

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Шилов С.П.  
« 28 » Июль 2020 г.



## **ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки  
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
Профиль Экономика и управление  
Форма обучения очная

Цапцова Татьяна Николаевна. Возрастная анатомия, физиология и здоровый образ жизни. Рабочая программа для обучающихся по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Профиль Экономика и управление, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Возрастная анатомия, физиология и здоровый образ жизни [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>.

## 1. Пояснительная записка

**Цель** – формирование у студентов теоретической базы к использованию полученных систематизированных знаний и умений в области строения и функционирования организма человека, процессов, протекающих в нем, механизмов деятельности организма на различных возрастных этапах в педагогической деятельности.

### Задачи:

- дать будущим педагогам знания о возрастных особенностях строения и функций детского организма;
- общие и специфические особенности физического развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- показать закономерности, которые лежат в основе сохранения и укрепления здоровья школьника, поддержания его, высокой работоспособности во время разных видов учебной и трудовой деятельности;
- психолого-педагогические особенности учащихся, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

### 1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и здоровый образ жизни» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Для освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и здоровый образ жизни» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Возрастная психология», а также для прохождения учебной и производственной практик, и подготовки к итоговой государственной аттестации.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Знает: психолого-педагогические особенности учащихся, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями Умеет: охарактеризовать психолого-педагогические особенности учащихся, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

## 2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Часов в семестре
--------------------	-------------	------------------

<b>Общая трудоемкость зач. ед. час</b>	4	4
	144	144
Из них:		
<b>Часы аудиторной работы (всего):</b>	60	60
Лекции	20	20
Практические занятия	40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		
<b>Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося</b>	84	84
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

### 3. Система оценивания

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии.

Максимальное количество баллов, которые может набрать студент в ходе изучения дисциплины, составляет 100. По разным формам контроля балльные оценки распределяются следующим образом: реферат - 0-10 баллов; ответ на практическом занятии – 0-5 баллов; практическая работа – 0-5 баллов; решение ситуационных задач – 0-5 баллов; тестовые работы – 0-5 баллов.

При наборе студентом более 61 баллов экзамен за промежуточную аттестацию может быть выставлен автоматически.

Студенты, набравшие по текущему контролю менее 61 баллов, сдают экзамен в устной форме. Билет для сдачи экзамена включает 2 вопроса из различных разделов дисциплины.

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение	14	2	4		
2	Основные этапы	14	2	4		

	развития человека					
3	Основные закономерности роста и развития организма	14	2	4		
4	Внутренняя среда и сосудистая система организма	15	2	4		
5	Обмен веществ	14	2	4		
6	Нервная система. ВНД.	15	2	4		
7	Анализаторы	14	2	4		
8	Физиологические и психофизиологические аспекты готовности к школьному обучению	15	2	4		
9	Этапы физиологической адаптации к учебным нагрузкам	14	2	4		
10	Физиологические основы здорового образа жизни	15	2	4		
	Итого (часов)	144	20	40		

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

### 4.2.1. Темы лекционных занятий

#### Тема 1. Введение

Основные понятия возрастной анатомии и физиологии человека. Предмет, объект и методы исследования.

Структурная организация организма человека: организменный, системоорганный, органный, тканевой, клеточный, субклеточный.

#### Тема 2. Основные этапы развития человека

Основные этапы онтогенеза человека: пренатальный, постнатальный. Стадии постнатального онтогенеза. Критические периоды онтогенеза человека. Влияние наследственных факторов и факторов внешней среды на здоровье.

#### Тема 3. Основные закономерности роста и развития организма

Основные понятия: рост, развитие, созревание. Основные закономерности роста: необратимость, постепенность, цикличность, гетерохрония, эндогенность, индивидуальное разнообразие. Биологический возраст и показатели зрелости: зубной возраст, скелетная

зрелость, уровень полового созревания, физиологический возраст, психическое и умственное развитие, психосексуальное развитие. Раннее и позднее созревание.

#### Тема 4. Внутренняя среда и сосудистая система организма

Внутренняя среда организма. Кровь и её значение. Плазма. Гомеостаз. Форменные элементы крови и их функции. Гемостаз. Иммуитет. Виды иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной системы. Лимфа и её значение. Основные понятия: ангиология, артерии, вены капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.

#### Тема 5. Обмен веществ

Биохимические основы жизни. Баланс между продукцией и расходом энергии. Биологическое окисление. АТФ – универсальный источник энергии в клетке. Энергетический обмен. Терморегуляция. Система кислородного обеспечения организма. Питание (структурные компоненты пищевых веществ). Пищеварительная система. Физиология пищеварения. Регуляция пищеварения. Выделительная система. Половая система.

#### Тема 6. Нервная система. ВНД

Нервная система: значение и структурно-функциональная организация. Возрастные изменения нервной системы. ВНД. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности.

#### Тема 7. Анализаторы

Анализаторы. Вторая сигнальная система. Условия формирования условных рефлексов.

#### Тема 8. Физиологические и психофизиологические аспекты готовности к школьному обучению

Физиологическая готовность ребёнка к школе. Особенности адаптации к школе. Теоретические подходы к проблеме готовности к обучению. Методы и методики определения готовности к школьному обучению (физиологические, психофизиологические, психологические).

Общие закономерности процесса краткосрочной и долгосрочной адаптации. Факторы, оказывающие влияние на эффективность адаптации. Школьные трудности как фактор нарушений здоровья (снижение школьной успеваемости, нарушения поведения, невыполнение требований). Нарушения психофизиологического развития: снижение мотивации к учебе, снижение самооценки, заболевания, нарушение саморегуляции, повышение тревожности, неустойчивость эмоционального состояния. Факторы семейного риска. Особенности адаптации к школе. Методы эффективности адаптации. Понятие о физической нагрузке. Виды физических нагрузок и их физиологические эффекты. Объём и интенсивность нагрузки. Зоны мощности и их физиологическое обеспечение. Срочная и долговременная адаптация к физической нагрузке. Утомление и восстановление.

#### Тема 9. Этапы физиологической адаптации к учебным нагрузкам

Общие принципы рациональной и физиологической адекватности учебной нагрузки. Функциональные и адаптационные возможности ребенка на разных этапах воспитания и обучения.

Функциональное состояние ребёнка как показатель эффективности и адекватности учебных нагрузок. Динамика работоспособности.

Тема 10. Физиологические основы здорового образа жизни

Физиологические основы разработки новых методик и технологий обучения. Система здоровьесберегающей деятельности учебного учреждения.

Здоровый образ жизни и его составляющие.

#### 4.2.2. Планы практических занятий

Практическое занятие 1,2

План

1. Возрастные этапы количественных и качественных преобразований в организме ребенка (дифференцировка клеток и тканей, изменения в организации функциональных систем) и их чередование.
2. Повышенная чувствительность к влиянию факторов среды.
3. Особенности строения и функционирования клетки.
4. Конституционные типы. Практическая работа

Практическая работа

Схема конституции человека по М.В. Черноруцкому

Оборудование: сантиметровая лента, напольные весы

Определение типа конституции производится на основании величины индекса Пинье (ИП).

$ИП = L - (P + T)$ ,

где L – длина тела (см);

P – масса тела (кг);

T – окружность грудной клетки (см).

Затем необходимо оценить полученный результат:

индекс больше 30 – (гипо) (а)- стеники (астенический тип, худощавое телосложение);

индекс от 10 до 30 – нормостеники (атлетический тип, нормальное телосложение);

индекс меньше 10 – гиперстеники (пикнический тип, тучное телосложение).

Вывод: дать характеристику своего типа конституции.

Практическое занятие 3,4

План

1. Характеристика младенческого периода постнатального онтогенеза.
2. Характеристика периода первого детства (от 1 до 4 лет).
3. Характеристика периода второго детства (от 4 до 6-7 лет).
4. Характеристика периода третьего детства (девочки от 6 до 12 лет, мальчики от 7 до 13 лет).
5. Характеристика подросткового периода (девочки от 13 до 16 лет, мальчики от 14 до 17 лет).
6. Характеристика юношеского периода (девочки от 17 до 20 лет, мальчики от 18 до 21 лет).

Вопросы для обсуждения:

- В чём заключается системный принцип организации адаптивного реагирования?
- Что такое возрастная норма?

- Какие периоды развития являются сенситивными и критическими? Почему?

### Практическое занятие 5

#### План

1. Функциональные и адаптационные возможности ребенка на разных этапах воспитания и обучения.
2. Биологические основы развития психических процессов и этапы их формирования.
3. Этапы развития внимания. Открытое и скрытое внимание (первое полугодие); формирование способности удерживать внимание к эмоционально значимому стимулу (второе полугодие); неустойчивый характер внимания (1-3 года); увеличение объема внимания (3-6 лет); формирование механизмов устойчивого произвольного внимания (6-8 лет); совершенствование механизмов селективного внимания и организации деятельности (7-10 лет). Дефицит внимания.
4. Психофизиологическая структура деятельности в процессе письма.
5. Созревание мозга и развитие когнитивных процессов у детей с особенностями развития (СДВГ, леворуких, с трудностями обучения, одарённых детей).

### Практическое занятие 6

#### План

1. Компоненты внутренней среды организма.
2. Гомеостаз.
3. Гемостаз.
4. Факторы, укрепляющие иммунитет.
5. Группы крови. Переливание крови.  
Тестовая контрольная работа.

### Практическое занятие 7

#### План

1. Сосудистая система организма.
2. Круги кровообращения.
3. Строение и работа сердца.
4. Нервная и гуморальная регуляция работы сердечно-сосудистой системы.
5. Практическая работа 2.

#### Практическая работа 2.

Определение частоты пульса в состоянии покоя и после физических упражнений

Цель: определение влияния физических упражнений на частоту пульса

Оборудование: секундомер.

#### Ход работы

1. Подсчитать частоту пульса в покое.
2. Ритмично выполнить десять приседаний.
3. Повторно измерить частоту пульса сразу после приседаний и через 2 минуты после приседаний.
4. Занести данные в таблицу 1.

Таблица 1. Частота пульса в покое и после физических упражнений



Показатели	Частота пульса в покое (А)	Частота пульса после 10 приседаний (В)	Частота пульса через 2 минуты после приседаний	В – А*	Задержка дыхания на выдохе
Собственные					
Возрастная норма	65-75				

Таблица 2. Показатели биологического возраста

Тесты	Возрастные показатели									
	20 лет	30 лет	35 лет	40 лет	45 лет	50 лет	55 лет	60 лет	65 лет	
1. Пульс после 10 приседаний	106	108	112	116	120	122	124	126	128	
2. Пульс через 2 мин.	94	96	98	100	104	106	108	108	110	
3. Задержка дыхания на выдохе (сек.)	40	38	35	30	28	25	23	21	19	
4. Приседание (раз)	110	100	95	90	85	80	70	60	50	
5. Стойка на одной ноге с закрытыми глазами (сек.)	40	30	25	20	17	15	12	10	8	

5. Сделать **ВЫВОД** о том, почему меняется частота пульса после физической нагрузки. Если восстановление пульса за 2 минуты не произошло, то объяснить причину.

6. Сравнить свои показатели с возрастными нормативами в таблице 2.

*\*Примечание. О хороших адаптивных возможностях системы кровообращения и её регуляторных механизмов свидетельствует учащение пульса не более чем на 11 ударов, удовлетворительных – на 12-18 ударов, неудовлетворительных – на 19 ударов и более.*

*У здоровых людей состояние сердечно-сосудистой системы оценивается как хорошее при учащении пульса не более чем на 50% – 75%, неудовлетворительное – при учащении пульса, более чем на 75%.*

## Практическое занятие 8

### План

1. Строение и функции дыхательной системы.
2. Газообмен в лёгких и тканях организма.
3. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
4. Профилактика заболеваний дыхательной системы.

## Практическое занятие 9

### План

1. Физиология пищеварения (ротовая полость, желудок, двенадцатиперстная кишка).
2. Регуляция пищеварения.
3. Витамины: водорастворимые и жирорастворимые.
4. Роль витаминов в жизнедеятельности организма.
5. Гигиенические основы рационального питания.
6. Первая помощь при пищевом отравлении.

Вопросы для обсуждения:

- Как закон сохранения энергии реализуется в деятельности организма?
- Зачем организму энергия?
- Сколько нужно пищи ребёнку и взрослому?
- В чём заключается профилактика авитаминоза у детей?

### Практическое занятие 10

#### План

1. Рациональное питание.
2. Роль витаминов в жизнедеятельности человека.
3. Практическая работа 3. Составить рациональное меню для ребёнка определённого возраста. Использовать таблицу калорийности продуктов.

Практическая работа 3.

В – 1

Составление меню девочки – подростка 11-13 лет (2500 ккал)

Наименование блюд	граммы	ккал
Завтрак (25%)		
Итого		
Обед (50%)		
Итого		
Полдник (10%)		
Итого		
Ужин (15%)		
Итого		
<b>ИТОГО ЗА ДЕНЬ</b>		

### Практическое занятие 11,12

#### План

1. Значение выделительной системы.
2. Строение и работа почек.
3. Регуляция работы выделительной системы.
4. Строение и функции мужской половой системы.
5. Строение и функции женской половой системы.
6. Профилактика инфекций, передающихся половым путём.

### Практическое занятие 13

#### План

1. Значение эндокринной системы.
2. Строение и функции гипофиза.
3. Строение и функции эпифиза.
4. Строение и функции щитовидной железы.
5. Строение и функции вилочковой железы.
6. Строение и функции поджелудочной железы.
7. Строение и функции надпочечников.

### Практическое занятие 14,15

#### План

1. Центральная нервная система. Строение и функции.
2. Периферическая нервная система. Строение и функции.
3. Высшая нервная деятельность.
4. Учение И.П. Павлова о рефлексах.
5. Регуляция функционального состояния мозга.

Вопросы для обсуждения:

- Какова роль гипоталамуса в регуляции функций организма?
- Охарактеризуйте состав и функции лимбической системы.
- Какие функционально различные области коры вы знаете?
- Какие методы используются для оценки функциональной организации мозга?

Контрольная работа по теме «Высшая нервная деятельность»

1.

1. Автор книги «Рефлексы головного мозга», которая вышла в 1863 г.	А – И.П. Павлов, Б- И.М. Сеченов, В – Н.И. Пирогов, Г- Гиппократ.
2. Впервые понятие о ВНД ввёл	А – И.П. Павлов, Б- И.М. Сеченов, В – Н.И. Пирогов, Г- Гиппократ.
3. Создатель учения об условных и безусловных рефлексах	А – И.П. Павлов, Б- И.М. Сеченов, В – Н.И. Пирогов, Г- Гиппократ.
4. Объективное изучение материального субстрата психической деятельности мозга является предметом	А – психологии, Б- психиатрии, В- физиологии ВНД, Г- анатомии.
5. Высказывание о том, что знания, не подкреплённые телесным опытом или чувственным впечатлением, не усваиваются, принадлежит	А – И.П. Павлов, Б- И.М. Сеченов, В – Н.И. Пирогов, Г- Гиппократ.
6. Основная функция ВНД	А- контроль за процессом пищеварения, Б – контроль за деятельностью ЦНС, В-регенерация организма, Г–приспособление к окружающей среде.
7. За ВНД отвечает	А – мозжечок, Б- средний мозг, В – кора больших полушарий, Г- продолговатый мозг, Д- гипоталамус.
8. Низшая нервная деятельность осуществляется по принципу	А – условных рефлексов, Б – безусловных рефлексов.
9. И.П. Павлов в основу классификации типов ВНД положил следующие свойства нервных импульсов	А – сила, Б- уравновешенность, В – импульсивность, Г- подвижность
10. Сильный уравновешенный подвижный тип ВНД соответствует темпераменту	А – меланхолика, Б- флегматика, В – сангвника, Г- холерика.
11. Сильный неуравновешенный тип ВНД соответствует темпераменту	А – меланхолика, Б- флегматика, В – сангвника, Г- холерика.
12. Неврастении чаще подвержен	А – меланхолик, Б- флегматик, В – сангвник, Г- холерик.
13. Рефлексы, свойственные всем представителям вида	А - безусловные, Б- условные.
14. Приобретенные в течение жизни или специального обучения приспособительные реакции	А – безусловные рефлексы, Б- условные рефлексы.
15. Обеспечивает возможность существования биологической особи в относительно постоянных условиях обитания.	А – безусловные рефлексы, Б- условные рефлексы

16. Реакция человека на зеленый цвет светофора — это рефлекс	А- врожденный, Б- приобретенный, В - безусловный, Г- наследуемый
17. Слюноотделение у человека при виде лимона	А – условный, Б- безусловный, В - защитный, Г- ориентировочный
18. Плачущему малышу дали в руки куклу-неваляшку, которая зазвенела, и ребенок перестал плакать в результате	А - безусловного рефлекса, Б- рассудочной деятельности, В - процесса возбуждения, Г - процесса торможения.
19. Реакция собаки на команду хозяина – это пример рефлекса:	А – безусловного, Б – условного, В- передающегося по наследству, Г - характерного для всех особей вида
20. Основной признак безусловных рефлексов:	А- индивидуальные Б- кратковременные В - наследственные Г- приобретённые

II. Какие высказывания относятся к условным рефлексам, а какие к безусловным?

Безусловные рефлексы	
Условные рефлексы	

1. Врожденные, наследственно передающиеся реакции, большинство из них начинают функционировать сразу же после рождения.
2. Возникают в ответ на адекватные раздражения, действующие на определенное рецептивное поле.
3. Возникают на любые раздражители, действующие на разные рецептивные поля.
4. Реакции, приобретенные в процессе индивидуальной жизни.
5. Непостоянны - могут возникать и исчезать.
6. Являются видовыми, т.е. свойственны всем представителям данного вида.
7. Являются преимущественно функцией коры больших полушарий.
8. Являются преимущественно функцией коры больших полушарий.
9. Постоянны и сохраняются в течение всей жизни.
10. Индивидуальные.

Практическое занятие 16

План

1. Физиологические и психофизиологические критерии готовности к школьному обучению.
2. Теоретические подходы и варианты степени сформированности познавательных (школьно значимых) функций.
3. Психофизиологические и физиологические особенности развития речи, мышления, внимания, восприятия и других познавательных функций в старшем дошкольном возрасте.
4. Современное представление о готовности к обучению.

Практическое занятие 17

План

1. Понятие о процессах физиологической адаптации и дезадаптации.
2. Факторы, оказывающие влияние на эффективность адаптации.
3. Особенности адаптации к школе.
4. Адаптация в школе детей с особенностями развития.

5. Понятие о физической нагрузке.
6. Виды физических нагрузок и их физиологические эффекты.
7. Объём и интенсивность нагрузки.

#### Практическое занятие 18

##### План

1. Физиологическая оценка адекватности методик и технологий обучения.
2. Оценка соответствия учебных нагрузок.
3. Школьные факторы риска.
4. Стресс как ведущий фактор риска в процессе учебной деятельности.
5. Физиологические механизмы стресса.
6. Негативное влияние микрострессов на здоровье детей.
7. Факторы семейного риска, оказывающие негативное влияние на развитие и здоровье ребенка.

#### Практическое занятие 19

##### План

1. Физиологическая оценка адекватности методик и технологий обучения.
2. Оценка соответствия учебных нагрузок.
3. Школьные факторы риска.
4. Стресс как ведущий фактор риска в процессе учебной деятельности.
5. Физиологические механизмы стресса.
6. Негативное влияние микрострессов на здоровье детей.
7. Факторы семейного риска, оказывающие негативное влияние на развитие и здоровье ребенка.

#### Практическое занятие 20

##### План

1. Здоровый образ жизни.
2. Оптимальный режим двигательной активности.
3. Рациональное питание.
4. Соблюдение гигиенических требований.
5. Отсутствие вредных привычек.
6. Психическая саморегуляция.

### **4.2.3. Образцы средств для проведения текущего контроля**

#### Темы рефератов

1. Школьные трудности и «школьные факторы риска».
2. Синдром дефицита внимания и гиперактивность.
3. Особенности развития и трудности обучения леворуких детей.
4. Особенности развития и трудности обучения медлительных детей.
5. Психофизиологические особенности организации эффективной работы учащихся при использовании компьютера.
6. Физиолого-педагогические основы организации двигательной активности.

7. Конституция человека и организация физического воспитания.
8. Особенности обучения детей с девиантным поведением.
9. Психофизиологические основы готовности к школьному обучению.
10. Особенности рационального питания современного школьника.
11. Специфика здоровьесберегающих технологий в современной школе.
12. Проблемы одарённых детей.
13. Морфофункциональная готовность ребенка к систематическому школьному обучению.
14. Обзор методов определения готовности детей к обучению.
15. Комплексный анализ когнитивных процессов на нейрофизиологическом и поведенческом уровне как адекватное изучение онтогенеза познавательных функций.
16. Изменения скорости и направленности процессов роста и развития в онтогенезе.
17. Мозговая организация когнитивных функций. Этапы формирования.
18. Функциональные возможности ребенка на разных этапах воспитания и обучения.
19. Психофизиологическое развитие - показатель индивидуального здоровья человека.
20. Размеры и форма тела. Телосложение и конституция.
21. Отклонения психофизического развития, их значение для здоровья. Социальные и другие факторы, оказывающие влияние на развитие.
22. Адаптивность развития. Адаптивные типы (Т.А. Алексеева).
23. Критические периоды в развитии базовых механизмов адаптации у детей младенческого, младшего школьного и подросткового возраста.
24. Психофизиологические аспекты поведения ребенка.
25. Возрастные изменения функциональной организации коры головного мозга при вербальной деятельности.
26. Речь как специфическая деятельность мозга человека.
27. Морфофункциональная готовность ребенка к систематическому школьному обучению. Определение готовности к обучению.
28. Состояние здоровья современных детей и подростков.

## **5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся**

Таблица 3

№ темы	Тема	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	2	3
1.	Введение	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. При выполнении практической работы необходимо точно определить собственные показатели: рост, обхват груди, вес.
2	Основные этапы развития человека	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.

		При выполнении практической работы необходимо точно определить собственные показатели: рост, обхват груди, вес.
3	Основные закономерности роста и развития организма	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. При выполнении практической работы необходимо точно определить собственные показатели: рост, обхват груди, вес.
4	Внутренняя среда и сосудистая система организма	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к контрольной работе (тест). Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам физиологии основных процессов жизнедеятельности организма.
5	Обмен веществ	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к контрольной работе (тест). Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам физиологии основных процессов жизнедеятельности организма.
6	Нервная система. ВНД.	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к контрольной работе (тест). Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам физиологии основных процессов жизнедеятельности организма.
7	Анализаторы	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов. Подготовка к выполнению практических работ. Подготовка к контрольной работе (тест). Выполнение контрольной работы предполагает осмысление студентом определённых аспектов по различным вопросам физиологии основных процессов жизнедеятельности организма.
8	Физиологические и психофизиологические	Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.

	аспекты готовности к школьному обучению	<p>Выполнение индивидуальных заданий (рефератов).</p> <p>Выполнение реферата предполагает осмысление студентом научных работ по теме, заявленной в названии реферата, рассмотрение степени изученности заявленной проблемы с изложением наиболее значимых вопросов. Тема выбирается студентом из предложенных преподавателем.</p> <p>При оценивании реферата учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.</p>
9	Этапы физиологической адаптации к учебным нагрузкам	<p>Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий (рефератов).</p> <p>Выполнение реферата предполагает осмысление студентом научных работ по теме, заявленной в названии реферата, рассмотрение степени изученности заявленной проблемы с изложением наиболее значимых вопросов. Тема выбирается студентом из предложенных преподавателем.</p> <p>При оценивании реферата учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.</p>
10	Физиологические основы здорового образа жизни	<p>Подготовка к практическим занятиям. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий (рефератов).</p> <p>Выполнение реферата предполагает осмысление студентом научных работ по теме, заявленной в названии реферата, рассмотрение степени изученности заявленной проблемы с изложением наиболее значимых вопросов. Тема выбирается студентом из предложенных преподавателем.</p> <p>При оценивании реферата учитывается объем изученных источников, полнота и глубина раскрытия темы.</p>

## 6. Промежуточная аттестация по дисциплине

### 6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

#### Вопросы к экзамену

1. Возрастная анатомия и физиология: цель, задачи, методы.
2. Организм как единое целое. Общая характеристика типов конституции.
3. Органы и ткани. Классификация тканей. Особенности строения и функции.
4. Строение и функции органоидов клетки.



5. Этапы индивидуального развития человека. Общая характеристика.
6. Характеристика физиологических особенностей ребёнка периода первого детства.
7. Характеристика физиологических особенностей ребёнка периода второго детства.
8. Характеристика физиологических особенностей ребёнка периода третьего детства.
9. Характеристика физиологических особенностей пубертатного периода.
10. Характеристика закономерностей роста и развития организма.
11. Биологический возраст и показатели зрелости.
12. Строение и функции кровеносной системы.
13. Строение и работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.
14. Общий план строения организма человека.
15. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата.
16. Строение и функции дыхательной системы.
17. Строение и функции пищеварительной системы. Регуляция пищеварения.
18. Строение и функции выделительной системы.
19. Особенности строения и функции половой системы.
20. Эндокринная система.
21. Особенности строения и функции гипофиза.
22. Особенности строения и функции щитовидной железы.
23. Особенности строения и функции поджелудочной железы.
24. Строение и функции нервной системы.
25. Строение и функции анализаторов.
26. Физиология высшей нервной деятельности.
27. Рефлекс. Классификация рефлексов.
28. Влияние факторов внешней среды на индивидуальное развитие человека.
29. Здоровый образ жизни и основные компоненты ЗОЖ.
30. Оптимальный режим двигательной активности и его влияние на полноценное развитие ребёнка.
31. Профилактика нарушений осанки и плоскостопия.
32. Профилактика нарушения зрения.
33. Основные принципы рационального питания ребёнка.
34. Личная гигиена и профилактика инфекционных заболеваний.
35. Закаливание и тренировка иммунитета.
36. Психофизиологическая регуляция организма.
37. Вредное влияние табакокурения на развивающийся организм. Профилактика табакокурения.
38. Вредное влияние алкоголя на организм. Профилактика употребления алкоголя.
39. Вредное влияние психоактивных веществ на организм. Профилактика употребления психоактивных веществ.
40. Факторы, способствующие долгожительству.
41. Особенности детей с разными типами нервной системы.
42. Особенности обучения детей: с СДВГ, леворуких, медлительных, одарённых (интеллектуально, творчески, спортивно, коммуникативно) и т.д.

## **6.2 Критерии оценивания компетенций:**

## Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/ функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	<p>Знает: психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Умеет: охарактеризовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Ответы на семинарских занятиях</p> <p>Практические работы</p> <p>Реферат</p>	<p>Знает в полном объёме как использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> <p>Умеет в полной мере охарактеризовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### 7.1 Основная литература:

- Орехова И.Л. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебно-методическое пособие. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 – 201 с. – [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL: <http://znanium.com/go.php?id=1077323>.

#### 7.2 Дополнительная литература:

1. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология: Учебное пособие. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 – 352 с. [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL:<http://znanium.com/go.php?id=773490>.

2.Тюрикова Г.Н. Анатомия и возрастная физиология: Учебник. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020 – 178 с. [Электронный ресурс]. – режим доступа: URL:<http://znanium.com/go.php?id=1061792>.

### **7.3 Интернет-ресурсы:**

- <https://bio.spbu.ru/edu/> Санкт-Петербургский государственный университет, биологический факультет.
- <http://www.soil.msu.ru/> Московской государственный университет им. М.В. Ломоносова, факультет биологии.

### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- Знаниум - <https://znanium.com/>
- IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
- eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
- Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
- Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Платформа для электронного обучения MicrosoftTeams.

Бесплатное программное обеспечение, установленное в аудиториях: 7-Zip, AdobeAcrobatReader, MozillaFirefox, OpenOffice.org.

Лицензионное программное обеспечение, установленное в аудиториях: Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Windows, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft).

## **9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**

- Учебные аудитории для проведения лекций и практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные аудитории, укомплектованные таким оборудованием, как проектор, документ камера, проекционный экран.
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся (компьютерные классы) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде вуза.
- Лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, для реализации данной дисциплины не предусмотрены.

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемой дисциплины. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест.

Лекционная мультимедийная аудитория: компьютер «Pentium - 4», плазменный телевизор.

VR-класс с приложением "Анатомия человека".

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 416 на 46 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.