> Функциональные блоки управления высшей нервной и психической деятельности. Концепция функциональных систем (П.К. Анохин) и ее значение. Структура поведенческого акта. Коммуникативное поведение. Речь: виды, этапы формирования, особенности развития. Значение речевой среды. Невербальное общение. Ощущение, восприятие, внимание, эмоции, память, мотивация: определения и их характеристика. Психофизиологические и педагогические аспекты становления коммуникативного поведения. Адаптация ребенка к ДОУ и школе.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка презентации на одну из тем: Методы определения способности детей к общению; оценка уровня развития коммуникативных способностей ребенка; выявление склонности к различным сферам профессиональной деятельности.
6	Раздел Готовность ребенка к обучению в школе
	<i>Тема Оценка готовности ребенка к обучению в школе.</i>
6.1	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 11.</i> Критерии определения уровня функционального развития и готовности ребенка к обучению в школе. Психофизиология обучения. Функциональные, рефлексорные, локомоторные критерии психофизиологического созревания. Психофизиология дошкольного возраста и определение готовности к обучению. Психофизиология младшего школьного возраста. Психофизиология подросткового возраста. Психофизиологическое развитие ребенка и школьные трудности. Методы оценки готовности ребенка к обучению в школе.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка презентации на одну из тем: Методы оценки готовности ребенка к обучению в школе: физиологический, волевой, мотивационный, интеллектуальный.

5.2.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (заочная форма обучения)

<i>Раздел, темы</i>	<i>Содержание</i>
1	Раздел Общие закономерности роста и развития организма
	<i>Тема Основные закономерности роста и развития детей.</i>
1.1	<i>Занятие лекционного типа 1.</i> Индивидуальное (онтогенетическое) развитие организма. Гомеостаз и регуляция функций в организме. Характеристика основных периодов онтогенеза. Возрастная периодизация. Основные закономерности роста и развития детей. Сенситивные и критические периоды развития ребенка. <i>Самостоятельная работа.</i> Физическое развитие и его оценка. Прикладное значение антропометрических исследований. Календарный (хронологический) и биологический возраст, их соотношение. Акселерация и ретардация. Школьная зрелость и ее критерии.
2	Раздел Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата
	<i>Тема Опорно-двигательный аппарат на разных этапах онтогенеза.</i>
2.1	<i>Занятие лекционного типа 1</i> Значение опорно-двигательного аппарата. Строение и функции костей, их развитие. Рост и развитие скелета, формирование изгибов позвоночника. Мышцы скелета как орган движения. Периоды интенсивного роста скелетных мышц, последовательность развития различных групп скелетных мышц, потребность детей в движении. <i>Самостоятельная работа.</i> Нормы суточной активности ребенка в различные возрастные периоды. Формы двигательной активности. Формирование и развитие осанки ребенка, ее виды, нарушения и профилактика. Гигиенические требования к оборудованию ДОУ и школы.
3	Раздел Висцеральные системы организма на разных этапах онтогенеза
	<i>Тема Физиология внутренней среды организма и возрастные изменения её показателей. Сердечно-сосудистая система</i>
3.1	<i>Занятие лекционного типа 2.</i> Сердечно-сосудистая система. Понятие о внутренней среде организма. Значение и состав крови. Группы крови, их совместимость при переливании. Строение и возрастные изменения кровеносной системы. Строение и работа сердца. Возрастные изменения частоты и силы сердечных сокращений. Сосудистая система: артерии, вены, капилляры. Большой и малый круги кровообращения. <i>Самостоятельная работа.</i> Рефлекторные реакции кровеносной системы ребенка при физических и психических нагрузках. Тренировка сердечно-сосудистой системы. Иммуитет. Лимфа, лимфатические узлы.
	<i>Тема Физиология дыхания, особенности дыхания у детей и подростков</i>
3.2	<i>Занятие лекционного типа 2.</i> Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания, изменение с возрастом. Газообмен в легких и тканях. Жизненная емкость легких. Минутный объем дыхания. <i>Самостоятельная работа.</i> Регуляция дыхания. Особенности произвольного дыхания у детей. Гигиенические требования к микроклимату ДОУ и школ.
	<i>Тема Возрастные особенности пищеварительной системы</i>
3.3	<i>Самостоятельная работа.</i> Пищеварительная система и ее функции. Особенности пищеварения на разных этапах онтогенеза. Рациональное питание. Требования к рациону питания школьников. Витамины. Гигиена питания. Режим питания, гигиенические навыки приема пищи.
	<i>Тема Возрастные особенности системы выделения</i>
3.4	<i>Самостоятельная работа.</i> Значение органов выделения (легкие, кишечник, кожа, почки). Пути выделения продуктов обмена веществ. Строение почки как специализированного органа выделения. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Произвольное мочевыделение у детей. Энурез, его причины и профилактика.
	<i>Тема Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции</i>
3.5	<i>Самостоятельная работа.</i> Понятие об обмене веществ в организме человека. Общий и основной обмен. Изменение интенсивности основного обмена в зависимости от пола и возраста. Обмен белков, жиров и углеводов, минеральных солей и воды. Особенности жирового и углеводного обмена у детей. Регуляция обменных процессов. Терморегуляция, её изменение возрастом. Химическая и физическая терморегуляция. Закаливание детского организма. Строение и функции кожи. Участие кожи в процессе терморегуляции. Гигиенические требования к детской одежде и обуви.
4	Раздел Развитие систем регуляции организма в онтогенезе
4.1	<i>Тема Нервная регуляция функций.</i>

	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1.</i> Нервная регуляция функций. Значение и общий план строения нервной системы. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Возрастные особенности. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Морфофункциональное созревание отделов центральной нервной системы. Строение, функции и возрастные особенности спинного мозга.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Головной мозг – общие сведения, морфология, развитие в онтогенезе. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Функциональная асимметрия мозга, ее становление в онтогенезе. Проблема леворукости у детей.</p>
	<p align="center"><i>Тема Сенсорные системы на разных этапах развития детей</i></p>
4.2	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Общая характеристика и план строения сенсорных систем, значение сенсорной информации для развития ребенка. Гетерохронное созревание сенсорных систем. Сенситивные периоды.</p> <p>Общий план строения зрительного анализатора. Строение. Глаза. Оптическая система глаза. Цветовосприятие. Нарушения зрения у детей и их профилактика. Гигиена зрения.</p> <p>Значение и общий план строения слуховой сенсорной системы. Строение уха. Возрастные особенности. Значение слуха в формировании речи. Гигиена слуха. Вестибулярный аппарат. Строение и функции. Развитие обонятельной, вкусовой и соматической сенсорных систем в онтогенезе.</p>
	<p align="center"><i>Тема Гуморальная регуляция функций.</i></p>
4.3	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 1.</i> Понятие о гуморальной регуляции функций. Железы внутренней секреции (эндокринные железы), гормоны, свойства, значение. Взаимодействие эндокринных желез, становление функций с возрастом.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, поджелудочная железа, половые железы: строение, гормоны и их влияние на физическое и психическое развитие ребенка в эмбриональный и постэмбриональный период. Половое воспитание детей. Сенситивные периоды к действию разных гормонов. Базовый уровень гормонов в крови, влияние гипер- и гипопункции эндокринных желез в разные периоды онтогенеза.</p>
5	Раздел Возрастные особенности развития высшей нервной деятельности
	<p align="center"><i>Тема Возрастные особенности высшей нервной деятельности</i></p>
5.1	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 2.</i> Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД). Особенности безусловных и условных рефлексов. Классификация условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Аналитико-синтетическая деятельность головного мозга.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Возрастные этапы развития второй сигнальной системы. Память и мышление. Межполушарная асимметрия. Возрастные особенности ВНД. Индивидуальные особенности ВНД. Типы ВНД. Функциональные нарушения ВНД. Значение организации учебного процесса для повышения работоспособности ребенка.</p>
	<p align="center"><i>Тема Психофизиологические аспекты поведения ребенка</i></p>
5.2	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 2.</i> Функциональные блоки управления высшей нервной и психической деятельности. Концепция функциональных систем (П.К. Анохин) и ее значение. Структура поведенческого акта. Коммуникативное поведение.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Речь: виды, этапы формирования, особенности развития. Значение речевой среды. Невербальное общение. Ощущение, восприятие, внимание, эмоции, память, мотивация: определения и их характеристика. Психофизиологические и педагогические аспекты становления коммуникативного поведения. Адаптация ребенка к ДОУ и школе.</p>
6	Раздел Готовность ребенка к обучению в школе
	<p align="center"><i>Тема Оценка готовности ребенка к обучению в школе.</i></p>
6.1	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Критерии определения уровня функционального развития и готовности ребенка к обучению в школе. Психофизиология обучения. Функциональные, рефлекторные, локомоторные критерии психофизиологического созревания. Психофизиология дошкольного возраста и определение готовности к обучению. Психофизиология младшего школьного возраста. Психофизиология подросткового возраста. Психофизиологическое развитие ребенка и школьные трудности. Методы оценки готовности ребенка к обучению в школе.</p>

6.1 . Рекомендуемая литература

6.1.1 Обязательная литература

1. Айзман, Р. И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : Учебное пособие./Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова, Я.Л. Завьялова. – М.: КНОРУС, 2017. – 404с. – (Бакалавриат). – 5 экз.
2. Антонова О.А. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие. – М.: Высшее образование, 2006. – 1 экз.
3. Безруких М.М. Возрастная физиология: (физиология развития ребёнка): учебное пособие для вузов / М.М.Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер.-4-е изд.-М.:Академия,2009. – 3 экз.
4. Буров, А. Э. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры : практикум / А. Э. Буров, О. А. Ерохина. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 160 с.— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116614.html>
5. Красноруцкая И.С. Анатомия и возрастная физиология систем регуляции жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / И. С. Красноруцкая. - Учебное пособие для студентов по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.02 Психолого-педагогическое образование. – СПб, 2019. – 128 с. – URL: <http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Анатомия%20и%20возрастная%20физиология%20систем%20регуляции%20жизнедеятельн.pdf&reserved=Анатомия%20и%20возрастная%20физиология%20систем%20регуляции%20жизнедеятельн>
6. Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена : Учебное пособие. / Н.Ф. Лысова., Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009. – (Университетская серия). https://vk.com/doc179362297_539322816?hash=y4JLXsozSsKjccEEhpdKoND3DzjngtyXc5PPt9UCJL4&dl=FD88HGQFdvIOdzCwzNxHnIDx0qUtrFF30ucijvOYRuW
7. Никуленко Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие./Т.Г. Никуленко. – Ростов н / Дону: Феникс, 2007. – 407с. – (Высшее образование). – 1 экз.
8. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для институтов физической культуры. - М.: Советский спорт. - 2017, 2012, 2010. – 40 экз.
9. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 10-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2022. — 624 с. — Электронный ресурс. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/119190.html>

6.1.2 Дополнительная литература

10. Возрастная анатомия, физиология, гигиена : рабочая тетрадь / составители С. С. Давыдова [и др.]. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тянь-Шанского, 2018. — 57 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100912.html>
11. Кудря, О. Н. Возрастные аспекты адаптации к физическим нагрузкам разной направленности : монография / О. Н. Кудря. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. — 172 с.— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95629.html>
12. Лаврова Н.Ю., Синяк Е.Д., Першин В.П. Анатомия, физиология, гигиена детей и подростков: учебно-методическое пособие. – Чайковский: ЧГИФК, 2004. – 10 экз.
13. Назарова Е.Н. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие/Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272с. – 3 экз.
14. Першина, Л. А. Возрастная психология : учебное пособие для вузов / Л. А. Першина. — 2-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 255 с.— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110048.html>
15. Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие для бакалавров / В. И. Теплов, В. Е. Боряев. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 456 с.— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85693.html>
16. Тулякова, О. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков : учебное пособие / О. В. Тулякова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 140 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93803.html>

17. Физиология сенсорных систем с возрастными особенностями : учебно-методическое пособие / Е. И. Новикова, Е. Ю. Надежкина, М. Г. Маринина, Д. С. Новиков. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 118 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92824.html>

6.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационных технологий

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Наименование программного продукта
<i>Лицензионное программное обеспечение</i>	
1.	Kaspersky Endpoint Security 12
2.	Pinnacle Studio 16 Ultimate Corp License (2 -4)
3.	VideoStudio Pro X4 License (1 – 10)
4.	Astra Linux Special Edition
5.	СПС Гарант
6.	MOODL
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
7.	Яндекс Браузер
8.	Kinovea
9.	STDUViewer
10.	MAX
11.	VLC
12.	PDF 24

6.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Электронно-библиотечные системы</i>		<i>Ссылка на ресурс</i>
1.	Электронно-библиотечная система MarcSQL (Электронная библиотека ЧГАФКиС)	http://bibleo.chgafkis.ru/marcweb2/Default.asp
2.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	https://www.iprbookshop.ru/?&a
3.	Федеральный портал «Российское образование» [электронный ресурс]	https://edu.ru/
4.	Сайт Министерства спорта РФ [электронный ресурс]	http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/
5.	Библиотека международной спортивной информации [электронный ресурс]	http://bmsi.ru/
6.	Информационный портал для врачей и студентов-медиков «4Medic.ru»	http://www.4medic.ru/page-id-13.html
7.	MedUniver Анатомия человека	http://meduniver.com/Medical/Anatom/421.html
8.	Медицинский портал	http://www.eurolab.ua/anatomy/
9.	Медицинская информационная сеть	http://www.medicinform.net/human/anatomy.htm
10.	Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки	http://www.sbio.info
11.	3D анатомический атлас	https://www.primalpictures.com
12.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p><i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы обучающихся</i></p>	<p><i>Оборудование и технические средства обучения</i></p>
<p>аудитория № 202 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, акустическая система, микрофон, усилитель, беспроводной усилитель.</p>
<p>аудитория № 301 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, акустическая система, колонки.</p>
<p>аудитория № 13 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная, кушетка), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук; 3. Учебно-наглядные пособия: электрокардиограф, велоэргометр, модель двойной спирали ДНК, спирометр сухой ССП, пневмотахометр, динамометр, тонометр, электрометроном, рНметр, спиротест УСПЦ-01.</p>
<p>аудитория № 7 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная, кушетка), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии; 3. Учебно-наглядные пособия: плакаты; 4. Лабораторное оборудование: весы медицинские, программно-аппаратный комплекс ПАКФ-Мираж, прибор БОС КГР Мираж-1, ростометр, велоэргометр, система АПК «Омега-м/с», динамометры кистевые, метроном, пульсометры, спирометры, становой динамометр, тонометры</p>
<p>аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Чайковский, ул. Ленина, д.67.</p>	<p>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.</p>