

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
институт имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет истории и права  
Кафедра Биологии, географии и методик обучения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Право

Форма обучения: Заочная

Разработчики: старший преподаватель кафедры Биологии, географии и методик  
обучения Бардин В. С.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 11 от  
23.05.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Саранск

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - дать студентам необходимые знания о специфике организма человека, закономерностях его биологического и социального развития, функциональных возможностях детского организма в разном возрасте, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности как фундамента для научной организации учебно-воспитательного процесса, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление об основных закономерностях роста и развития детского организма;
- сформировать у студентов представление о физиологической и возрастной норме развития и отклонениях от нормы как основы специальных педагогических и психолого-педагогических воздействий;
- рассмотреть основных методов анатомо-физиологического исследования организма человека;
- изучить чувствительные и критические периоды развития ребенка;
- сформировать знания об индивидуально-типологических особенностях роста и развития ребенка как основы индивидуального подхода в образовании и воспитании детей, раннего выявления одаренных детей и их гармоничного развития и воспитания;
- спроектировать среду для развития у обучающихся умений выстраивания логики образовательного процесса с использованием современных здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных показателей здоровья учащихся, их возрастных и физиологических особенностей;
- создать условия для формирования умений использовать антропометрические, физиологические и психофизиологические методы диагностики развития ребенка.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.1 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: знания школьного курса биологии.

Освоение дисциплины К.М.1 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.2 Основы медицинских знаний; К.М.3 Безопасность жизнедеятельности.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», включает: 01 Образование и наука.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
<b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные закономерности роста и развития организма детей и подростков;</li><li>- изменения строения и функций органов и систем в онтогенезе;</li><li>- критические и чувствительные периоды развития ребенка;</li><li>- общий план строения и закономерности функционирования организма человека;</li><li>- психофизиологические основы поведения детей и подростков, этапы становления коммуникативного поведения и речи;</li></ul>

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно ориентироваться в анатомо-физиологической терминологии и пользоваться ею;</li> <li>- определять и давать физиологическую оценку основных показателей, характеризующих функциональное состояние органов и систем;</li> <li>- использовать полученные навыки и умения для определения физического развития, состояния здоровья и готовности ребенка к обучению в школе;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения;</li> <li>- методами определения внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.);</li> <li>- методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению (школьной зрелости);</li> <li>- навыками определения индивидуально-типологических свойств личности (типа ВНД, темперамента и др. типологических свойств).</li> </ul>
--	--

**ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.**

ПК-5.3 Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние наследственности и среды на процессы роста и развития;</li> <li>- основные морфофункциональные особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные теоретические и практические навыки в области здоровьесбережения для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками оценки гигиенических требований предъявляемых к режиму дня и рациону питания обучающихся.</li> </ul>
--	---

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Второй триместр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Лекции	4	4
Практические	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Зачет	4	4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

**Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность:**

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.

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

Строение и значение ЦНС. Развитие больших полушарий головного мозга, их строение. Локализация функций в коре больших полушарий. Понятие об эндокринных железах. Особенности нервной и гуморальной регуляции функций и их взаимосвязь. Учение о высшей нервной деятельности. Психолого-физиологические основы индивидуальных различий

Индивидуальные типологические особенности детей и подростков.

Структурная организация сенсорных систем. Строение зрительной сенсорной системы. Оптическая система глаза. Понятие об аккомодации и рефракции. Нарушения зрения, их краткая характеристика и причины возникновения. Значение и общий план строения слуховой сенсорной системы. Механизмы восприятия звука. Особенности развития функциональных показателей зрительного и слухового анализаторов. Вестибулярный аппарат как анализатор положения и перемещения тела в пространстве, его строение.

**Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение:**

Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата, закономерности его развития в онтогенезе. Возрастные особенности дыхания. Анатомия и физиология выделительной и половой системы. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Кровь, ее состав, количество и функции. Изменение с возрастом состава и количества крови. Значение и общий план строения органов пищеварения. Понятие об обмене веществ и энергии как основном условии поддержания жизнедеятельности организма. Основные этапы обмена веществ в организме.

Физическое развитие как показатель здоровья. Методы определения и оценка физического развития человека. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Показатели, используемые для характеристики здоровья детских и подростковых контингентов.

**5.2. Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)**

**Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах. Психофизиологическое поведение (4 ч.)**

Тема 1. Закономерности роста и развития детского организма (2 ч.)

Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст. Рост, развитие и их изменения в отдельные возрастные периоды. Акселерация роста и развития. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

Тема 2. Развитие регуляторных систем организма. Нервная система (2 ч.)

Особенности нервной и гуморальной регуляции функций и их взаимосвязь.

Морфологическая и функциональная организация нервной системы ребенка. Биоэлектрические явления в центральной нервной системе. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Особенности строения, функционирования и развития спинного мозга. Особенности строения, функционирования и развития головного мозга. Функции вегетативного отдела нервной системы.

**5.3. Содержание дисциплины: Практические (6 ч.)**

**Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (4 ч.)**

Тема 1. Методы изучения организма человека, строение его клеток и тканей (2 ч.)

1. Понятие о живом организме, его общебиологических свойствах и уровнях организации.  
2. Понятие о клетке как элементарной единице живого. Особенности строения растительной и животной клетки. Дифференцировка клеток в многоклеточном организме.

3. Ткани. Морфо-функциональная классификация тканей. Отличия типов тканей по происхождению, строению, выполняемым функциям, способности к регенерации.

4. Эпителиальные ткани. Виды эпителия, их морфологические и физиологические особенности. Железистый эпителий.

5. Соединительные ткани, их классификация и морфо-функциональные особенности.

6. Мышечные ткани. Виды мышечных тканей, их морфо-функциональная характеристика.

7. Нервная ткань, ее развитие, особенности строения и функционирования. Понятие о нейроглии и ее значение.

8. Понятие об органах и системах органов. Основные системы органов и их функциональное значение.

Тема 2. Периодизация перинатального и постнатального онтогенеза (2 ч.)

1. Определение понятия «онтогенез» рассмотрение периодов развития организма.

2. Половые клетки, особенности их строения и развития.

3. Механизмы оплодотворения и дробления. Формирование плода на ранних и поздних этапах беременности. Роды.

**Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах.**

**Психофизиологическое поведение (2 ч.)**

Тема 3. Возрастные изменения в развитии ребенка. Сенситивные периоды (2 ч.)

1. Понятие роста, развития и формообразования.

2. Основные закономерности роста и развития ребенка, их характеристика.

3. Акселерация и ретардация развития. Теории акселерации.

4. Биологический и паспортный возраст.

5. Постнатальная периодизация.

6. Критические периоды онтогенеза.

7. Методы определения уровня развития ребенка.

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)**

**6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

**Второй триместр (58 ч.)**

**Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Морфофункциональные особенности регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах. Высшая нервная деятельность (29 ч.)**

Вид СРС: \*Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

1. Возрастные особенности анатомии и физиологии спинного мозга

2. Возрастные особенности анатомии и физиологии головного мозга

3. Типологические особенности высшей нервной деятельности (темперамент, характер)

4. Возрастные особенности, заболевания и гигиена нервной системы

5. Анатомия и физиология зрительного анализатора

6. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов зрения

7. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа слуха, его заболевания и гигиена

8. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа равновесия, его заболевания и гигиена

9. Возрастные особенности анатомии физиологии органа обоняния, его заболевания и гигиена

10. Возрастные особенности анатомии и физиологии органа вкуса, его заболевания и гигиена

11. Анатомия и физиология органов пищеварения

12. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов пищеварения

13. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов мочевого выделения, их заболевания и гигиена

14. Возрастные особенности анатомии и физиологии половых органов, их заболевания и гигиена

15. Анатомия и физиология органов сердечно-сосудистой системы

16. Возрастные особенности, заболевания и гигиена органов сердечно-сосудистой системы

17. Возрастные особенности анатомии и физиологии органов дыхания, их заболевания и гигиена

18. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции (гипоталамус, гипофиз, эпифиз), их заболевания и гигиена

19. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции

(щитовидная железа, паращитовидные железы, тимус), их заболевания и гигиена

20. Возрастные особенности анатомии и физиологии желёз внутренней секреции (поджелудочная железа, надпочечники, половые железы), их заболевания и гигиена

21. Возрастные особенности анатомии и физиологии костной системы, ее заболевания и гигиена

22. Возрастные особенности анатомии и физиологии мышечной системы, её заболевания и гигиена

23. Возрастные особенности анатомии и физиологии голосового аппарата, его заболевания и гигиена

24. Физиологические механизмы стресса

25. Влияние тяжелых металлов на организм человека (на примере свинца)

26. Влияние алкоголя на организм человека

27. Влияние табакокурения на организм человека

**Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах.**

### **Психофизиологическое поведение (29 ч.)**

Вид СРС: \*Выполнение индивидуальных заданий

1. Определение величины основного обмена и его отклонения от средних значений.

Ход работы. С помощью ростомера и медицинских весов определите рост и массу тела испытуемого. С помощью таблиц Гарриса-Бенедикта (табл. 7 и 8) определите величину основного обмена, для чего в части А найдите нужную массу тела со значением соответствующего ей числа килокалорий энергии. Затем в части Б найдите по горизонтали возраст и по вертикали рост, на пересечении графы возраста и роста найдите число соответствующих им килокалорий. Эти два числа суммируйте и получите среднестатистическое значение нормального основного обмена обследуемого данного возраста, пола, роста, массы тела.

Сравните полученные вами результаты с показателями величин основного обмена лиц разного возраста, пола, типа телосложения (конституции).

Произведите расчет отклонения основного обмена по формуле Рида.

Формула Рида позволяет определить процент отклонения величины основного обмена от нормы и основана на существовании связи теплопродукции организма с артериальным давлением и частотой пульса.

$ПО = 0,75 \times ЧСС + ПД \times 0,74 - 72$ , где

ПО – процент отклонения основного обмена от нормы, ЧСС – частота сердечных сокращений, в уд/мин, ПД – пульсовое давление, в мм. рт. ст.

Допустимыми считаются отклонение до -10% от нормы.

Запишите полученные данные. Сделайте заключение.

2. Определение величины суточных энергозатрат с помощью хронометражно-табличного метода.

Ход работы. Подготовьте рабочую таблицу. Проведите хронометраж дня и определите время выполнения различных видов деятельности в минутах. Найдите в таблице 11 величину энергозатрат на каждый вид деятельности (в ккал/мин на 1 кг массы тела), отметьте эти величины в заполняемой вами таблице. По полученным данным вычислите расход энергии при выполнении определенной деятельности за указанное время, для чего умножьте величину энергозатрат на время (в мин) ее выполнения. Результаты занесите в таблицу.

Вычислите суточный расход энергии, для чего величину удельных суточных энергозатрат (на 1 кг массы тела) умножьте на массу вашего тела и прибавьте к полученной сумме 15% для покрытия неучтенных энергозатрат.

Пример расчета:

Допустим, масса тела обследуемого составляет 56 кг, удельные затраты энергии (табл. 9) – 37,961 ккал/кг.

Умножаем величину удельных энергозатрат на массу тела:  $37,961 \text{ (ккал/кг)} \times 56 \text{ (кг)} = 2125,82 \text{ (ккал)}$ .

Вычисляем 15% от этой величины на покрытие неучтенных энергозатрат:  $2125,82 \text{ (ккал)} \times 15 \text{ (\%)} : 100 \text{ (\%)} = 318,87 \text{ (ккал)}$ .

Суммируем эти две величины:  $2125,82 + 318,87 = 2444,69 \text{ (ккал)}$  и получаем

энергозатраты организма за сутки.

Сравните полученные вами результаты со средними величинами суточных энергозатрат для лиц умственного труда и сделайте вывод.

### 3. Гигиеническая оценка пищевого рациона студента.

Ход работы. Подготовьте рабочую таблицу для расчетов химического состава и энергетической ценности пищевого рациона. Запишите меню-раскладку вашего суточного рациона в рабочую таблицу. Вычислите количество белков, жиров и углеводов (в граммах) и энергетическую ценность (в ккал) каждого продукта, входящего в состав блюда.

Определите содержание белков, жиров, углеводов и энергетическую ценность по каждому приему пищи и за сутки, суммировав соответственно данные в каждой графе.

Сопоставьте полученные данные с физиологическими нормативами суточной потребности в пищевых веществах и показателями суточного расхода энергии и на основании этого сделайте заключение о соответствии (или несоответствии) суточного химического состава и калорийности пищевого рациона студента гигиеническим требованиям.

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочные средства

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

#### Раздел в разработке

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.			
Не умеет определять личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	В целом умеет, но допускает ошибки в определении личного уровня сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	В целом успешно, но с незначительными ошибками определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	Успешно определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.
ПК-5 Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности			
ПК-5.3 Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе			
Не умеет применять здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	В целом умеет, но допускает ошибки в применении здоровьесберегающих технологий в учебном процессе	В целом успешно, но с незначительными ошибками применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	Успешно применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе
Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%

Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

### 8.3. Вопросы промежуточной аттестации

#### Второй триместр (Зачет, ПК-5.3, УК-7.2)

1. Дайте определение понятиям «рост» и «развитие». Назовите основные закономерности роста и развития организма. Проявите методику определения роста стоя и сидя с использованием ростомера.

2. Раскройте роль мышечной активности в физическом и психическом развитии детей. Проявите методику определения силы мышц сгибателей кисти с помощью динамометра.

3. Дайте характеристику возрастной периодизации. Назовите критические периоды развития ребенка.

4. Охарактеризуйте методы определения и оценки физического развития ребенка. Проявите методику определения жизненной ёмкости легких с помощью спирометра.

5. Объясните закономерности изменения пропорций тела ребенка с возрастом. Произведите расчет индекса пропорциональности телосложения по индексу Пирке по заданным значениям роста.

6. Назовите общий план строения нервной системы. Опишите основные этапы развития головного мозга.

7. Зарисуйте схему строения нейрона. Назовите виды нейронов и выполняемые ими функции.

8. Сравните строение и функции разных видов нервных волокон. Изобразите схематично механизм проведения возбуждения по миелиновому и безмиелиновому волокну.

9. Расскажите о строении и функциональном значении спинного мозга. Покажите на рисунке серое и белое вещество спинного мозга, расскажите, чем оно образовано.

10. Опишите функции среднего и промежуточного мозга.

11. Расскажите о функциях продолговатого мозга, варолиева моста и мозжечка.

12. Назовите условия, при которых формируются условные рефлексы. В чем заключается основной механизм выработки условного рефлекса?

13. Зарисуйте схему рефлекторной дуги и назовите функции каждого отдела

14. Охарактеризуйте виды внутреннего торможения. Объясните, чем отличается внешнее торможение от внутреннего? Приведите примеры проявления внешнего индукционного торможения

15. Охарактеризуйте методы изучения психических особенностей ребенка и выявления типов высшей нервной деятельности

16. Назовите принципиальные отличия высшей и низшей нервной деятельности. Проведите сравнительный анализ условных и безусловных рефлексов

17. Охарактеризуйте основные типы ВНД (по И. П. Павлову). Какие показатели нервных процессов И. П. Павлов положил в основу деления ВНД на типы?

18. Объясните, в чем состоят индивидуальные типологические особенности ВНД детей и подростков? Дети с каким типом ВНД наиболее подвержены педагогическому воздействию?

19. Назовите факторы, влияющие на формирование второй сигнальной системы у ребенка. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы развития речи ребенка

20. Перечислите основные функции опорно-двигательного аппарата.

21. Покажите на муляже отделы скелета и охарактеризуйте их строение.

22. Назовите этапы формирования осанки, причины нарушения этого процесса. Предложите мероприятия по профилактике нарушений осанки и сколиоза.

23. Покажите на муляже основные группы скелетных мышц. Расскажите, как происходит формирование двигательных качеств и навыков у детей разного возраста?

24. Назовите сенсорные системы организма человека. Перечислите основные отделы анализатора. Какие функции они выполняют?

25. Схематично изобразите структуру зрительного анализатора. Предложите эффективные меры профилактики нарушения зрения у детей.

26. Поясните, что такое «аккомодация» и как она изменяется с возрастом. Зарисуйте схему аккомодационного аппарата.

27. Поясните, что такое «рефракция» и как она изменяется с возрастом. Зарисуйте схемостроения глазного яблока при близорукости и дальнозоркости и предложите меры для коррекции этих нарушений.

28. Раскройте роль слухового анализатора в формировании речи. Назовите основные причины, приводящие к нарушениям слуха.

29. Схематично изобразите структуру слухового анализатора. Охарактеризуйте механизм восприятия звуковых колебаний и формирования слуховых ощущений.

30. Проанализируйте, чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции? Назовите классификации гормонов.

31. Раскройте роль вилочковой железы в становлении иммунной системы ребенка.

32. Поясните, какие железы внутренней секреции регулируют процесс полового созревания.

33. Уточните, какие железы внутренней секреции влияют на процессы роста, физического и психического развития ребенка.

34. Перечислите гормоны гипофиза и назовите их функции.

35. Опишите значение процесса дыхания для жизнедеятельности человека. Изобразите схематично последовательность прохождения воздуха через воздухоносные пути.

36. Назовите структурно-функциональную единицу легких. Опишите процессы, лежащие в основе газообмена в легких и в тканях.

37. Опишите механизм вдоха и выхода. Охарактеризуйте возрастные и половые отличия типов дыхания.

38. Назовите основные дыхательные объемы и емкости. Проясните методику определения этих показателей с помощью спирометра.

39. Перечислите основные функции сердечно-сосудистой системы. Изобразите схематически круги кровообращения. Сравните структуру стенки артерий и вен.

40. Дайте морфологическую характеристику сердца детей и подростков. Опишите сердечный цикл, его фазы. Охарактеризуйте возрастные особенности ЭКГ детей и подростков.

41. Опишите механизм движения крови по сосудам. Дайте понятие о кровяном давлении, его возрастной динамике. Проясните методику определения кровяного давления аускультативным методом Н. С. Короткова.

42. Охарактеризуйте количество и состав крови. Назовите причины возникновения и меры профилактики анемии у детей.

43. Рассчитайте значение систолического объема и минутного объема крови, продолжительности сердечного цикла по заданным значениям частоты сердечных сокращений, кровяного давления.

44. Покажите на муляже отделы желудочно-кишечного тракта. Назовите основные функции пищеварительной системы. Охарактеризуйте процессы обмена веществ в разные возрастные периоды.

45. Дайте физиологическое обоснование нормам и режиму питания детей и подростков. Назовите нормы потребления белков, жиров и углеводов у детей разного возраста.

46. Раскройте сущность понятия «школьная адаптация». Дайте характеристику адаптационных возможностей детей и подростков в критические периоды развития.

47. Опишите методы комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности его к школе.

48. Составьте режим дня для ребенка школьного возраста.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом

набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тестирование

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Критерии оценки;

До 60% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

От 60 до 75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

От 75 до 90% правильных ответов – оценка «хорошо».

Свыше 90% правильных ответов – оценка «отлично».

Вопросы и задания для устного опроса

При определении уровня достижений студентов при устном ответе необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
  - показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
  - знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
  - ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
  - теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.
- Оценка за опрос определяется простым суммированием баллов:

<b>Критерии оценки ответа на вопрос</b>	<b>Количество баллов</b>
Правильность ответа	1
Всесторонность и глубина (полнота) ответа	1
Наличие выводов	1
Соблюдение норм литературной речи	1
Владение профессиональной лексикой	1
Итого:	5

## Контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные. Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Критерии оценки ответа:

Критерии оценки ответа	Количество баллов
Правильность ответа	1
Всесторонность и глубина (полнота) ответа	1
Наличие выводов	1
Соблюдение норм литературной письменной речи	1
Владение профессиональной лексикой	1
Итого:	5

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная литература

1. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) : учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 383 с

2. Мельникова, Н. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учеб.пособие / Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2013. - 205 с.

3. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 168 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821> – ISBN 978-5-8353-1283-2. – Текст : электронный.

### Дополнительная литература

1. Шубина, О. С. Влияние тяжелых металлов на организм: монография / О. С. Шубина, В. С. Бардин, М. В. Егорова, О. И. Комусова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 97 с.

2. Лапшина, М. В. Анатомия и физиология нервной и сенсорной систем : учебное пособие / М. В. Лапшина, О. С. Шубина ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 128 с.

3. Шубина, О. С. Анатомио-физиологические особенности мозжечка позвоночных животных: учебное пособие / О. С. Шубина, М. В. Егорова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 96 с.

4. Шубина, О. С. Анатомия и физиология внутренних органов : учебное пособие / О. С. Шубина, Н. А. Дуденкова, В. С. Бардин; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2016. – 113 с.

## 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm> - Анатомия

2. <http://6years.net/index.php?newsid=5451> - Мультимедийная энциклопедия: Анатомия и медицина

## 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;

– изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

– изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;

– прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;

– выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;

– составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;

– выучите определения терминов, относящихся к теме;

– продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;

– подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;

– продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

– ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;

– составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;

– выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 7 Pro

2. Microsoft Office Professional Plus 2010

3. SunRay BookOffice.WEB

4. 1С: Университет ПРОФ

5. ПО «Mirapolis Corporate University»

6. СДО MOODLE

7. BigBlueButton

### **12.2 Перечень информационно-справочных систем**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)

2. справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.3 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

2. Международная реферативная база данных Web of Science (<https://clarivate.com/products/web-of-science/>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С: Университет.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 201).

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (компьютер, мультимедийный проектор с экраном).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.