

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



 С.В. Титов

«26» июня

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.01 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль подготовки) Информатика

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Пенза – 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является формирование систематизированных знаний в области строения и функционирования организма ребенка на различных возрастных этапах развития для сохранения здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций личности выпускника.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Изучение данной дисциплины базируется на знании общеобразовательной программы по биологии.

Освоение данной дисциплины является теоретической и практической основой для последующего изучения дисциплины обязательной части Модуля здоровья и безопасности жизнедеятельности: «Безопасности жизнедеятельности», дисциплин обязательной части предметно-методического модуля, а также для последующего прохождения педагогической практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
1	2	3	4
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	Знать: возрастные аспекты и основные закономерности развития человека в целом, общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем (регуляторных, сенсорных, моторных и висцеральных) организма ребенка, возрастную периодизацию, понятие календарного и биологического возраста. Уметь: оценивать уровень физического развития и тип телосложения на основе антропометрических исследований, оперировать полученными знаниями для решения теоретических и

			<p>практических задач в социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками организации педагогической деятельности с позиций сохранения здоровья.</p>
		ИУК-7.2. Планирует своё рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	<p>Знать: понятие о работоспособности и утомлении, меры профилактики утомления.</p> <p>Уметь: снимать утомление при его появлении.</p> <p>Владеть: мерами профилактики нарушений физического развития и повышения адаптационных резервов организма.</p>
		ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	<p>Знать: роль среды и наследственности в развитии организма человека и его адаптационные возможности.</p> <p>Уметь: составлять оптимальный режим дня, питания.</p> <p>Владеть: навыками применения норм здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.</p>
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ИОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.	<p>Знать: понятие здоровья, критерии здоровья, группы здоровья, физиологические механизмы закаливания, особенности индивидуального развития детей и подростков.</p> <p>Уметь: сохранять оптимальную работоспособность, учитывать возрастные физиологические особенности учащихся проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с особенностями развития детей.</p> <p>Владеть: навыками применения знаний особенностей развития детей и подростков для проектирования индивидуальных образовательных маршрутов.</p>

ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ИОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.	Знать: гигиенические требования к организации образовательного процесса и гигиену учебного труда.
			Уметь: формировать здоровую образовательную среду в соответствии с нормами гигиены учебного труда и индивидуальными особенностями развития.
			Владеть: навыками применения знаний особенностей развития обучающегося, гигиенических норм и правил при организации учебной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

4.1. Структура дисциплины (очная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)					
				Контактная работа				Самостоятельная работа		Собеседование	Коллоквиум	Тест	Контрольная работа	Реферат	Отчет по лабораторной работе
				Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Др. виды контактной работы	Всего	Другие виды самостоятельной работы						
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Раздел 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ.	1	1-2	3	1	2		5,05	5,05			4			2
1.1.	Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи и содержание курса. Общие закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.	1	1-2	1	1			5,05	5,05			4			
1.1.1.	Лабораторная работа 1. Методы определения состояния здоровья учащихся.	1	2	2		2									2
2.	Раздел 2. РЕГУЛЯТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА И ИХ	1	3-6	7	4	3		9	9		6	8			4

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.															
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2.1.	Тема 2.1. Возрастные особенности строения и функционирования нервной системы.	1	3-4	2	2			5	5			8			
2.1.1.	Лабораторная работа 2. Методика гигиенической оценки классной комнаты.	1	4	1		1									4
2.2.	Тема 2.2. Возрастная эндокринология. Репродуктивная система. Половое созревание.	1	5-6	2	2			4	4						
2.2.1.	Коллоквиум 1. Строение и функции эндокринных желез. Репродуктивная система. Половое созревание.	1	6	2		2					6				
3.	Раздел 3. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ВНД) И СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ.	1	7-10	8	4	4		9	9		10	12			8
3.1.	Тема 3.1. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности.	1	7-8	2	2			4,5	4,5			12			
3.1.1.	Лабораторная работа 3. Гигиенические требования к режиму дня школьника, режиму работы школы и расписанию уроков.	1	8	2		2									8
3.2.	Тема 3.2. Возрастная физиология анализаторов.	1	9-10	2	2			4,5	4,5						
3.2.1.	Коллоквиум 2. Строение, функции и возрастные особенности зрительного и слухового анализаторов.	1	10	2		2					10				
4.	Раздел 4. МОТОРНЫЕ И ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА.	1	11-17	16	8	8		13	13	14, 16			18		12, 14, 16
4.1.	Тема 4.1. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата (ОДА).	1	11-12	2	2			2	2	14					

1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
4.1.1.	Лабораторная работа 4. Возрастные особенности ОДА. Гигиеническая оценка школьной мебели. Правила посадки.	1	12	2		2									12				
4.2.	Тема 4.2. Возрастные особенности крови.	1	13-14	2	2			3	3	14									
4.2.1	Лабораторная работа 5. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему человека.	1	14	2		2									14				
4.3.	Тема 4.3. Возрастные особенности органов пищеварения. Обмен веществ.	1	15-16	2	2			4	4	16									
4.3.1.	Лабораторная работа 6. Возрастные особенности обмена веществ. Составление пищевого рациона.	1	16	2		2									16				
4.4.	Тема 4.4. Возрастные особенности органов дыхания и выделения.	1	17	2	2			4	4										
4.4.1.	Контрольная работа 1. Моторные и висцеральные системы организма	1	17	2		2							17						
5.	Реферат	1	17											17					
6.	Иная контактная работа	1	17	1,95			1,95												
	Общая трудоемкость, в часах	7		35,95	17	17	1,95	36,05	36,05	Промежуточная аттестация									
		2														Форма		Семестр	
																Зачет		1	

4.2 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)			
			Контактная работа				Самостоятельная работа		Собеседование	Контрольная работа	Реферат	Отчет по лабораторной работе
			Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Др. виды контактной работы	Всего	Другие виды самостоятельной работы				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Раздел 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ВОЗРАСТНОЙ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ.	1	0,5	0,5			5,15	5,15	+			
1.1.	Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи и содержание курса. Общие закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.	1	0,5	0,5			5,15	5,15				
2.	Раздел 2. РЕГУЛЯТОРНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА И ИХ ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.	1	2	1	1		10	10	+			
2.1.	Тема 2.1. Возрастные особенности строения и функционирования нервной системы. Гигиена классной комнаты.	1	2	1	1		10	10				+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

3.	Раздел 3. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ВНД) И СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ.	1	1,5	0,5	1		18	18	+			
3.1.	Тема 3.1. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности. Режим дня, школьное расписание.	1	1,25	0,25	1		10	10				+
3.2.	Тема 3.2. Возрастная физиология анализаторов.	1	0,25	0,25			8	8				
4.	Раздел 4. МОТОРНЫЕ И ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА.	1	4	2	2		30	30		+	+	
4.1.	Тема 4.1. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата (ОДА). Школьная мебель.	1	1,5	0,5	1		8	8				+
4.2.	Тема 4.2. Возрастные особенности крови.	1	1,5	0,5			8	8				
4.3.	Тема 4.3. Возрастные особенности органов пищеварения. Обмен веществ. Пищевой рацион.	1	1,5	0,5	1		7	7				+
4.4.	Тема 4.4. Возрастные особенности органов дыхания и выделения.	1	0,5	0,5			7	7				
4.4.1.	Контрольная работа 1. Моторные и висцеральные системы организма	1								+		
5.	Реферат	1									+	
6.	Иная контактная работа	1	0,85			0,85						
	Общая трудоемкость, в часах	72	8,85	4	4	0,85	63,15	63,15	Промежуточная аттестация			
									Форма	Семестр		
									Зачет	1		

4.3. Содержание дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Раздел 1. Общие вопросы возрастной анатомии и физиологии.

Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи, содержание курса. Общие закономерности роста и развития. Организм как единое целое. Общие закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Сенситивные и критические периоды развития. Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной). Возрастные особенности адаптации ребенка к климатогеографическим и социальным условиям. Физическое развитие – показатель состояния здоровья и социального благополучия. Группы здоровья. Акселерация. Ретардация. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Понятие школьной зрелости. Физиологическая и социально-психологическая адаптация ребенка к систематическому обучению в школе. Проблемы адаптации к школе. Дезадаптация.

Раздел 2. Регуляторные системы организма и их возрастные особенности.

Тема 2.1. Возрастные особенности строения и функционирования нервной системы. Центральный и периферический отделы нервной системы. Головной и спинной мозг. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Возбуждение и торможение в ЦНС, иррадиация, индукция, доминанта, возрастные особенности этих процессов и учет их в учебно-воспитательном процессе.

Тема 2.2. Возрастная эндокринология. Репродуктивная система человека. Половое созревание. Особенности строения и функционирования эндокринных желез. Возрастные особенности развития половой системы.

Раздел 3. Высшая нервная деятельность и сенсорные системы.

Тема 3.1. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности. Торможение условных рефлексов, его виды. Психофизиологические аспекты поведения ребенка. I и II сигнальные системы. Речь. Формирование речи в онтогенезе. Становление коммуникативного поведения ребенка. Типы ВНД. Индивидуально-типологические особенности ребенка, их учет в работе учителя. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе и дома. Работоспособность детей и подростков, ее фазы и динамика. Утомление, переутомление. Динамический стереотип как физиологическая основа режима дня. Гигиенические требования к организации урока, перемены, составлению расписания.

Тема 3.2. Возрастная физиология анализаторов. Общая характеристика сенсорных систем. Гигиена анализаторных систем. Зрительный анализатор. Профилактика нарушений зрения у детей. Слуховой анализатор. Нарушение слуха и его профилактика.

Раздел 4. Моторные и висцеральные системы организма.

Тема 4.1. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата (ОДА). Осанка. Нарушения в формировании ОДА, причины и последствия. Двигательная активность. Гигиенические требования к школьной мебели.

Тема 4.2. Возрастные особенности крови. Малокровие и его профилактика. Строение и возрастные особенности сердца. Сердечный цикл. Общая схема кровообращения. Возрастные особенности пульса, систолического и минутного объемов, кровяного давления. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Влияние алкоголя, никотина на сердечно-сосудистую систему. Иммуитет, его виды. Проблемы иммунитета.

Тема 4.3. Возрастные особенности органов пищеварения. Обмен веществ. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности терморегуляции. Физиологические основы питания детей разного возраста. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Витамины и их значение. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков. Нормы и режим питания.

Тема 4.4. Возрастные особенности органов дыхания и выделения. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений. Гигиенические требования к земельному участку школы. Мочевыделительная система. Строение, функции кожи. Личная гигиена.

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется образовательная технология, предусматривающая такие методы и формы изучения материала как информационная лекция-визуализация с использованием ИКТ, лабораторное занятие, коллоквиум (с использованием активных и интерактивных форм обучения).

Занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе с использованием интерактивных технологий, составляют не менее 50 % от общего количества аудиторных занятий.

При организации самостоятельной работы используются следующие технологии:

1. *Технология систематизации имеющейся информации* (работа с конспектом лекции, содержанием лабораторной работы для подготовки к собеседованию, отчету по лабораторной работе, тесту, контрольной работе) – разделы 1-4.

2. *Технология поиска и сбора новой информации* (работа на компьютере с целью поиска информации в базах данных, работа с учебной, справочной и научной литературой с целью подготовки к лабораторным работам, подготовки доклада с презентацией, тестам) – разделы 1-4.

3. *Технология анализа и представления новой информации* (подготовка доклада с презентацией) – разделы 1-4.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. План самостоятельной работы студентов

Неделя	Тема	Вид самостоятельной работы	Задания	Рекомендуемая литература	Кол-во Часов (оч/заоч)
1-2	Тема 1.1. Общие закономерности роста и развития	Подготовка к аудиторной работе	<p>1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме.</p> <p>2. Выполните следующие задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Почему для развития организма необходимо взаимодействие с окружающей средой? • Каковы механизмы регуляции функций организма? • Что такое процессы роста и развития? • Способы достижения надежности биологических систем? • Чем определяется гетерохронность в развитии систем организма? • Перечислите этапы возрастной периодизации? • Каковы критерии биологического возраста? • Какие показатели физического развития используют для антропометрических измерений? • Может ли среда повлиять на развитие детского организма? • Дайте определение явлениям акселерации и ретардации, каковы их причины. • Что такое школьная зрелость? Критерии школьной зрелости. Адаптация. Дезадап- 	<p>1. Догуревич О.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Курс лекций : учеб. пособие / О.А Догуревич, Г.А. Сугрובה, О.Н. Васина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 112с.</p> <p>2. Догуревич О.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Рабочая тетрадь : учеб. пособие / О.А Догуревич, О.Н. Васина, Г.А. Сугрובה. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2016. – 60с.</p> <p>3. Тестовые задания по возрастной анатомии, физиологии и гигиене : учеб.-метод. пособие / сост.: О.А. Догуревич, О.Н. Васина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 44 с.</p>	4,05/5,15

			тация.		
3-4	Тема 2.1. Возрастные особенности строения и функционирования нервной системы	Подготовка к аудиторной работе	<p>1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме.</p> <p>2. Выполните следующие задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Функции и значение нервной системы. • Опишите строение нейрона. Каковы функции каждого из его отделов? Какими свойствами обладает нервная клетка? Что такое нервы и нервные волокна? Возрастные особенности созревания нейрона и формирования нервов. • Каким образом осуществляется передача нервного импульса с клетки на клетку? Опишите типы межнейронных контактов, их отличительные признаки и механизм передачи импульса через них. • Перечислите основные отделы НС, кратко охарактеризуйте их. • Что такое рефлекс? Строение рефлекторной дуги. Виды рефлекторных дуг. Возбуждение и торможение в ЦНС. • Опишите строение спинного мозга и его функции. • Вегетативная нервная система: строение, функции. • Заполните таблицу «Отделы головного мозга и их функции». • Нарисуйте схемы нейрона, синапсов, рефлекторной дуги, гипоталамо-гипофизарной системы. Обозначьте составные части данных структур. 		4/10
5-6	Тема 2.2. Возрастная	Подготовка к ау-	1. Изучите рекомендуемую литературу по		2

	эндокринология. Ре-продуктивная система. Половое созревание	диторной работе	данной теме. 2. Выполните следующие задания: <ul style="list-style-type: none"> • Охарактеризуйте гуморальную систему регуляции. • Чем отличаются железы внутренней секреции от желез внешней секреции? • Что такое гормоны? • Каким образом осуществляет свою работу гипоталамо-гипофизарная система промежуточного мозга? Нарисуйте схему. • Заполните таблицу «Железы внутренней секреции и их гормоны», в которой укажите название железы, название гормона, функции этого гормона, нарушения связанные с его недостатком или избытком и возрастные особенности развития железы. 3. Подготовьте реферат по выбранной теме.		2
7-8	Тема 3.1. Высшая нервная деятельность и ее возрастные особенности	Подготовка к аудиторной работе	1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме. 2. Выполните следующие задания: <ul style="list-style-type: none"> • Охарактеризуйте сущность учения И.П.Павлова о высшей нервной деятельности (ВНД). • Чем отличаются безусловные и условные рефлексы? Перечислите оптимальные условия для образования условного рефлекса. • Какие виды торможения рефлексов используют в воспитательном процессе? • На чем основано выделение типов ВНД у детей и взрослых? 		4/10

			<ul style="list-style-type: none"> • Как педагоги и родители могут использовать знание особенностей ВНД ребенка в образовательном процессе? • Охарактеризуйте нейрофизиологические механизмы внимания и их возрастные особенности. • Охарактеризуйте механизмы памяти и их возрастные изменения. • Опишите мозговую организацию речи и формирование речевых функций в процессе развития ребенка. • Как изменяется работоспособность детей и подростков в течение дня, недели, года? 	
9-10	Тема 3.2. Возрастная физиология анализаторов	Подготовка к аудиторной работе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме. 2. Выполните следующие задания: <ul style="list-style-type: none"> • Из каких звеньев состоит любой анализатор? • Опишите строение зрительного и слухового анализаторов, функции каждого из их отделов. • Нарисуйте общую схему строения любого анализатора. • Нарисуйте схему поперечного сечения глаза и обозначьте его структуры. • Составьте таблицу «Возрастные особенности зрения». В ней отразите возрастные особенности изменения цветовой чувствительности, светопреломляющего аппарата глаза, аккомодации, остроты зрения, цветового и бинокулярного зрения. • Заполните таблицу «Строение и функции 	4/8

			<p>слухового анализатора», в которой опишите строение и функции трех отделов слухового анализатора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Охарактеризуйте нарушения зрительного и слухового восприятия. При каких условиях они происходят? Какие профилактические средства можно использовать для сохранения нормальной работоспособности данных анализаторов? 		
11-12	Тема 4.1. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата (ОДА)	Подготовка к аудиторной работе	<p>1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме.</p> <p>2. Выполните следующие задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие органы формируют опорно-двигательный аппарат? • Рассмотрите строение скелета по следующим отделам: череп, туловище, конечности. • Какие возрастные особенности характеризуют мышечную систему детей и подростков? • Выделите возрастные особенности в морфофункциональном состоянии всего ОДА у детей. • Какие факторы риска приводят к нарушениям в формировании ОДА? Какие виды нарушений осанки встречаются чаще всего? Меры профилактики нарушений. 		2/8
13-14	Тема 4.2. Возрастные особенности крови	Подготовка к аудиторной работе	<p>1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме.</p> <p>2. Выполните следующие задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что входит в состав внутренней среды организма? Что такое гомеостаз? • Кровь. Основные компоненты крови. 		2/8

			<p>Плазма, ее свойства. Чем объяснить количественные различия содержания крови у детей и взрослых?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое гемоглобин? Содержание гемоглобина в крови и его основная функция. Что представляет собой анемия? • Назовите основные группы крови. Дайте определение агглютининов и агглютиногенов. • Каковы фазы сердечного цикла? Почему пульс у детей чаще, а артериальное давление ниже, чем у взрослых? Дайте определение: а) систолического давления, б) диастолического давления, в) пульсового давления. • Где расположен: а) центр сердечной деятельности, б) сосудо-двигательный центр. • Составьте таблицу «Форменные элементы крови», в которой отобразите название клетки крови, количество в мм³ крови, выполняемые функции. Внося в таблицу данные о лейкоцитах, классифицируйте их. • Схематично изобразите строение различных видов лейкоцитов. • Изобразите схему процесса свертывания крови. 	
15-16	Тема 4.3. Возрастные особенности органов пищеварения. Обмен веществ	Подготовка к аудиторной работе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме. 2. Выполните следующие задания: <ul style="list-style-type: none"> • Какие химические вещества составляют продукты питания? Сколько нужно пищи 	2/7

		Подготовка к написанию реферата	<p>ребенку и взрослому?</p> <ul style="list-style-type: none"> • На какие отделы разделен весь желудочно-кишечный тракт? Опишите строение и функции каждого из отделов. • Перечислите особенности пищеварения детей? Что происходит с пищей в желудке и кишечнике, и чем желудок ребенка отличается от желудка и кишечника взрослого? • Заполните таблицу «Пищеварительные железы и их функции», в которой укажите название железы, опишите строение и расположение железы и ее функции. • Нарисуйте схему строения ворсинки тонкого кишечника. <p>3. Подготовьте реферат по выбранной теме</p>		2
17	Тема 4.4. Возрастные особенности органов дыхания и выделения	Подготовка к аудиторной работе	<p>1. Изучите рекомендуемую литературу по данной теме.</p> <p>2. Выполните следующие задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие компоненты входят в состав дыхательной системы? • Как осуществляется газообмен в легких и тканях? • Как изменяется частота и глубина дыхания с возрастом? • От чего зависит тип дыхания, преобладающий на разных возрастных этапах: диафрагмальный, грудной, брюшной. • Какие физиологические системы выполняют функцию выделения? • Какие органы составляют мочевыделительную систему? • Как формируется первичная моча? 		2/7

		Подготовка к написанию реферата	<ul style="list-style-type: none"> • Как образуется вторичная моча? • Как регулируется процесс мочеиспускания? Укажите возрастные особенности. • Какие структуры в коже выполняют функцию выделения? • Какие еще функции выполняет кожа? Какие структуры отвечают за выполнение этих функций? • Нарисуйте схему строения нефрона, укажите, в каких отделах и с помощью какого процесса формируются первичная и вторичная моча. Схематично зарисуйте слои кожи, подпишите структуры, входящие в состав кожи, укажите их функции. <p>3. Подготовьте реферат по заданной теме.</p>		2
18	Разделы 1-4	Подготовка к зачету	Используя лекционный материал и рекомендуемую литературу, собственные записи, повторите пройденный материал по разделам.		4
	Итого:				36,05/63,15

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов (СРС) является неотъемлемой составляющей образовательного процесса в высшем учебном заведении. Основные цели СРС – освоение в полном объеме основной образовательной программы и последовательная выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности.

Подготовка к аудиторной работе (коллоквиумам, собеседованиям) и промежуточной аттестации (зачету). Подготовка к аудиторной работе включает в себя работу с источниками информации в соответствии с планом самостоятельной работы студента (см. Рабочую программу дисциплины, пункт 6.1.).

На начальном этапе, используя лекционный материал, отдельные разделы в рекомендуемой литературе, проанализируйте теоретические данные. Составьте план-конспект по теме: используйте любые способы закрепления информации в памяти – рисунки, схемы, таблицы, ассоциации, видеоматериалы.

Затем, в рабочей тетради, опираясь на источники, выполните задания, указанные в плане самостоятельной работы. Ответом на вопрос может быть проработанная схема процесса, таблица, рисунок, информация в виде текста.

Составьте перечень вопросов, которые требуют пояснения преподавателем, и задайте их в начале аудиторного занятия.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине обычно проходит в сжатые сроки. Примерный перечень вопросов к экзамену или зачету приведен в рабочей программе дисциплины, он составлен в соответствии с ее содержанием, используйте его при подготовке к аудиторной работе и сдаче зачета/экзамена.

Для ускорения и облегчения процесса подготовки необходимо активно работать в течение семестра: тщательно прорабатывать каждую тему или раздел дисциплины, вовремя сдавать отчетность. Опорные планы-конспекты, созданные при изучении каждой темы, записи, сделанные в рабочей тетради, лекционный материал также помогут вам в подготовке.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа – это промежуточный этап контроля с целью выявления уровня остаточных знаний. Контрольной работой считается запланированная преподавателем проверка знаний преимущественно в письменной форме. Это метод определения существующих знаний студента, который представляет собой ряд ответов в письменном виде, предоставленных на определенные вопросы из теоретической части содержания одной или нескольких тем дисциплины.

При подготовке к контрольной работе необходимо детально изучить теоретический материал по пройденным темам, используя учебную литературу и лекции.

Подготовка к лабораторной работе и обработка ее результатов. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы.

Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо вы-

брать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

3. Тесты сличения. В этих тестах к ряду вопросов нужно подобрать правильный ответ из числа предложенных.

4. Тесты ранжировки. В этом случае необходимо расположить ответы в правильном порядке.

5. Закрытые тесты. Здесь варианты ответа не предлагаются, свой ответ необходимо вписать в поле ответа.

Подготовка реферата и доклада по нему с компьютерной презентацией. Реферат – письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (около месяца). Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые разделы (темы) программы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Контрольный тест 1	Тема 1.1.	УК-7, ОПК-6,7
2.	Контрольный тест 2	Тема 2.1.	УК-7, ОПК-6,7
3.	Контрольный тест 3	Тема 3.1.	УК-7, ОПК-6,7
4.	Контрольная работа 1	Раздел 4.	УК-7, ОПК-6,7
5.	Собеседование	Тема 4.1.- 4.3.	УК-7, ОПК-6,7
6.	Коллоквиум 1	Тема 2.2.	УК-7, ОПК-6,7
7.	Коллоквиум 2	Тема 3.2.	УК-7, ОПК-6,7
8.	Реферат	Тема 2.2, тема 4.3., тема 4.4.	УК-7, ОПК-6,7
9.	Зачет	Разделы 1-4	УК-7, ОПК-6,7

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля смотри <http://moodle.pnzgu.ru/>.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

а) учебная литература:

1. Догуревич О.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Курс лекций : учеб. пособие / О.А. Догуревич, Г.А. Сугрובה, О.Н. Васина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 112с. <http://elib.pnzgu.ru/library/9013300>

2. Догуревич О.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Рабочая тетрадь : учеб. пособие / О.А. Догуревич, О.Н. Васина, Г.А. Сугрובה. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2016. – 60с. <http://elib.pnzgu.ru/library/15270400>

3. Тестовые задания по возрастной анатомии, физиологии и гигиене : учеб.-метод. пособие / сост.: О.А. Догуревич, О.Н. Васина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 44 с. (фонд кафедры – 50 экз.)

4. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма : учебн. пособие /М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. 4-е изд, стер. – М.: Академия, 2004. – 438 с. (абонемент библиотеки ФФМЕН – 14 экз.)

3. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена : учебн. пособие для педагогических институтов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 318 с. (абонемент библиотеки ФФМЕН – 12 экз.)

4. Контрольно-измерительные материалы по возрастной анатомии и физиологии. Методические рекомендации по подготовке к контролю знаний/ сост. Маковеева О.С. – Пенза, 2010. – 56 с. (фонд кафедры – 15 экз.)

5. Маковеева О.С., Грачева В.И. Анатомия и физиология эндокринной системы: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся педагогическим специальностям. – Пенза, 2010. – 40 с., ил. (фонд кафедры – 15 экз.)

б) интернет-ресурсы:

http://dic.academic.ru/contents.nsf/dic_biology/

в) программное обеспечение:

ПО «Антивирус Касперского»; ПО «MicrosoftWindows» (подписка DreamSpark/MicrosoftImagineStandart); свободно распространяемое ПО: OpenOffice; GoogleChrome; AdobeAcrobatReader.

г) другое материально-техническое обеспечение:

Переносное мультимедийное оборудование:

Ноутбук, мультимедийный проектор, переносной экран (ручной).

Программное обеспечение:

ПО «Антивирус Касперского»; ПО «Microsoft Windows» (подписка DreamSpark/Microsoft Imagine Standart); свободно распространяемое ПО: Open Office; Google Chrome; Adobe Acrobat Reader.

Комплект учебной мебели:

Стол лабораторный, шкафы, стол преподавательский, стулья, меловая доска.

Приборы:

Микроскопы

Учебно-наглядное пособие:

Таблицы, схемы, муляжи, модели, барельефные таблицы, скелет человека.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.03.01 Возрастная анатомия, физиология и гигиена** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. №121 .

Программу составили:

1. Догуревич О.А., к.б.н., доцент Догуревич

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Общая биология и биохимия»

Протокол № 17 от «24» 08 20__ года

Зав. кафедрой ОБиБ Карпова Г.А. Карпова Г.А.

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой «Информатика и методика обучения информатике и математике»

Зав.кафедрой ИиМОИМ Родионов М.А. Родионов М.А.

Программа одобрена методической комиссией факультета физико-математических и естественных наук

Протокол № 10 от «25» июня 2019 года

Председатель методической комиссии факультета физико-математических и естественных наук Родионов М. А. Родионов М. А.

