



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Г.Е. Абрамзон

«16» октября 2018 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направление (профиль) программы

Информатика и экономика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

Гуманитарного образования  
Дошкольного и специального образования  
1  
1

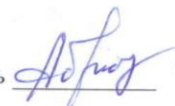
Магнитогорск  
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом МОиН РФ № 91 от 09.02.2016.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дошкольного и специального образования «10» октября 2018 г., протокол № 2.

Зав.кафедрой  Л.Н. Санникова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института гуманитарного образования «16» октября 2018 г., протокол № 3.

Председатель  Т.Е. Абрамзон

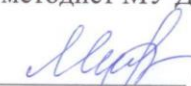
Согласовано:  
Зав. кафедрой бизнес-информатики и информационных технологий

 / Г.И. Чусавитина/  
(подпись) (И.О. Фамилия)



Рабочая программа составлена:

доцент, к.п.н., доцент  / Л.А. Яковлева /

Рецензент:

старший методист МУ ДПО «ЦПКИМР»  
г. Магнитогорска,  
 / Ю.А. Мичурина /

**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 2 от 25.09.2019 г.	
2	п.9	актуализация материально-технического обеспечения дисциплины		
3	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 1 от 01.09.2020 г.	

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» являются: освоение студентами знаний о строении и функционировании организма в различные возрастные периоды с пониманием организма как целостной саморегулирующейся системы, зависящей от наследственно обусловленных факторов и влияния окружающей среды.

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является дисциплиной базовой части блока 1 дисциплин образовательной программы по направлению подготовки Педагогическое образование.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения данной дисциплины в объеме школьной программы.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы в изучении «Психология», «Основы вожатской деятельности», «Современная государственная образовательная политика».

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-2</b> – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	
Знать	социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся
Уметь	использовать знания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
Владеть	навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
<b>ПК-1</b> – готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	
Знать	содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ
Уметь	применять требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ
Владеть	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 acad. часа, в том числе:

- контактная работа – 57,2 acad. часов:
  - аудиторная – 54 acad. часов;
  - внеаудиторная – 3,2 acad. часов;
- самостоятельная работа – 51,1 acad. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 acad. часа.

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<i>1. Организм как целостная система</i>	<i>1</i>							
1.1. Предмет и содержание курса: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»		2		2	2	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
1.2. Общий обзор организма человека		2		4/4И	6	Самостоятельное изучение учебной, научной литературы и составление таблицы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
<b>Итого по разделу</b>		<b>4</b>		<b>6/4И</b>	<b>8</b>	Подготовка к тестированию	Тестирование	
<i>2. Развитие и функционирование регуляторных систем организма</i>	<i>1</i>							

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2.1. Общий план строения и значение нервной системы. Возрастные особенности.		2		4	4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
2.2. Высшая нервная деятельность		2		4/4И	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
2.3. Эндокринная система		2		4	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
<b>Итого по разделу</b>		<b>6</b>		<b>12/4И</b>	<b>18</b>	Подготовка к тестированию	Тестирование	
<i>3. Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем</i>	<i>1</i>							
3.1. Сенсорные системы: строение, функции и возрастные особенности		2		4/4И	8	Самостоятельное изучение учебной, научной литературы и подготовка докладов или презентации видеоматериалов	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
3.2. Моторная система, ее морфофункциональные изменения		2		4/4И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
3.3. Анатомо-физиологические и возрастные особенности висцеральных систем		4		10/2И	11,1	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОПК - 2-зуб ПК-1 - зуб
<b>Итого по разделу</b>		<b>8</b>		<b>18/10И</b>	<b>25,1</b>	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Разработка глоссария к теме.	Тестирование	
<b>Итого по курсу</b>	<b>1</b>	<b>18</b>		<b>36/18И</b>	<b>51,1</b>		<b>Экзамен</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>1</b>	<b>18</b>		<b>36/18И</b>	<b>51,1</b>		<b>Экзамен</b>	

## **5 Образовательные и информационные технологии**

В рамках дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» планируется проведение как традиционных практических занятий: беседа по заранее определенным вопросам, выступления студентов по плану занятия; так и нетрадиционных: семинар-дискуссия, проблемный семинар, семинар по решению профессиональных задач.

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

В связи с необходимостью постоянной актуализации нормативно-правовых документов, регламентирующих вопросы образования в рамках практических занятий, а также в процессе подготовки к ним задействуются интернет-ресурсы.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

### *Задание для самостоятельной работы №1*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: вклад отечественных ученых в становление и развитие возрастной анатомии и физиологии

### *Задание для самостоятельной работы №2*

Самостоятельное изучение учебной, научной литературы и составление таблицы: характерные особенности разных видов ткани (эпителиальной, мышечной, соединительной, нервной)

### *Задание для самостоятельной работы №3*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: возрастные изменения нервной системы

### *Задание для самостоятельной работы №4*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопросов: доминанта, динамический стереотип.

### *Задание для самостоятельной работы №5*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: возрастные особенности желез внутренней секреции.

### *Задание для самостоятельной работы №6*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: возрастные особенности сенсорных систем

### *Задание для самостоятельной работы №7*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: общая характеристика и значение органов опорно-двигательного аппарата.

### *Задание для самостоятельной работы №8*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: определения большого и малого кругов кровообращения.

### *Задание для самостоятельной работы №9*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: особенности нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца, сосудов.

### *Задание для самостоятельной работы №10*

Самостоятельное изучение учебной, научной литературы и составление таблицы:



виды иммунитета.

*Задание для самостоятельной работы №11*

Разработка глоссария к теме «Дыхательная система».

*Задание для самостоятельной работы №12*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопросов: Строение и функции печени. Гигиена органов пищеварительной системы.

*Задание для самостоятельной работы №13*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: особенности нервной и гуморальной регуляции мочеобразования.

*Задание для самостоятельной работы №14*

Самостоятельное изучение учебной и научной литературы вопроса: строения кожи. Выполните рисунок и укажите названия основных элементов, особенности строения, значение.

***Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям***

**№1.** Предмет и содержание курса: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

*Вопросы для обсуждения:*

1. Предмет и задачи курса «Возрастная анатомия и физиология и гигиена».
2. Значение изучаемых дисциплин
3. История становления и развития возрастной анатомии и возрастной физиологии, гигиены

*Задания:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и привести определения терминов: «Возрастная анатомия», «Возрастная физиология»; подготовить сообщение по вопросу: вклад отечественных ученых в становление и развитие возрастной анатомии и физиологии

**№2.** Общий обзор организма человека.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Понятия «ткани», «органы», «системы», общая характеристика систем, органов и тканей.
2. Учение о клетке.
3. Нервно – гуморальная регуляция функций в организме.
4. Организм человека как единое целое
5. Учение о гомеостазе.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и составить таблицу: характерные особенности разных видов ткани (эпителиальной, мышечной, соединительной, нервной).

**№3.** Общий план строения и значение нервной системы. Возрастные особенности.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Общие принципы строения нервной системы.
2. Строение и значение нервной ткани.
3. Строение и значение ПНС и ЦНС.
4. Возрастные особенности нервной ткани и нервной системы. Гигиена нервной системы.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: возрастные изменения нервной системы.

**№4.** Высшая нервная деятельность.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Рефлекторный принцип работы головного мозга.
2. Учение о ВНД. Условные и безусловные рефлексы, их значение.

3. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах, их значение для психического развития ребенка.

4. Формирование функции речи.

5. Учение о доминанте.

6. Динамический стереотип.

7. Возрастные особенности ВНД. Гигиена сна

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответы на вопросы: Доминанта. Динамический стереотип.

**№5.** Эндокринная система: строение, функции и возрастные особенности.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Понятие о железах внутренней секреции.

2. Различия между железами внутренней секреции и внешней секреции.

3. Понятие о гормонах и их значении.

4. Гипофиз, расположение, значение.

5. Щитовидная и паращитовидная железы, расположение, значение в обменных процессах.

6. Вилочковая железа, Расположение, значение. Взаимодействие тимуса и половых желез.

7. Расположение, строение, значение надпочечников. Значение адреналина в регуляции нервной деятельности.

8. Расположение, строение поджелудочной железы, значение инсулина.

9. Половые железы, их значение в развитии ребенка. Расположение у мужчин и женщин. Возрастной аспект включения. Гормоны и половое созревание.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: возрастные особенности желез внутренней секреции.

**№6.** Сенсорные системы: строение, функции и возрастные особенности.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Строение анализатора: периферическая, проводниковая и центральная части.

2. Рецепторы как периферическая часть анализаторов.

3. Органы чувств и анализаторная деятельность как основа познания: ощущения, восприятия, представления. Взаимодействие анализаторов.

4. Особенности строения и значение зрительного анализатора.

5. Строение глаза. Аккомодация. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Цветовосприятие.

6. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Гигиена зрения.

7. Особенности строения и значение слухового, вкусового, кожно-мышечного анализаторов. Возрастные особенности этих анализаторов. Гигиена слуха

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить реферат или презентацию видеоматериалов по вопросу возрастных особенностей сенсорных систем

**№7.** Моторная система, ее морфофункциональные изменения

*Вопросы для обсуждения:*

1. Значение опорно-двигательного аппарата.

2. Система органов движения: кости, связки, суставы, мышцы. Формы и соединение костей.

3. Общие сведения о скелете, особенности детского возраста. Строение позвоночного столба, особенности его формирования в детском возрасте. Лордоз, кифоз, сколиоз. Профилактика.

4. Строение черепа, форма, величина, роднички; особенности в детском возрасте. Возрастные изменения грудной клетки. Особенности строения верхних и нижних конечностей. Форма стопы. Плоскостопие. Профилактика искривления позвоночника и плоскостопия.

5. Мышечная система, возрастные особенности. Особенности развития в детском возрасте. Гетерохрония развития мышечной системы. Сокращаемость как основное свойство мышц. Утомляемость мышц.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: Общая характеристика и значение органов опорно-двигательного аппарата.

#### **№8.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности крови

*Вопросы для обсуждения:*

1. Функции и состав крови. Плазма крови, ее состав и значение.
2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Строение, значение. Возрастные особенности.
3. Образование и разрушение клеток крови. Органы, которые участвуют в этих процессах. Возрастные особенности.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: Определения большого и малого кругов кровообращения.

#### **№9.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Строение сердечно-сосудистой системы.
2. Большой и малый круги кровообращения.
3. Сосуды, их строение и значение.
4. Строение сердца. Особенности сердечной мышцы. Иннервация сердечной мышцы. Возрастные изменения сердца.
5. Сердечный цикл и его регуляция. Понятие «систола» и «диастола». Кровяное давление. Возрастные особенности.

6. Частота сердечных сокращения в разные возрастные сроки. Пульс. Возрастные особенности.

7. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца, сосудов.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца, сосудов.

#### **№10.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности лимфатической системы. Иммунитет.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Функции и состав лимфы.
2. Особенности строения лимфатической системы.
3. Движение лимфы по сосудам. Региональное расположение лимфоузлов.
4. Понятие об иммунитете. Значение иммунитета. Антитела и антигены.
5. Виды иммунитета. Значение профилактических прививок. Вакцинация и ревакцинация. Возрастной аспект. Показания и противопоказания к вакцинации.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и составить таблицу: Виды иммунитета.

#### **№11.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности дыхательной системы.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Значение дыхания. Газообмен. Значение кислорода для обмена веществ. Тканевое и альвеолярное дыхание. Окислительные процессы в организме.

2. Строение органов дыхания. Полость носа, ее строение. Значение носового дыхания. Глотка, ее расположение и значение. Гортань, ее расположение и значение. Строение трахеи, бронхов, легких, их расположение и значение. Плевра. Возрастные особенности.

3. Механизм дыхания. Акты вдоха и выдоха. Значение дыхательных мышц в акте дыхания. Иннервация. Типы дыхания. Глубина и частота дыхания. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Частота дыхания. Возрастной аспект дыхания. Гигиена органов дыхания. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить глоссарий к теме «Дыхательная система».

#### **№12.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности пищеварительной системы.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Значение ферментов для расщепления продуктов питания.

2. Строение органов пищеварения. Особенности пищеварения в ротовой полости. Измельчение пищи в ротовой полости и смачивание ее слюной. Строение зубов. Регуляция слюноотделения. Воздействие слюны на пищу в ротовой полости. Пищевод, его строение, расположение, значение. Возрастные особенности. Уход за полостью рта и за зубами. Профилактика кариеса.

3. Особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Длительность переваривания пищи в желудке. Вместимость желудка. Значение желудочного сока для пищеварения. Пищеварение в кишечнике. Длина кишечника. Особенности строения. Значение тонкого и толстого кишечника. Возрастной аспект.

4. Строение печени. Участие желчи и сока поджелудочной железы в пищеварении.

5. Гигиена органов пищеварительной системы. Гигиена питания.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответы на вопросы: Строение и функции печени. Гигиена органов пищеварительной системы.

#### **№13.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности выделительной системы.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Значение процесса выделения. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Различные пути выделения: легкие, кишечник, потовые железы, почки. Сохранение гомеостаза.

2. Строение и функция выделительных органов. Форма и расположение почек. Особенности строения почек. Образование мочи. Состав мочи. Возрастные особенности.

3. Механизм испускания и удержания мочи. Рефлекторный процесс испускания и удержания мочи. Выработка условного рефлекса на удержание мочи. Гигиена органов мочеиспускания.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу и подготовить ответ на вопрос: Особенности нервной и гуморальной регуляции мочеобразования.

#### **№14.** Анатомо-физиологические и возрастные особенности кожи.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Строение и функции кожи. Особенности строения эпидермиса, собственности кожи, подкожной жировой клетчатки. Функции кожи.

2. Возрастные особенности и гигиена кожи.

*Задание:* самостоятельно изучить учебную и научную литературу вопроса: Строение кожи. Выполните рисунок «Строение кожи» и укажите названия основных элементов, особенности строения, значение.

## Тесты

**Указания.** Вам предложены задания, имеющие закрытую форму. Задания содержат четыре варианта ответов, из которых правильный только один.

### *К разделу 1: Организм как целостная система*

**1.** Анатомия человека – это наука, которая изучает:

- а) строение и функции отдельных органов, систем и организма человека в целом;
- б) форму и строение отдельных органов, систем и организма человека в целом;
- в) функции отдельных органов, систем и организма человека в целом.

**2.** Выберите ошибочное утверждение.

Студент обязан знать особенности детского организма для того, чтобы в будущей профессиональной деятельности:

- а) представлять взаимосвязь и взаимозависимость функционирования органов и систем органов ребёнка;
- б) применять данные знания для диагностики детских заболеваний;
- в) учитывать врождённые и приобретённые свойства ВНД ребёнка при организации режимных моментов.

**3.** Какая ткань характеризуется следующими признаками:

- а) образуется в организме раньше других тканей;
- б) развивается из всех зародышевых листков;
- в) ей присуща высокая способность к регенерации;
- г) выполняет защитную, секреторную, пограничную функцию?

Выберите правильный ответ:

- а) соединительная; б) эпителиальная; в) мышечная; г) нервная.

**4.** Самые быстрые рост ребёнка и увеличение его массы наблюдаются:

- а) в антенатальном периоде;
- б) в неонатальном периоде;
- в) в грудном возрасте;
- г) в дошкольном периоде.

### *К разделу 2: Развитие и функционирование регуляторных систем организма*

**1.** Выберите ошибочное утверждение:

а) нейрогуморальная регуляция – многоэтапная система управления, состоящая из нервных механизмов управления и химических веществ для передачи сигнала между клетками и внутри клеток;

б) эффект нейрогуморальной регуляции состоит во взаимодействии гуморального регулятора (химического вещества) с клеточными реактивными системами;

в) после взаимодействия синтезированный гуморальный регулятор не разрушается в организме.

**2.** Основная особенность солевого и минерального обмена у детей заключается в том, что поступление в организм и выведение минеральных веществ не уравновешено, как во взрослом организме, что объясняется несовершенством:

- а) нервной регуляции; б) нейроэндокринной регуляции;
- в) гуморальной регуляции; г) паракринной регуляции;
- д) терморегуляции.

**3.** Какие из перечисленных особенностей не характерны для нейронов?

- а) генерируют распространяющиеся электрические потенциалы;
- б) содержат много митохондрий;
- в) содержат много рибосом и лизосом;
- г) имеют хорошо развитый аппарат Гольджи;
- д) синтезируют и при возбуждении выделяют из своих аксонов наружу химические соединения, действующие на другие клетки.

**4.** Миелинизация проводящих путей ЦНС ребёнка завершается только к:

а) 2 – 3 годам; б) 3 – 5 годам; в) 5 – 7 годам; г) 7 – 9 годам.

**5.** Отделы головного мозга, которые вместе образуют так называемый ствол мозга:

- а) средний мозг, мозжечок и продолговатый мозг;
- б) мост, средний и продолговатый мозг;
- в) мост, промежуточный, средний и продолговатый мозг;
- г) промежуточный мозг и кора больших полушарий;
- д) мост, мозжечок, средний, промежуточный и продолговатый мозг.

**6.** Какой из перечисленных рефлексов не относится к рефлексам спинного мозга:

- а) хватательный рефлекс;
- б) коленный рефлекс;
- в) сухожильные рефлекссы;
- г) рефлексы положения тела в пространстве.

**7.** Найдите неправильный ответ.

Морфофункциональное созревание ЦНС характеризуется:

- а) возрастанием массы нервной ткани;
- б) снижением степени миелинизации нервных волокон;
- в) повышением уровня дифференцировки нейрофибрилл;
- г) увеличением количества ассоциативных связей;
- д) уменьшением проницаемости клеточных мембран.

**8.** Выберите ошибочное утверждение.

Значение вегетативной нервной системы в организме ребенка заключается в том, что она:

- а) регулирует деятельность внутренних органов;
- б) играет ведущую роль в поддержании гомеостаза;
- в) обеспечивает формирование приспособительных реакций в соответствии с условиями внешней среды;
- г) осуществляет целостное реагирование организма на различные воздействия внешней среды;
- д) обеспечивает необходимый в данном возрастном периоде уровень интенсивности основных жизненных процессов.

**9.** В процессе развития ребёнка окончательное морфологическое созревание коркового представительства двигательного анализатора наступает в:

- а) 1 – 2 года; б) 2 – 3 года; в) 3 – 4 года; г) 5 – 6 лет; д) 6 - 7 лет.

**10.** Выберите ошибочное утверждение:

- а) тип высшей нервной деятельности – совокупность врождённых свойств нервной системы;
- б) тип высшей нервной деятельности – совокупность врождённых и приобретённых свойств нервной системы;
- в) совокупность свойств определяет характер взаимодействия организма с окружающей средой;
- г) в экстремальных ситуациях на первый план в поведении выступают преимущественно врождённые механизмы ВНД.

**11.** Повышение активности щитовидной железы ведёт к определенным изменениям в организме ребенка. Какое из перечисленных изменений не связано с деятельностью щитовидной железы?

- а) повышение температуры тела ребёнка;
- б) повышение частоты его сердечных сокращений;
- в) уменьшение давления крови; г) уменьшение массы тела ребёнка.

*К разделу 3: Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем*

**1.** Выберите неправильный ответ.

Скорость предельного роста трубчатых костей детей дошкольного возраста зависит от:

- а) активности эпифизарной пластинки;

- б) двигательной активности ребенка;
- в) функционального состояния эндокринных желез;
- г) динамики его психомоторного развития.

2. Один из физиологических изгибов позвоночника появляется тогда, когда ребенок начинает сидеть, усиливается, когда начинает стоять и ходить, отчетливо заметен к 7 годам. Назовите этот изгиб позвоночника.

- а) шейный; б) грудной; в) поясничный; г) крестцовый.

3. Чем объясняется тот факт, что занятия физической культурой по сравнению с полным покоем оказывают более благоприятное влияние на снятие утомления и восстановление работоспособности ребёнка?

а) прекращается та деятельность мышц и их двигательных нервных центров, которая привела к развитию утомления;

б) начинают функционировать те группы мышц и их двигательные центры, которые ранее не испытывали физических нагрузок;

в) мышцы и двигательные нервные центры, участвующие в двигательных актах, начинают функционировать в более низком ритме и с меньшей нагрузкой.

4. Правильную осанку необходимо формировать с раннего детства т.к.

а) в этот период образование костной ткани преобладает над ее разрушением;

б) в этот период в позвонках и других костях грудной клетки еще очень много хрящевой ткани и мало солей кальция;

в) в этот период процессы обмена веществ в организме идут с большей интенсивностью.

5. Выберите ошибочное утверждение. Причиной малокровия является:

а) большая потеря крови;

б) повышенная мышечная активность;

в) недостаток витамина В 12, возникающий при некоторых глистных заболеваниях, когда нарушается всасывание этого витамина из кишечника в кровь;

г) нарушение функций красного костного мозга;

д) повышенная скорость разрушения эритроцитов.

6. Выберите ошибочное утверждение:

а) иммунитет – способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность;

б) формирование и поддержание приобретенного специфического иммунитета возможно благодаря распознаванию иммунной системой чужеродных антигенов, их переработке и уничтожению;

в) иммунитет – это естественная защитная реакция организма, поэтому формируется только естественным путем;

г) при контакте с чужеродными антигенами в клетках иммунной системы повышается количество антител, избирательно реагирующих с данным антигеном.

7. Поступление в организм чужеродных веществ (антигенов) вызывает ответную реакцию организма, выражающуюся в увеличении количества антител. Помеченные антителами инфекционные агенты уничтожаются. Какой из механизмов гомеостаза помогает поддерживать постоянство внутренней среды организма в этом случае?

а) гуморальные механизмы гомеостаза;

б) эндокринные механизмы гомеостаза;

в) иммунные механизмы гомеостаза.

8. При введении вакцины с целью профилактики клещевого энцефалита формируется следующий тип иммунитета:

а) естественный пассивный; б) естественный активный;

в) приобретённый пассивный; г) приобретённый активный.

9. Какую из перечисленных процедур не выполняют при проведении искусственной вентиляции лёгких ребёнка:

а) пострадавшего ребёнка кладут на спину;

- б) освобождают его шею, грудь и живот от давящих частей одежды;
- в) нагнетая воздух через рот, ребёнку плотно закрывают ноздри;
- г) нагнетание воздуха осуществляют с частотой 20 – 25 раз в минуту;
- д) для ускорения выдоха надавливают на грудину ребёнка?

**10.** Функция клапанов сердца ребёнка состоит в:

- а) направлении потоков крови;
- б) обеспечении беспрепятственного движения крови;
- в) предотвращении обратного движения крови;
- г) обеспечении своевременного поступления крови в разные его отделы.

**11.** Назовите органы, которые в организме ребёнка не выполняют функцию выделения конечных продуктов обмена веществ:

- а) почки; б) легкие; в) кожные железы; г) эндокринные железы;
- д) железы желудочно-кишечного тракта.

**12.** Выберите ошибочное утверждение.

Кожа в организме ребёнка выполняет ряд важных функций:

- а) защитную - защита от проникновения внутрь организма посторонних веществ и механических повреждений;
- б) кроветворную - образование клеток крови;
- в) выделительную - удаление избытка воды, солей, а также мочевины и мочевой кислоты;
- г) регуляторную - участие в поддержании постоянства температуры тела.

**13.** Выберите ошибочное утверждение.

К механизмам, поддерживающим постоянную температуру детского организма, относятся:

- а) образование тепла в ходе реакций обмена веществ;
- б) переваривание пищи в желудочно-кишечном тракте;
- в) перераспределение тепла по организму с помощью кровеносной системы;
- г) испарение через поверхность кожи;
- д) теплоотдача при дыхании.



## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знать	социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся	<p><b>Перечень вопросов для подготовки к экзамену:</b></p> <p>Теоретические:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возрастная анатомия и возрастная физиология, гигиена. Определение, значение этих наук.</li> <li>2. Организм человека как единое целое.</li> <li>3. Определение, функции, классификация по строению, функциям. Общая характеристика нервной системы. Гигиена нервной системы.</li> <li>4. Строение, функции, основные свойства, возрастные особенности нервной ткани.</li> <li>5. Строение, функции, возрастные особенности спинного мозга, продолговатого мозга, мозжечка, среднего мозга, промежуточного мозга, коры больших полушарий головного мозга.</li> <li>6. Вегетативная нервная система: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</li> <li>7. Определение рефлекса, инстинкта. Виды рефлексов (по происхождению, на основании биологического значения для организма, в зависимости от расположения рецепторов). Строение рефлекторной дуги.</li> <li>8. Доминанта: определение, функции, примеры. Свойства доминантного очага.</li> <li>9. Понятие динамического стереотипа.</li> <li>10. Анатомо-физиологические особенности нервной системы ребенка.</li> <li>11. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах, их значение для развития ребенка. Этапы развития речи ребенка, их характеристика.</li> <li>12. Определение ВНД. Краткая характеристика основных типов ВНД. Индивидуальные типологические особенности ребёнка.</li> <li>13. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей зрительного анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>14. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей слухового анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>15. Железы: определение, классификация, общая характеристика.</p> <p>16. Гормоны: определение, особенности строения, функции.</p> <p>17. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности желез внутренней секреции. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции.</p> <p>18. Общая характеристика и особенности формирования опорно-двигательного аппарата.</p> <p>19. Особенности строения позвоночника ребенка. Образование лордоза и кифоза. Сколиоз и его профилактика.</p> <p>20. Мышечная система: строение, функции. Развитие и возрастные особенности скелетных мышц.</p> <p>21. Кровь: определение, функции, состав, возрастные особенности.</p> <p>22. Форменные элементы крови: строение, значение, возрастные изменения.</p> <p>23. Образование и разрушение клеток крови. Органы, которые участвуют в этих процессах. Возрастные особенности.</p> <p>24. Строение сердца ребёнка в разные возрастные периоды. Сердечный цикл.</p> <p>25. Нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца. Проводящая система сердца. Возрастные особенности.</p> <p>26. Большой и малый круги кровообращения. Артерии и вены: определение, строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>27. Частота пульсовой волны и артериальное давление у детей.</p> <p>28. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.</p> <p>29. Факторы и механизмы, обеспечивающие естественную резистентность организма.</p> <p>30. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Вакцинация и ревакцинация.</p> <p>31. Органы дыхательной системы: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов дыхательной системы.</p> <p>32. Механизм дыхания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности дыхательной мускулатуры. Изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>33. Объем легочного воздуха и легочная вентиляция. Изменения на разных возрастных этапах. Перенос газов кровью.</p> <p>34. Определение пищеварения. Функции пищеварительной системы. Гигиена органов</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>пищеварительной системы.</p> <p>35. Ротовая полость, зубы, слюнные железы: строение, значение в акте пищеварения. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>36. Пищевод и желудок, их строение и значение. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>37. Тонкий и толстый кишечник: строение, значение для пищеварения, возрастные особенности.</p> <p>38. Строение печени и поджелудочной железы, их значение для пищеварения.</p> <p>39. Строение и функции почек. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.</p> <p>40. Образование и выделение мочи. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов выделительной системы.</p> <p>41. Анатомо-физиологические особенности кожи. Гигиена кожи.</p> <p>42. Анатомо-физиологические изменения кожи на разных возрастных этапах.</p> <p><b>Тестовые задания:</b></p> <p style="text-align: center;"><i>К разделу 1: Организм как целостная система</i></p> <p><b>1.</b> Анатомия человека – это наука, которая изучает:</p> <p>а) строение и функции отдельных органов, систем и организма человека в целом;</p> <p>б) форму и строение отдельных органов, систем и организма человека в целом;</p> <p>в) функции отдельных органов, систем и организма человека в целом.</p> <p><b>2.</b> Выберите ошибочное утверждение.</p> <p>Студент обязан знать особенности детского организма для того, чтобы в будущей профессиональной деятельности:</p> <p>а) представлять взаимосвязь и взаимозависимость функционирования органов и систем органов ребёнка;</p> <p>б) применять данные знания для диагностики детских заболеваний;</p> <p>в) учитывать врождённые и приобретённые свойства ВНД ребёнка при организации режимных моментов.</p> <p><b>3.</b> Какая ткань характеризуется следующими признаками:</p> <p>а) образуется в организме раньше других тканей;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>б) развивается из всех зародышевых листков;  в) ей присуща высокая способность к регенерации;  г) выполняет защитную, секреторную, пограничную функцию?  Выберите правильный ответ:  а) соединительная; б) эпителиальная; в) мышечная; г) нервная.</p> <p><b>4.</b> Самый быстрый рост ребёнка и увеличение его массы наблюдаются:  а) в антенатальном периоде;  б) неонатальном периоде;  в) в грудном возрасте;  г) в дошкольном периоде.</p> <p><i>К разделу 2: Развитие и функционирование регуляторных систем организма</i></p> <p><b>1.</b> Выберите ошибочное утверждение:  а) нейрогуморальная регуляция – многоэтапная система управления, состоящая из нервных механизмов управления и химических веществ для передачи сигнала между клетками и внутри клеток;  б) эффект нейрогуморальной регуляции состоит во взаимодействии гуморального регулятора (химического вещества) с клеточными реактивными системами;  в) после взаимодействия синтезированный гуморальный регулятор не разрушается в организме.</p> <p><b>2.</b> Основная особенность солевого и минерального обмена у детей заключается в том, что поступление в организм и выведение минеральных веществ не уравновешено, как во взрослом организме, что объясняется несовершенством:  а) нервной регуляции;      б) нейроэндокринной регуляции;  в) гуморальной регуляции;    г) паракринной регуляции;  д) терморегуляции.</p> <p><b>3.</b> Какие из перечисленных особенностей не характерны для нейронов?  а) генерируют распространяющиеся электрические потенциалы;  б) содержат много митохондрий;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>в) содержат много рибосом и лизосом;  г) имеют хорошо развитый аппарат Гольджи;  д) синтезируют и при возбуждении выделяют из своих аксонов наружу химические соединения, действующие на другие клетки.</p> <p><b>4.</b> Миелинизация проводящих путей ЦНС ребёнка завершается только к:  а) 2 – 3 годам; б) 3 – 5 годам; в) 5 – 7 годам; г) 7 – 9 годам.</p> <p><b>5.</b> Отделы головного мозга, которые вместе образуют так называемый ствол мозга:  а) средний мозг, мозжечок и продолговатый мозг;  б) мост, средний и продолговатый мозг;  в) мост, промежуточный, средний и продолговатый мозг;  г) промежуточный мозг и кора больших полушарий;  д) мост, мозжечок, средний, промежуточный и продолговатый мозг.</p> <p><b>6.</b> Какой из перечисленных рефлексов не относится к рефлексам спинного мозга:  а) хватательный рефлекс;  б) коленный рефлекс;  в) сухожильные рефлексы;  г) рефлексы положения тела в пространстве.</p> <p><b>7.</b> Найдите неправильный ответ.  Морфофункциональное созревание ЦНС характеризуется:  а) возрастанием массы нервной ткани;  б) снижением степени миелинизации нервных волокон;  в) повышением уровня дифференцировки нейрофибрилл;  г) увеличением количества ассоциативных связей;  д) уменьшением проницаемости клеточных мембран.</p> <p><b>8.</b> Выберите ошибочное утверждение.  Значение вегетативной нервной системы в организме ребенка заключается в том, что она:  а) регулирует деятельность внутренних органов;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>б) играет ведущую роль в поддержании гомеостаза;  в) обеспечивает формирование приспособительных реакций в соответствии с условиями внешней среды;  г) осуществляет целостное реагирование организма на различные воздействия внешней среды;  д) обеспечивает необходимый в данном возрастном периоде уровень интенсивности основных жизненных процессов.</p> <p><b>9.</b> В процессе развития ребёнка окончательное морфологическое созревание коркового представительства двигательного анализатора наступает в:  а) 1 – 2 года; б) 2 – 3 года; в) 3 – 4 года; г) 5 – 6 лет; д) 6 - 7 лет.</p> <p><b>10.</b> Выберите ошибочное утверждение:  а) тип высшей нервной деятельности – совокупность врождённых свойств нервной системы;  б) тип высшей нервной деятельности – совокупность врождённых и приобретённых свойств нервной системы;  в) совокупность свойств определяет характер взаимодействия организма с окружающей средой;  г) в экстремальных ситуациях на первый план в поведении выступают преимущественно врождённые механизмы ВНД.</p> <p><b>11.</b> Повышение активности щитовидной железы ведёт к определенным изменениям в организме ребенка. Какое из перечисленных изменений не связано с деятельностью щитовидной железы?  а) повышение температуры тела ребёнка;  б) повышение частоты его сердечных сокращений;  в) уменьшение давления крови; г) уменьшение массы тела ребёнка.</p> <p><i>К разделу 3: Строение и функции сенсорных, моторных и висцеральных систем</i></p> <p><b>1.</b> Выберите неправильный ответ.  Скорость предельного роста трубчатых костей детей дошкольного возраста за-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>висит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) активности эпифизарной пластинки;</li> <li>б) двигательной активности ребенка;</li> <li>в) функционального состояния эндокринных желез;</li> <li>г) динамики его психомоторного развития.</li> </ul> <p><b>2.</b> Один из физиологических изгибов позвоночника появляется тогда, когда ребенок начинает сидеть, усиливается, когда начинает стоять и ходить, отчетливо заметен к 7 годам. Назовите этот изгиб позвоночника.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) шейный; б) грудной; в) поясничный; г) крестцовый.</li> </ul> <p><b>3.</b> Чем объясняется тот факт, что занятия физической культурой по сравнению с полным покоем оказывают более благоприятное влияние на снятие утомления и восстановление работоспособности ребёнка?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) прекращается та деятельность мышц и их двигательных нервных центров, которая привела к развитию утомления;</li> <li>б) начинают функционировать те группы мышц и их двигательные центры, которые ранее не испытывали физических нагрузок;</li> <li>в) мышцы и двигательные нервные центры, участвующие в двигательных актах, начинают функционировать в более низком ритме и с меньшей нагрузкой.</li> </ul> <p><b>4.</b> Правильную осанку необходимо формировать с раннего детства т.к.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) в этот период образование костной ткани преобладает над ее разрушением;</li> <li>б) в этот период в позвонках и других костях грудной клетки еще очень много хрящевой ткани и мало солей кальция;</li> <li>в) в этот период процессы обмена веществ в организме идут с большей интенсивностью.</li> </ul> <p><b>5.</b> Выберите ошибочное утверждение. Причиной малокровия является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) большая потеря крови;</li> <li>б) повышенная мышечная активность;</li> <li>в) недостаток витамина В 12, возникающий при некоторых глистных заболеваниях, когда нарушается всасывание этого витамина из кишечника в кровь;</li> <li>г) нарушение функций красного костного мозга;</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>д) повышенная скорость разрушения эритроцитов.</p> <p><b>6.</b> Выберите ошибочное утверждение:</p> <p>а) иммунитет – способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность;</p> <p>б) формирование и поддержание приобретенного специфического иммунитета возможно благодаря распознаванию иммунной системой чужеродных антигенов, их перерабатыванию и уничтожению;</p> <p>в) иммунитет – это естественная защитная реакция организма, поэтому формируется только естественным путем;</p> <p>г) при контакте с чужеродными антигенами в клетках иммунной системы повышается количество антител, избирательно реагирующих с данным антигеном.</p> <p><b>7.</b> Поступление в организм чужеродных веществ (антигенов) вызывает ответную реакцию организма, выражающуюся в увеличении количества антител. Помеченные антителами инфекционные агенты уничтожаются. Какой из механизмов гомеостаза помогает поддерживать постоянство внутренней среды организма в этом случае?</p> <p>а) гуморальные механизмы гомеостаза;</p> <p>б) эндокринные механизмы гомеостаза;</p> <p>в) иммунные механизмы гомеостаза.</p> <p><b>8.</b> При введении вакцины с целью профилактики клещевого энцефалита формируется следующий тип иммунитета:</p> <p>а) естественный пассивный; б) естественный активный;</p> <p>в) приобретённый пассивный; г) приобретённый активный.</p> <p><b>9.</b> Какую из перечисленных процедур не выполняют при проведении искусственной вентиляции лёгких ребёнка:</p> <p>а) пострадавшего ребёнка кладут на спину;</p> <p>б) освобождают его шею, грудь и живот от давящих частей одежды;</p> <p>в) нагнетая воздух через рот, ребёнку плотно закрывают ноздри;</p> <p>г) нагнетание воздуха осуществляют с частотой 20 – 25 раз в минуту;</p> <p>д) для ускорения выдоха надавливают на грудину ребёнка?</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p><b>10.</b> Функция клапанов сердца ребёнка состоит в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) направлении потоков крови;</li> <li>б) обеспечении беспрепятственного движения крови;</li> <li>в) предотвращении обратного движения крови;</li> <li>г) обеспечении своевременного поступления крови в разные его отделы.</li> </ul> <p><b>11.</b> Назовите органы, которые в организме ребёнка не выполняют функцию выделения конечных продуктов обмена веществ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) почки; б) легкие; в) кожные железы; г) эндокринные железы;</li> <li>д) железы желудочно-кишечного тракта.</li> </ul> <p><b>12.</b> Выберите ошибочное утверждение.</p> <p>Кожа в организме ребёнка выполняет ряд важных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) защитную - защита от проникновения внутрь организма посторонних веществ и механических повреждений;</li> <li>б) кроветворную - образование клеток крови;</li> <li>в) выделительную - удаление избытка воды, солей, а также мочевины и мочевой кислоты;</li> <li>г) регуляторную - участие в поддержании постоянства температуры тела.</li> </ul> <p><b>13.</b> Выберите ошибочное утверждение.</p> <p>К механизмам, поддерживающим постоянную температуру детского организма, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) образование тепла в ходе реакций обмена веществ;</li> <li>б) переваривание пищи в желудочно-кишечном тракте;</li> <li>в) перераспределение тепла по организму с помощью кровеносной системы;</li> <li>г) испарение через поверхность кожи;</li> <li>д) теплоотдача при дыхании.</li> </ul>
Уметь	использовать знания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p><b>Практические вопросы к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используя таблицу, укажите особенности строения нервной системы.</li> <li>2. Используя таблицу, укажите особенности строения костной системы.</li> <li>3. Используя таблицу, укажите особенности строения дыхательной системы.</li> <li>4. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		5. Используя таблицу, укажите особенности строения мочевыделительной системы. 6. Используя таблицу, укажите особенности строения лимфатической системы. 7. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы. 8. Используя таблицу, укажите особенности строения кровеносной системы. 9. Используя модель мозга, укажите особенности его строения. 10. Используя модель глаза, укажите особенности его строения. 11. Используя модель уха, укажите особенности его строения. 12. Используя модель сердца, укажите особенности его строения
Владеть	навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<b>Практические задания:</b> 1. Выполните рис. «Строение спинного мозга» и укажите название структурных элементов рисунка. 2. Выполните рис. «Строение рефлекторной дуги» и укажите название структурных элементов рисунка. 3. Выполните рис. «Строение кожи» и укажите название структурных элементов рисунка.
ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов		
Знать	содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ	<b>Перечень вопросов для подготовки к экзамену:</b> 1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для организации процессов жизнедеятельности различных возрастных групп. 2. Гигиена нервной системы. 3. Гигиена зрения 4. Гигиена слуха 5. Гигиена органов дыхательной системы 6. Гигиена органов пищеварительной системы. 7. Гигиена органов выделительной системы. 8. Гигиена кожи.
Уметь	применять требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ	<b>Практические задания:</b> - Изучить СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях». Выделить структуру и назначение

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p><b>Практические задания:</b>  Подготовить обоснование применения гигиенических требований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к оборудованию образовательных организаций;</li> <li>- к воздушной среде учебных помещений;</li> <li>- к организации питания;</li> <li>- к организации сна</li> </ul> <p>в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» проводится в форме экзамена. На итоговую оценку влияет качество выполнения практических заданий на образовательном портале и выполнение тестовых заданий по каждому разделу.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает два теоретических вопроса и одно практическое задание.

***Перечень вопросов для подготовки к экзамену:***

***Теоретические:***

1. Возрастная анатомия и возрастная физиология, гигиена. Определение, значение этих наук.
2. Организм человека как единое целое.
3. Определение, функции, классификация по строению, функциям. Общая характеристика нервной системы. Гигиена нервной системы.
4. Строение, функции, основные свойства, возрастные особенности нервной ткани.
5. Строение, функции, возрастные особенности спинного мозга, продолговатого мозга, мозжечка, среднего мозга, промежуточного мозга, коры больших полушарий головного мозга.
6. Вегетативная нервная система: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
7. Определение рефлекса, инстинкта. Виды рефлексов (по происхождению, на основании биологического значения для организма, в зависимости от расположения рецепторов). Строение рефлекторной дуги.
8. Доминанта: определение, функции, примеры. Свойства доминантного очага.
9. Понятие динамического стереотипа.
10. Анатомо-физиологические особенности нервной системы ребенка.
11. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах, их значение для развития ребенка. Этапы развития речи ребенка, их характеристика.
12. Определение ВНД. Краткая характеристика основных типов ВНД. Индивидуальные типологические особенности ребёнка.
13. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей зрительного анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
14. Строение, функции периферической, проводниковой, анализирующей частей слухового анализатора. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
15. Желёзы: определение, классификация, общая характеристика.
16. Гормоны: определение, особенности строения, функции.
17. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности гипофиза. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции гипофиза.
18. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности щитовидной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции щитовидной железы.
19. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности паращитовидной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции паращитовидной железы.
20. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности тимуса. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции тимуса.

21. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности эндокринной части поджелудочной железы. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции поджелудочной железы.
22. Месторасположение, строение, функции, возрастные особенности надпочечников. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции надпочечников.
23. Половые железы: месторасположение, строение, функции, возрастные особенности. Изменения в организме, происходящие при гипо-, гиперфункции эндокринной части половых желез.
24. Общая характеристика и особенности формирования опорно-двигательного аппарата.
25. Особенности строения позвоночника ребенка. Образование лордоза и кифоза. Сколиоз и его профилактика.
26. Мышечная система: строение, функции. Развитие и возрастные особенности скелетных мышц.
27. Кровь: определение, функции, состав, возрастные особенности.
28. Форменные элементы крови: строение, значение, возрастные изменения.
29. Образование и разрушение клеток крови. Органы, которые участвуют в этих процессах. Возрастные особенности.
30. Строение сердца ребёнка в разные возрастные периоды. Сердечный цикл.
31. Нервно-гуморальная регуляция деятельности сердца. Проводящая система сердца. Возрастные особенности.
32. Большой и малый круги кровообращения. Артерии и вены: определение, строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
33. Частота пульсовой волны и артериальное давление у детей.
34. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы.
35. Факторы и механизмы, обеспечивающие естественную резистентность организма.
36. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Вакцинация и ревакцинация.
37. Органы дыхательной системы: строение, функции. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов дыхательной системы.
38. Механизм дыхания. Нервно-гуморальная регуляция деятельности дыхательной мускулатуры. Изменения на разных возрастных этапах.
39. Объем легочного воздуха и легочная вентиляция. Изменения на разных возрастных этапах. Перенос газов кровью.
40. Определение пищеварения. Функции пищеварительной системы. Гигиена органов пищеварительной системы.
41. Ротовая полость, зубы, слюнные железы: строение, значение в акте пищеварения. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
42. Пищевод и желудок, их строение и значение. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
43. Тонкий и толстый кишечник: строение, значение для пищеварения, возрастные особенности.
44. Строение печени и поджелудочной железы, их значение для пищеварения.
45. Строение и функции почек. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах.
46. Образование и выделение мочи. Анатомо-физиологические изменения на разных возрастных этапах. Гигиена органов выделительной системы.
47. Анатомо-физиологические особенности кожи. Гигиена кожи.
48. Анатомо-физиологические изменения кожи на разных возрастных этапах.

*Практические:*

1. Используя таблицу, укажите особенности строения нервной системы.
2. Используя таблицу, укажите особенности строения костной системы.
3. Используя таблицу, укажите особенности строения дыхательной системы.
4. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы.
5. Используя таблицу, укажите особенности строения мочевыделительной системы.

6. Используя таблицу, укажите особенности строения лимфатической системы.
7. Используя таблицу, укажите особенности строения пищеварительной системы.
8. Используя таблицу, укажите особенности строения кровеносной системы.
9. Используя модель мозга, укажите особенности его строения.
10. Используя модель глаза, укажите особенности его строения.
11. Используя модель уха, укажите особенности его строения.
12. Используя модель сердца, укажите особенности его строения.
13. Выполните рис. «Строение спинного мозга» и укажите название структурных элементов рисунка.
14. Выполните рис. «Строение рефлекторной дуги» и укажите название структурных элементов рисунка.
15. Выполнить рисунок «Строение сердца» и указать названия основных элементов.
16. Подготовить глоссарий к теме «Дыхательная система».
17. Составить схему: «Виды иммунитета».
18. Выполните рис. «Строение кожи» и укажите название структурных элементов рисунка.

*Задания:*

Подготовить обоснование применения гигиенических требований

- к оборудованию образовательных организаций;
- к воздушной среде учебных помещений;
- к организации питания;
- к организации сна.

***Критерии обучения по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»:***

– *на оценку «отлично»* – студент должен знать базовые понятия дисциплины, социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся, содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ; уметь самостоятельно использовать знания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, применять требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ; владеть навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, навыками подбора, анализа и реализации образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– *на оценку «хорошо»* – студент должен понимать базовые понятия дисциплины, социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся, содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ; частично владеть умениями использовать знания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, применять требования образовательных стандартов к реализации образовательных программ; частично владеть навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, частично владеть навыками подбора, анализа и реализации образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– *на оценку «удовлетворительно»* – студент испытывает затруднения в характеристике базовых понятий дисциплины, в обозначении, социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, содержании и сущности образовательных стандартов, образовательных программ; частично умеет применять знания возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, применять требования образовательных стандартов к реализации образовательных про-

грамм; не владеет навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, не владеет навыками подбора, анализа и реализации образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

– – на оценку *«неудовлетворительно»* – студент не понимает сути базовых понятий дисциплины, не знает социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся, содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ; не умеет применять знания социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся, содержание и сущность образовательных стандартов, образовательных программ; не владеет навыками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся, не владеет навыками подбора, анализа и реализации образовательных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) 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, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/anatomiya-i-voznrastnaya-fiziologiya-449808>

2. Возрастная анатомия и физиология : учеб. пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Высшее образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/1136](http://www.dx.doi.org/10.12737/1136). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/937805>

### б) Дополнительная литература:

1. Мордина Е. М. Анатомия, возрастная физиология и гигиена [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. М. Мордина ; МГТУ. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1473.pdf&show=dcatalogues/1/1123998/1473.pdf&view=true> . - Макрообъект.

2. Кувшинова, И. А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / И. А. Кувшинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3669.pdf&show=dcatalogues/1/1526362/3669.pdf&view=true> (дата обращения: 27.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### в) Методические указания:

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины (приложение)

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

### Интернет-ресурсы:

1. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp).
2. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: <https://scholar.google.ru/>.
3. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/>.
4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: <http://window.edu.ru/>
5. Российская Государственная библиотека. Каталоги <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/>
6. Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp>
7. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
8. Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» <http://webofscience.com>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведе-	Доска, мультимедийные средства хранения, передачи
--------------------------------	---



ния занятий лекционного типа	и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, мультимедийный проектор, экран
Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Ведущую роль в изучении дисциплины играют лекции. В случае если Вы не прослушали определенные лекции преподавателей, изучите их самостоятельно. Целесообразно повторить материал последней лекции перед следующим занятием; повторяя, подумайте, какие уточняющие вопросы можно задать преподавателю на лекции. Закрепите определения основных понятий темы, рассмотренные на лекции. Поработайте с источниками списка литературы, рекомендованными на лекции.

Самостоятельную работу по теме (разделу) желательно выполнять после изучения лекционного материала. Равномерно распределите время в течение семестра для выполнения заданий самостоятельной работы. Выполнить самостоятельную работу в полном объеме в короткий срок будет затруднительно. Выполняя самостоятельную работу, внимательно изучите требования к ее оформлению и критерии оценки (см. ниже).

Готовясь к семинарским занятиям, руководствуйтесь заданиями при изучении источников. Проработайте все доступные Вам источники и только затем приступайте к конспектированию материалов, определив ведущие и дополнительные источники. Выделите основные мысли, положения изучаемого материала. При изучении мнений разных авторов по одному вопросу (проблеме), установите общее и отличное. Выполняя задания к семинарским занятиям, детально проработайте формулировку задания. Ориентируйтесь на критерии оценки занятий (см. ниже).

После изучения материала по разделу курса на аудиторных занятиях, подготовки заданий для самостоятельной работы, потренируйтесь в выполнении тестовых заданий, предложенных для самопроверки.

При подготовке к зачету соотнесите материалы лекций, наработанный Вами материал в ходе самостоятельной работы, записи, сделанные на семинарских занятиях, с перечнем вопросов к зачету.

### ***Показатели и критерии оценки активной работы студентов на семинарских занятиях:***

#### *Показатели:*

1. Степень активности участия в обсуждении вопросов темы.
2. Наличие письменных материалов к занятию.

#### *Критерии:*

**5 баллов** – активное участие в обсуждении всех вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

**4 балла** – активное участие в обсуждении большинства вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

**3 балла** – участие в обсуждении одного вопроса темы; наличие аналитических записей по всем вопросам, имеются неточности в оформлении заданий к теме;

**2 балла** – незначительное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

**1 балл** – пассивное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

**0 баллов** – отсутствует подготовка к занятию.

### ***Требования к оформлению материалов самостоятельной работы:***

1. Указать тему, номер и формулировку выполняемого задания.
2. Изложить материал в соответствии с требованиями, указанными в формулировке задания.
3. Сделать выводы и указать литературные источники, которые использовались при выполнении задания.
4. Материалы самостоятельной работы оформляются и выкладываются на образовательный портал.

***Критерии оценки выполнения программы самостоятельной работы:***

**5 баллов** – качественное выполнение всех заданий: соответствие формулировке задания, изучение большинства литературных источников, подбор дополнительной литературы, наличие выводов, аналитической основы;

**4 балла** – выполнение всех заданий, но не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

**3 балла** – не выполнено одно из заданий или материалы отдельных заданий не соответствуют формулировке, не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

**2 балла** – не выполнены одно-два задания, литературные источники рассмотрены по минимуму, задания представлены на описательном уровне;

**1 балл** – программа выполнена формально, не в полном объеме;

**0 баллов** – программа не выполнена.