

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой  
начального и  
среднепрофессионального образования

 И.И. Пятибратова  
01.09. 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.Б.07 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

**1. Шифр и наименование направления подготовки:**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**2. Профили подготовки:** Русский язык и литература. Английский язык.

**3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра начального и  
среднепрофессионального образования

**6. Составители программы:**

Полянская Евгения Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент

**7. Рекомендована:** научно-методическим советом Филиала (от 31.08.2018  
протокол №1)

**8. Семестр:** 1

## **9. Цель и задачи учебной дисциплины**

**Целью учебной дисциплины** является формирование знаний об основных биологических закономерностях и анатомо-физиологических особенностях развития организма детей и подростков с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого, обратить внимание на критические периоды развития растущего организма для рациональной организации учебно-воспитательной работы.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- изучить анатомо-физиологические особенности развития организма детей и подростков на разных возрастных этапах;
- сформировать правильное понимание основных биологических закономерностей роста и развития организма детей и подростков;
- ознакомить с условно-рефлекторными основами процессов обучения и воспитания;
- изучить физиологические механизмы основных психических процессов;
- ознакомиться с санитарно-гигиеническими требованиями при организации учебного процесса, режима труда и отдыха;
- развить у будущих учителей умение использовать знания морфофункциональных особенностей организма детей и подростков и физиологии высшей нервной деятельности при организации учебно-воспитательной работы.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

## **10. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьного курса «Биология. Человек».

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура и спорт».

### **Условия реализации учебной дисциплины для лиц с ОВЗ**

Для реализации рабочей программы для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов (при наличии среди обучающихся по данной образовательной программе лиц с ОВЗ и (или) инвалидов) созданы следующие условия. При реализации программы дисциплины в образовательном процессе для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ используются современные методы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии. Изучение дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами предполагает обеспечение сочетания on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий. Обучающиеся с ограниченными возможностями и инвалиды здоровья могут изучать дисциплину по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные варианты

проведения занятий: в профессиональной образовательной организации (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Форма проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</li> <li>- источники самообразования;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; - технологиями организации самообразовательной деятельности;</li> </ul>
ОПК-2	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику обучения, воспитания и развития как видов практической педагогической деятельности и направлений образовательного процесса;</li> <li>- содержание обучения, воспитания и развития на соответствующем этапе образования (дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего и т.д.);</li> <li>- структуру основной образовательной программы соответствующего этапа образования и требования к её конструированию;</li> <li>- возрастные психофизические особенности развития личности обучающихся;</li> <li>- современные образовательные технологии;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностях обучающихся при выборе образовательных</li> </ul>

		<p>технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять индивидуальный и дифференцированный подход к обучающимся в процессе конструирования и проведения различных форм образовательного процесса;</li> <li>- организовывать работу с родителями обучающихся и формулировать рекомендации по повышению эффективности процесса социализации обучающихся и организации их учебной деятельности;</li> <li>- разрабатывать образовательную программу для соответствующего этапа образования и отбирать технологии достижения результатов её освоения;</li> <li>- осуществлять диагностику возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</li> </ul> <p><b>владеет</b> (имеет навык(и)):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями обучения, воспитания и развития, учитывающими социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся (лично-ориентированного обучения, коррекционно-развивающего образования и т.п.);</li> </ul>
ОПК-6	готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составляющие и условия (социогенные, антропогенные, биогенные и др.) здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- закономерности роста и развития, возрастные особенности физиологии отдельных систем организма обучающихся;</li> <li>- санитарно-технические требования к организации образовательного процесса;</li> <li>- правила действия учителя в ситуациях, угрожающих здоровью обучающихся;</li> <li>- здоровьесберегающие образовательные технологии;</li> </ul> <p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать образовательный процесс, способствующий сохранению здоровья обучающихся и их безопасности;</li> <li>- отбирать образовательные технологии, соответствующие возрастным психофизиологическим, а также индивидуальным особенностям здоровья обучающихся;</li> <li>- оказывать необходимую доврачебную помощь обучающимся;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при организации образовательного процесса;</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- приёмами создания здоровьесберегающей образовательной среды;</li> <li>- здоровьесберегающими образовательными технологиями</li> </ul>

**Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой****13. Виды учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		1
Контактная работа, в том числе	54	54
лекции	18	18
практические занятия	18	18
лабораторные работы	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 0 час.)	0	0
Итого:	108	108

**13.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза	Предмет, задачи и значение дисциплины «Возрастная анатомия и физиология». Наследственность и среда их влияние на развитие детского организма. Сенситивные периоды развития ребенка.
1.2	Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)	Гуморальная регуляция функций организма Эндокринная система. Классификация желез внутренней секреции. Связь нервной и гуморальной регуляции в деятельности различных систем организма. Значение гормонов для реализации генетической программы роста, умственного и физического развития организма. Гипо- и гиперфункция желез внутренней секреции. Гетерохронное созревание ЖВС. Сенситивные периоды к действию разных гормонов. Нервная система, ее значение.
1.3	Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах	Общая характеристика сенсорных систем. Общность структуры и функций сенсорных систем. Влияние сенсорной депривации и сенсорнообогащенной среды на развитие ребенка Изменение с возрастом.
1.4	Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции	Обмен белков, жиров и углеводов в организме. Возрастные особенности. Физиолого-гигиенические основы питания детей.
1.5	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата	Значение, строение. Мышцы скелета, строение, функции. Сенсомоторные реакции ребенка. Динамическая и статическая работа мышц,
1.6	Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения	Усложнение функций отделов головного мозга с возрастом. Развитие корково-подкорковых отношений. Зоны коры больших полушарий. Методы исследования. ЭЭГ. Диагностика задержки развития нервной системы ребенка. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Биоритмы. Классификация биоритмов человека. Биологические ритмы растущего организма. Десинхронозы у детей и подростков. Физиологическая характеристика суточного ритма «сон-

		бодрствование», значение, теории сна. Нарушение сна у детей. Структура сна. Изменение структуры сна ребенка с возрастом.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1.	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза	Иерархическая структура организма человека. Гомеостаз. Иерархические уровни саморегуляции гомеостаза.
2.2.	Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)	Координация функций организма ребенка, основные принципы. Непроизвольное и произвольное внимание у детей. Особенности рефлексорной деятельности у новорожденных, детей грудного возраста, раннего, первого и второго детства.
2.3.	Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах	Кровь, значение. Состав крови. Возрастные особенности. Иммунитет, виды иммунитета. Значение кровообращения. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца и сосудов. Значение дыхания. Возрастные особенности дыхательной системы. Регуляция дыхания. Дыхание у плода. Первый вдох ребенка. Дыхание и речь.
2.4	Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции	Физиолого-гигиенические основы питания детей. Рациональное питание. Гипо- и гипервитаминозы. Энергетический обмен.
2.5	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата	Значение, строение. Мышцы скелета, строение, функции. Сенсомоторные реакции ребенка.
2.6	Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения	Память: виды памяти, временная организация памяти. Развитие памяти у детей. Научение. Классификация и краткая характеристика типов научения. Биологическое значение, физиологические механизмы и развитие ориентировочных реакций у детей разного возраста. Возрастные особенности произвольного и непроизвольного внимания детей. Физиологические механизмы поведения ребенка. Поведение, факторы организации поведения, структура поведения. Мотивации, механизм их формирования. Влияние мотиваций на механизмы памяти у детей. Речь. Формирование сенсомоторных элементов речи. Индивидуально-типологические особенности ребенка. Типологические особенности ВНД детей. Классификация типов ВНД (по И.Павлову).
<b>3. Лабораторные работы</b>		
3.1	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза	Общие закономерности роста и развития организма. Гомеостаз. Иерархические уровни саморегуляции гомеостаза.
3.2	Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)	Физиология нервной системы. Нервная система, ее значение. Общий план строения этапы развития. Координация функций организма ребенка, основные принципы. Непроизвольное и произвольное внимание у детей.

3.3	Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах	Физиология сенсорных систем. Строение органов пищеварения, их значение. Состав, значение пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода, их значение для пластической и энергетической функции организма. Выделение. Органы выделения. Кожа, ее строение, функции. Гигиена кожи.
3.4	Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции	Развитие систем регуляции организма. Внутренние системы. Обмен белков, жиров и углеводов в организме.
3.5	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата	Опорно-двигательный аппарат. Мышцы скелета, строение, функции.
3.6	Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения	Гигиена учебно-воспитательной работы в школе. Физиологические механизмы поведения ребенка. Условно-рефлекторная деятельность. Отличие условных и безусловных рефлексов. Методика и механизм образования условных рефлексов. Стереотипное поведение, механизмы его формирования в процессе развития ребенка.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самост. работа	Всего
1.	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза	2	4	2	10	18
2.	Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)	2	4	4	10	20
3.	Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах	2	4	2	10	18
4.	Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции	4	2	4	10	20
5.	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата	4	2	2	10	18
6.	Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения	4	2	4	4	14

	Зачёт с оценкой				0
	Итого	18	18	18	54
					108

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Контактная работа	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практических и лабораторных занятиях.
Практические и лабораторные занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения заданий.
Подготовка к зачёту с оценкой	При подготовке к зачёту с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу

Для достижения планируемых результатов обучения используются анализ ситуаций.



## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

### а) основная литература

№ п/п	Источник
1.	Каменская, В.Г. и др. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учеб для вузов [Текст] : для бакалавров.- СПб.: Питер, 2013
2.	Назарова, Е.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст] : учеб. для студ. учрежд. высш. проф. образ./ Е.Н. Назарова и др. – М.: Академия, 2011.
3.	Физиология человека и животных [Текст] : учеб. для студ. вузов по напр. «Пед. образ.»/ под ред. Ю.А. Даринского, В.Я. Апчела.- М.: Академия, 2011

### б) дополнительная литература

№ п/п	Источник
4.	Кирпичёв, В.И. Физиология и гигиена подростка [Текст] : учеб. пос. для педвузов / В.И. Кирпичёв. - М.: Академия, 2008.
5.	Никуленко, Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология [Текст] / Т.Г. Никуленко. - Ростов-н/Д.: Феникс, 2007
6.	Шульговский, В.В. Физиология в.н.д. с основами нейробиологии [Текст] / В.В. Шульговский. – М.: Академия, 2008.

### в) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
7.	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821</a> (15.06.2018).
8	Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274682">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274682</a> (15.06.2018).
10.	Любошенко, Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина ; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2012. - Ч. 1. - 200 с.: табл., схем., ил.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274683">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274683</a> (15.06.2018).

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Мархоцкий Я.Л. Валеология: учебное пособие для вузов.- Мн.: Вышэйшая школа, 2006

## 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

### Программное обеспечение:

Технологии создания и обработки тестовых заданий (тестовая оболочка MyTestX).  
Технологии дистанционного обучения (система поддержки дистанционного обучения Moodle)

Microsoft Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint)

Операционные системы и их оболочки:

- Microsoft Windows

Сетевые технологии:

- браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer.

**Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>
- Электронная Библиотека Диссертаций Российской Государственной Библиотеки – <https://dvs.rsl.ru/>
- Научная электронная библиотека – <http://www.scholar.ru/>
- Федеральный портал Российское образование – <http://www.edu.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов – <http://school-collection.edu.ru/>
- Лекции ведущих преподавателей вузов России в свободном доступе – <https://www.lektorium.tv/>
- Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» – <http://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Набор демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор), видеоплеер (телевизор), микроскоп Биомед-2, спирометр сухой портативный, ростомер РМ, комплект «Строение тела человека», торс человека, скелет человека, тематические таблицы, рельефные таблицы, тематические стенды, муляжи, микропрепараты, видеофильмы.

**19. Фонд оценочных средств:****19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию	<b>знать:</b> - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; - источники самообразования;	Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза Развитие регуляторных	Реферат

	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p>	<p>систем (гуморальной и нервной) Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения</p>	<p>Реферат</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; - технологиями организации самообразовательной деятельности; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - приемы оказания первой помощи;</li> </ul>		<p>Реферат</p>
<p>ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику обучения, воспитания и развития как видов практической педагогической деятельности и направлений образовательного процесса;</li> <li>- содержание обучения, воспитания и развития на соответствующем этапе образования (дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего и т.д.);</li> <li>- структуру основной образовательной программы соответствующего этапа образования и требования к её конструированию;</li> <li>- возрастные психофизические особенности развития личности обучающихся;</li> <li>- современные образовательные технологии;</li> </ul>	<p>Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной) Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения</p>	<p>Реферат Тестовые задания</p>

	<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания о социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностях обучающихся при выборе образовательных технологий;</li> <li>- применять индивидуальный и дифференцированный подход к обучающимся в процессе конструирования и проведения различных форм образовательного процесса;</li> <li>- организовывать работу с родителями обучающихся и формулировать рекомендации по повышению эффективности процесса социализации обучающихся и организации их учебной деятельности;</li> <li>- разрабатывать образовательную программу для соответствующего этапа образования и отбирать технологии достижения результатов её освоения;</li> <li>- осуществлять диагностику возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</li> </ul>		<p>Тестовые задания</p> <p>Лабораторные работы</p>
	<p><b>владеет (имеет навык(и)):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями обучения, воспитания и развития, учитывающими социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особые образовательные потребности обучающихся (личностно-ориентированного обучения, коррекционно-развивающего образования и</li> </ul>		<p>Лабораторные работы</p>

	т.п.);		
ОПК-6 готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составляющие и условия (социогенные, антропогенные, биогенные и др.) здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- закономерности роста и развития, возрастные особенности физиологии отдельных систем организма обучающихся;</li> <li>- санитарно-технические требования к организации образовательного процесса;</li> <li>- правила действия учителя в ситуациях, угрожающих здоровью обучающихся;</li> <li>- здоровьесберегающие образовательные технологии;</li> </ul>	<p>Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза</p> <p>Развитие регуляторных систем (гуморальной и нервной)</p> <p>Изменение функций сенсорных моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах</p> <p>Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции</p> <p>Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата</p> <p>Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения.</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Лабораторные работы</p>
	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать образовательный процесс, способствующий сохранению здоровья обучающихся и их безопасности;</li> <li>- отбирать образовательные технологии, соответствующие возрастным психофизиологическим, а также индивидуальным особенностям здоровья обучающихся;</li> <li>- оказывать необходимую доврачебную помощь обучающимся;</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности при организации образовательного процесса;</li> </ul>		<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Лабораторные работы</p>
	<p><b>владеть (иметь навык(и)):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>- приёмами создания здоровьесберегающей образовательной среды;</li> <li>- здоровьесберегающими образовательными технологиями</li> </ul>		<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Лабораторные работы</p>
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой			КИМ вопросы к зачету с оценкой

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами учебного материала и владеет понятийным аппаратом в рамках дисциплины; умеет связывать теорию с практикой; способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических заданий более высокого уровня сложности;	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся допускает незначительные ошибки при решении практических заданий более высокого уровня сложности	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания учебного материала и владение понятийным аппаратом, знания понятий, изученных в рамках дисциплины; фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, в ряде случаев затрудняется применять теоретические знания при решении практических задач, не всегда способен решить практические задания более высокого уровня сложности	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в знании учебного материала и владение понятийным аппаратом, знании понятий, изученных в рамках дисциплины; затрудняется применять теоретические знания при решении практических задач, не способен решить практические задания более высокого уровня сложности	–	<i>Неудовлетворительно</i>

## 19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 19.3.1 Перечень вопросов к зачету с оценкой:

1. Влияние наследственности и среды на рост и развитие организма.
2. Влияние сенсорной депривации и сенсорного обогащения среды на развитие ребенка.
3. Значение генетических факторов и индивидуального опыта в становлении функциональной асимметрии мозга.
4. Диагностика нарушений и задержки развития нервной системы ребенка.
5. Психическое развитие детей с сенсорными нарушениями.
6. Ранняя диагностика сенсорных нарушений и их своевременная коррекция.
7. Сенсорно одаренные дети.
8. Значение тактильных стимуляторов развития психики ребенка на ранних этапах онтогенеза.

9. Диагностика развития и нарушения функции зрения у детей. Коррекция зрения.
10. Физическая работоспособность как интегральный показатель функциональных возможностей ребенка.
11. Значение биоритмологии для организации режима.
12. Устойчивость к эмоциональному стрессу у детей разного возраста.
13. Физиологические основы оптимизации обучения детей разного возраста.
14. Возрастные особенности углеводного обмена.
15. Возрастные особенности обмена липидов.
16. Значение белков для роста и развития организма ребенка.
17. Витамины, их влияние на рост и развитие ребенка.
18. Наследственная и средовая детерминация поведения, возрастные особенности их взаимодействия.
19. Универсальность невербального языка, использование его в условиях возрастного языкового дефицита.
20. Общение и психическое развитие ребенка.
21. Онтогенез как динамика взаимосвязи жизненного цикла с различными факторами внешней среды.
22. Реализация генетически запрограммированных возможностей организма в зависимости от условий внешней среды.
23. Влияние состояния материнского организма на развитие плода и новорожденного.
24. Деадаптация, как причина возникновения неврозов и других нарушений развития у детей.
25. Гормональная регуляция полового созревания.
26. Социальные факторы развития на разных этапах онтогенеза.
27. Влияние генотипа и среды на развитие нейрофизиологических процессов в онтогенезе.
28. Адаптация ребёнка к различным климатогеографическим и социальным условиям среды.
29. Роль генотипа и среды на формирование личности.
30. Особенности психической деятельности человека.
31. Критерии и методики определения готовности детей к обучению в школе.
32. Психофизиологические аспекты адаптации к школе.

**19.3.2 Перечень заданий для контрольных работ** (оформляется письменно, пишется 2 контрольные работы)

Тема: ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА

Вариант 1.

1. Назовите структуру организма человека, её уровни.
2. Роль функциональной системы, её морфофункциональная организация.

Вариант 2.

1. Дайте определение понятий роста и развития организма.
2. Обоснуйте основные закономерности роста и развития.

Вариант 3.

1. Что называется онтогенезом организма?
2. Назовите периоды и критические этапы онтогенеза человека.

Тема: РАЗВИТИЕ СИСТЕМ РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА

Вариант 1.

1. Какие железы называются железами внутренней секреции?
2. Перечислите известные Вам железы внутренней секреции.
3. Какой механизм лежит в основе гуморальной регуляции функций.

Вариант 2.

1. Каковы преимущества нервной регуляции функций по сравнению с гуморальной?
2. Что является морфологической основой рефлекса?
3. Из каких элементов состоит любая рефлекторная дуга? Рефлекторное кольцо?

Вариант 3.

1. Какие механизмы регуляции функций Вы знаете?
2. Что является высшим центром гормональной регуляции?
3. Какой механизм лежит в основе нервной регуляции функций?

Вариант 4.

1. Перечислите основные функции гормонов.
2. Возрастные особенности структуры и функции щитовидной железы.
3. Для какого заболевания, связанного с поражением гипофиза, характерны ограниченные умственные способности, медлительность в движениях, подверженность чужому влиянию?

Вариант 5.

1. Что такое рефлекс?
2. Возрастные особенности структуры и функции поджелудочной железы.
3. Какая существует взаимосвязь между рельефом местности и распространенностью и тяжестью хронического заболевания щитовидной железы? В чем педагогическое значение эндемического зоба?

Вариант 6.

1. Анализ звеньев рефлекторного кольца.
2. Эпифиз. Паращитовидные железы. Влияние гормонов на рост и развитие ребенка.
3. Перечислите характерные признаки для заболевания - кретинизм. При поражении какой железы внутренней секреции может возникнуть это состояние.

Вариант 7.

1. Гуморальная регуляция функций организма (дайте определение)
2. Гипофиз. Доли гипофиза. Гормоны гипофиза, их влияние на рост и развитие ребенка.
3. Почему при повышенной функции щитовидной железы людям всегда жарко, у взрослых отмечается исхудание и сравнительно высокий рост.

Вариант 8.

1. Какие из желез внутренней секреции вырабатывают следующие гормоны:
  - a. Адреналин
  - b. Кортикостероиды
  - c. Анδροгены
  - d. Гормон роста
  - e. Вазопрессин
  - f. Инсулин
  - g. Тироксин
  - h. Эстрогены



2. Что является структурной единицей рефлекса?
3. Какие железы внутренней секреции особенно активны в младшем школьном возрасте?

Вариант 9.

1. Приведите классификацию эндокринных желез и объясните, на чем она основана.
2. В чем заключается значение обратного афферентного пути для осуществления рефлекса?
3. Какие вещества называют гормонами? В каких органах они образуются?

Вариант 10.

1. Половые железы (мужские и женские), их гормоны. Влияние гипо- и гиперфункции половых желез на организм ребенка. Возрастные особенности структуры и функции половых желез.
2. Что такое рефлекс? Будет ли осуществиться рефлекс при разрушении одного из звеньев рефлекторного кольца? (объяснить)
3. Роль эндокринной системы в регуляции функций организма?

### Тема: ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

Вариант 1.

1. Назовите основные части анализатора.
2. Каковы природа ощущений, и где они возникают?
3. Как с точки зрения физиологии можно объяснить поговорку: «Ночью все кошки серы»?

Вариант 2.

1. Чем представлена периферическая часть анализатора?
2. Дайте определение, что такое анализатор?
3. Ученик третьего класса Коля Б. напряженно смотрит в окно, пытаясь рассмотреть в сумеречный осенний день, что делает человек на крыше дома в двух кварталах от школы. А рядом сидит Костя Л. И с упоением читает Ф. Купера. У кого – у Коли или Кости – интенсивнее работают глаза, и какой именно аппарат глаза?

Вариант 3.

1. Строение глазного яблока
2. Чем представлен центральный отдел анализатора?
3. Почему при фиксации взора во время чтения на первой букве очень длинного слова мы видим конец слова расплывчатым, нечетким?

Вариант 4.

1. Строение органа слуха.
2. Чем представлен проводниковый отдел анализатора?
3. С помощью, каких рецепторов глаза и насколько резко ученик видит следующие объекты:
  - Желтую бабочку на зеленой траве;
  - Здание школы на фоне звездного неба;
  - Летящий самолет с сигнальными огнями

Вариант 5.

1. Перечислите отделы зрительного анализатора.
2. Возрастные особенности слухового анализатора.
3. Почему при лунном свете мы видим окружающие предметы не очень резкими?

Вариант 6.

1. Перечислите отделы обонятельного анализатора.

2. Влияние сенсорной депривации и сенсоробогащенной среды на развитие ребенка.
3. Какое из преломляющих световые лучи образований глаза обладает наибольшей преломляющей силой и почему?

Вариант 7.

1. Светопреломляющие среды глаза (перечислить и охарактеризовать).
2. Рефракция зрения, её отклонения (дальнозоркость, близорукость, астигматизм).
3. Если при повышенной  $t$  С воздуха в летнее время умыться водой комнатной температуры, то острота зрения изменится. Каков физиологический механизм такого изменения и какова направленность последнего – в сторону увеличения или в сторону уменьшения остроты зрения?

Вариант 8.

1. Перечислить отделы сенсорной системы (зарисовать схему сенсорной системы).
2. Возрастные особенности структуры и функции слухового анализатора.
3. Зрительные рецепторы довольно быстро адаптируются к световому раздражителю. Однако мы видим неподвижные предметы. Каков физиологический механизм этого явления?

### Тема: ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Вариант 1.

1. Какие функции, помимо опорной и двигательной, выполняют кости, мышцы в нашем организме?
2. Назовите основные причины возникновения плоскостопия.
3. Возрастные особенности скелета туловища.

Вариант 2.

1. Что такое «костный» возраст и чем он отличается от паспортного возраста?
2. Изгибы позвоночника, время их формирования и сроки фиксации.
3. Возрастные особенности черепа.

Вариант 3.

1. В чем заключаются морфофизиологические и биохимические отличия костной системы ребенка от костного аппарата взрослого?
2. Строение плечевого пояса и свободной верхней конечности.
3. Возрастные особенности тазового пояса.

Вариант 4.

1. Строение скелета туловища.
2. Почему при прыжках в длину или в высоту приземление необходимо производить на мягкую поверхность, особенно если речь идет о 12-13-летних девочках?
3. Осанка. Нарушения осанки. Формирование и значение правильной осанки.

Вариант 5.

1. От каких факторов и анатомо-физиологических особенностей зависит сила мышц школьника?
2. Возрастные особенности тазового пояса и свободной нижней конечности.

3. От какого возраста – «паспортного» или «биологического» в большей степени зависят спортивные результаты школьников одного класса?

Вариант 6.

1. Почему девушкам в 12-14 лет нельзя длительно носить обувь на высоком каблуке?
2. Строение скелетной мышцы как органа.
3. Функциональные особенности мышечной ткани детей и подростков.

Вариант 7.

1. Виды мышечной ткани (название, строение, локализация в организме).
2. Возрастные особенности свободной нижней конечности.
3. Что такое «костный» возраст, и чем он отличается от паспортного возраста?

Вариант 8.

1. Химический состав костей.
2. Работа мышц. Статическая и динамическая работа. Какой вид менее утомителен?
3. Назовите основные причины возникновения плоскостопия

### Тема: ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Вариант 1.

1. Значение нервной системы в жизнедеятельности организма.
2. Зарисовать схему строения синапса (обозначить структуры синапса).
3. Типы нейронов по строению.

Вариант 2.

1. Строение и функции нейрона.
2. Какова общая направленность функции парасимпатического отдела по сравнению с симпатическим отделом вегетативной нервной системы?
3. Что такое синапс?

Вариант 3.

1. Типы нейронов по выполняемой функции.
2. Функции спинного мозга.
3. Какие реакции организма наблюдаются при возбуждении симпатического отдела нервной системы:
  - а) Сужение зрачка;
  - б) Учащение пульса;
  - в) Понижение артериального давления крови;
  - г) Расширение зрачка;
  - д) Ослабление моторной деятельности тонкого кишечника.

Вариант 4.

1. Какова общая функция симпатического отдела нервной системы в организме?
2. Функции промежуточного мозга.
3. Возрастные особенности центральной нервной системы.

Вариант 5.

1. Зарисовать схему строения миелинового и безмиелинового нервного волокна.
2. Почему продолговатый мозг называют «вегетативным центром»? (объяснить)
3. Перечислить реакции, наблюдаемые в организме при возбуждении парасимпатического отдела вегетативной нервной системы:

- a. Расширение зрачка;
- b. Усиление моторики тонкого кишечника;
- c. Учащение пульса;
- d. Понижение артериального давления крови;
- e. Расслабление круговой мышцы мочевого пузыря;
- f. Повышение содержания глюкозы в крови.

#### Тема: ГИГИЕНА УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

##### Вариант 1.

1. Из каких элементов складывается школьный режим?
2. Что такое усталость, утомление и переутомление, и какие хронические требования замедляют развитие этих процессов у ученика при проведении уроков?

##### Вариант 2.

1. Двойное биологическое значение утомления.
2. Гигиенические требования к расписанию уроков, к организации перемен.

##### Вариант 3.

1. В какое время суток у школьника наименьшая и наибольшая работоспособность? Сместятся ли во времени максимум и минимум работоспособности при отсутствии работы?
2. Какие гигиенические требования следует учитывать при выполнении домашних заданий, при проведении внеклассной и внешкольной работы.

##### Вариант 4.

1. Какие гигиенические требования лежат в основе рационального режима дня учащихся различных возрастных групп.
2. Оценить недельное расписание уроков 6 класса и составить для этого класса расписание, которое удовлетворяло бы гигиеническим требованиям.

##### Вариант 5.

1. Гигиеническая организация урока. Фазы работы на уроке.
2. Динамика работоспособности в течение недели и дня.

#### Тема: ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ

##### Вариант 1.

1. Значение крови, её состав.
2. Проводящая система (зарисовать схему расположения узлов).

##### Вариант 2.

1. Легкие, их строение и функции (зарисовать и обозначить структуры ацинуса).
2. Кровообращение плода, его изменения после рождения.

##### Вариант 3.

1. Воздухоносные пути, их характеристика.
2. Пищеварение в толстом кишечнике.

##### Вариант 4.

1. Группы крови. Переливание крови.
2. Зарисовать схему строения и кровоснабжения нефрона (обозначить структуры нефрона).

##### Вариант 5.

1. Общий план строения пищеварительной системы, её функциональное значение.

2. Возрастные особенности строения почек.

Вариант 6.

1. Возрастные особенности пищеварительной системы.

2. Функции крови.

Вариант 7.

1. Строение и функции эритроцитов.

2. Возрастные особенности дыхательной системы.

Вариант 8.

1. Иммуитет. Виды иммунитета.

2. Функции печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения.

Вариант 9.

1. Строение и функции лейкоцитов. Виды лейкоцитов.

2. Возрастные особенности выделительной системы.

Вариант 10.

1. Значение мочевыводящих путей

2. Всасывание в тонком кишечнике. Ворсинка. Строение ворсинки.

Вариант 11.

1. Функции форменных элементов крови.

2. Строение и функции желудка.

Тема: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЕДЕНИЯ РЕБЕНКА

Вариант 1.

1. Что представляет собой первая и вторая сигнальные системы?

2. Решить задачу: сильный, подвижный, неуравновешенный тип высшей нервной системы. Тактика воспитателя и педагога».

Вариант 2.

1. Как изменится условно-рефлекторная деятельность при действии сильного постороннего раздражителя?

2. Каков физиологический механизм процессов, происходящих в организме человека, следующего поговорке: «Повторение – мать учения».

Вариант 3.

1. Как изменится процесс обучения при одновременном действии нескольких раздражителей на различные центры?

2. Дайте обоснование типологических особенностей высшей нервной деятельности детей классификацию типов ВНД детей и подростков.

Вариант 4.

1. Влияние депривации и сенсорно-обогащенной среды на развитие ребенка.

2. Влияние положительных и отрицательных эмоций на обучение детей.

Вариант 5.

1. Какой из видов торможения имеет наиболее выраженную охранительную функцию?

2. В чем «выгода» для организма и в чём «консерватизм» динамического стереотипа применительно к процессу обучения?

Вариант 6.

1. У ребенка уже впервые два часа после рождения можно наблюдать характерные сосательные рефлексы, если прикоснуться соской к его губам.

2. Каков физиологический механизм этой реакции?

Роль социальной среды в развитии речевой функции у ребенка?

Вариант 7.

1. Охарактеризовать механизмы памяти и их возрастные изменения.
2. К какому типу ВНД относятся учащиеся, и какую сферу деятельности следует выбрать для себя после окончания школы, если:
  - Первый – практичен в конкретных делах, хорошо запоминает пейзажи, выразительно говорит, любит декламировать стихи, участвовать в художественной деятельности, непосредствен в оценке окружающих, любит живопись, игры, танцы, ярко и красиво одевается, следит за модой.
  - Второй – тщательно продумывает свои поступки, склонен к сомнениям, к анализу и обобщению, начатое дело доводит до конца, легче запоминает смысл события, чем подробности, выражена самокритичность, склонность к абстрактным наукам.

Вариант 8.

1. Условные и безусловные рефлексy. Их отличие, значение.
2. Учащиеся третьего класса сосредоточенно выполняют контрольную работу. За окном раздались громкие сигналы пожарной автомашины. Многие ребята перестали писать, повернули головы к окну, а некоторые вскочили с мест.  
Каков физиологический механизм этой реакции?

Вариант 9.

1. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
2. Определите тип ВНД школьника:  
Дима – болезненный обидчивый мальчик. На уроке часто занимается посторонним делом. Мешает товарищу, способен на каверзный поступок, если учителя делают ему замечания, он долго оправдывается и краснеет. При появлении дежурного сразу убегает.

Вариант 10.

1. Механизм образования условных рефлексов.
2. На основании характеристики определите тип ВНД школьника:  
Виктор медлителен, походка неторопливая, говорит медленно, но обстоятельно. На уроках сидит с равнодушным лицом, сам руки не поднимает, но на вопрос учителя обычно отвечает правильно. Его трудно рассмешить и рассердить. Незлобив, но для товарища ленится что-либо сделать. В разговор вступает редко, больше молчит. Понимает материал не быстро, но задания выполняет правильно и аккуратно. Любит порядок. Придя в класс из другой школы, часто вспоминает бывшую учительницу. Видимо, привязчив.

## **Методические указания к выполнению контрольных работ**

### **1. Титульный лист.**

Контрольная работа

по дисциплине **ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА**

студента (ки) 1 курса факультета ИФФ 1(2, 3) группы

Ф.И.О. (в родительном падеже).

### **2. Объём работы.** Рукописный вариант – ученическая тетрадь.

Работа может быть напечатана: шрифт Times New Roman, 14, нежирный, через полуторный межстрочный интервал. Отступ 1,25см. Выделение полужирным шрифтом допустимо к заголовкам глав и параграфов. Объем 10-15 страниц. Поля страницы – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, поля не очерчиваются рамкой.

3. **Список использованной литературы** (не менее 3 источников), в конце Контрольная работа пишется по плану. В работе могут быть использованы рисунки, таблицы, схемы.

### 19.3.3 Тестовые задания

#### Раздел Анализаторы

##### *Тест 1. Зрительный анализатор*

Из предложенной информации выберите сведения, которые относятся к колбочкам сетчатки глаза. Номера правильных ответов запишите в тетрадь.

1. Место нахождения:
  - 1.1. По краям сетчатки;
  - 1.2. В области желтого пятна.
2. Степень чувствительности к свету:
  - 2.1. Возбуждаются при действии 10-12 фотонов света;
  - 2.2. Возбуждаются при действии 3-4 фотонов света.
3. Функции:
  - 3.1. Воспринимают черно-белое изображение;
  - 3.2. Воспринимают цвет.
4. Форма клеток:
  - 4.1. Клетки длинные и тонкие;
  - 4.2. Клетки короткие и конусообразные.
5. Наличие пигментов:
  - 5.1. Клетки содержат только один пигмент;
  - 5.2. Клетки содержат три разных пигмента.

##### *Тест 2. Анализаторы*

Решите, правильно или неправильно то или иное суждение. Выпишите номера правильных суждений.

1. Система, состоящая из рецептора, проводящего пути и зоны коры, куда проецируется данный вид чувствительности, называется анализатором.
2. Термин «анализатор» в физиологию был впервые введен И.М. Сеченовым.
3. Глазное яблоко состоит из внутреннего ядра и окружающих его трех оболочек: наружной, средней и внутренней.
4. Склера – задний отдел средней оболочки глаза.
5. Цвет радужки глаза зависит от количества и характера пигмента.
6. Внутренняя оболочка глазного яблока называется сетчаткой.
7. Средняя оболочка глаза богата кровеносными сосудами и светочувствительными рецепторами (палочками и колбочками).
8. Хрусталик имеет форму двояковыпуклой линзы; он прозрачен и эластичен, расположен позади зрачка.
9. Позади хрусталика находится стекловидное тело – прозрачная желеобразная масса.
10. Полость между роговицей и радужкой составляет заднюю камеру глаза.
11. Полость между радужкой и хрусталиком составляет переднюю камеру глаза.

12. Вспомогательный аппарат глаза состоит из защитных приспособлений, слезного и двигательного аппаратов.
13. К защитным образованиям глаза относят мышцы, слезную железу и слезовыводящий путь.
14. К преломляющему аппарату глаза относят роговицу и хрусталик.
15. Слепое пятно сетчатки – это место наилучшего видения.
16. Изображение на сетчатке получается действительным, перевернутым и уменьшенным.
17. Нарушение цветового зрения называют дальтонизмом.
18. При близорукости изображение фокусируется позади сетчатки. При дальнозоркости изображение фокусируется впереди сетчатки

### **Раздел Опорно-двигательная система**

#### *Тест 1. Мышечная ткань*

Из предложенной информации по каждому вопросу выберите те буквенные обозначения, после которых даны правильные ответы.

1. Клетки, образующие поперечно-полосатую мышечную ткань:
  - а) длинные, цилиндрической формы, с округлыми или заостренными концами;
  - б) вытянутые, веретеновидные, с заостренными концами;
  - в) длинные, на концах разветвляются и соединяются друг с другом при помощи отростков;
2. Работа гладких мышц регулируется:
  - а) соматической нервной системой;
  - б) вегетативной нервной системой;
  - в) за счет импульсов, возникающих в самой мышце.
3. Поперечно-полосатая мышечная ткань образует:
  - а) стенку сердца;
  - б) стенки пищеварительной и мочеполовой систем, дыхательных, путей и кровеносных сосудов;
  - в) скелетные мышцы.
4. Сердечная мышца характеризуется:
  - а) быстрыми ритмическими сокращениями и расслаблениями;
  - б) только быстрыми сокращениями;
  - в) относительно медленными ритмическими сокращениями и расслаблениями.
5. Утомление скелетной мышцы:
  - а) наступает довольно быстро;
  - б) практически не возникает;
  - в) нарастает очень медленно.
6. Поперечная исчерченность в сердечной мышечной ткани:
  - а) отсутствует;
  - б) имеется только в ткани, образующей стенки желудочков;
  - в) имеется в тканях образующих, как стенки желудочков, так и стенки предсердий.
7. Сокращение гладкой мышечной ткани:
  - а) подчиняется сознанию;
  - б) не подчиняется сознанию;
  - в) оба ответа неправильны.
8. Количество ядер в клетке сердечной мышцы:
  - а) небольшое и они располагаются в центре клетки;
  - б) большое и они располагаются по периферии клетки;
  - в) одно, располагающиеся в центре клетки.
9. Миофибриллы (волокна) поперечнополосатой мышечной ткани:



- а) длиной 1-4 мм и хорошо видны в световой микроскоп;
- б) длиной 0,002-0,5 мм и хорошо видны в световой микроскоп;
- в) длиной 0,08 мм и не видны в световой микроскоп.

### *Тест 2. Опорно-двигательный аппарат*

Вместо точек подберите соответствующие слова или определения и запишите их в тетрадь под соответствующими номерами.

1. Полное или частичное нарушение целостности кости называют – ...
2. Болезненные изменения стопы, при которых уплощается ее свод, называют – ...
3. Сустав – это ...
4. Плотная, сросшаяся с костью оболочка, обеспечивающая питание и рост кости в толщину, называется ...
5. Повреждение тканей и органов тела без нарушения целостности кожи называют...
6. Неподвижное соединение костей – это ...
7. Утомление - это ...
8. Стойкое смещение суставных костей, при котором головка одной кости выходит из суставной ямки другой, называют – ...
9. Мышцы – синергисты – это ...
10. Привычное положение тела при состоянии или ходьбе называют – ...
11. Мышцы, обладающие противоположным действием, называются - ...
12. Активная часть двигательного аппарата человека –...
13. Искривление позвоночника – это ...
14. Нахождение мышц в состоянии некоторого напряжения называется – ...
15. Чрезмерное перенапряжение тканей под влиянием внешней силы, действующей в виде тяги, называется – ...
16. Пассивная часть двигательного аппарата человека – это ...
17. Повреждение мягких тканей от воздействия быстродействующей силы в виде тяги, превышающей анатомическую сопротивляемость тканей, называют ...

### **19.3.4. Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов**

#### **Индивидуальные творческие задания (проекты):**

##### **I. Железы внутренней секреции**

Описать железу внутренней секреции по плану:

- месторасположение
- внешнее строение, форма, масса
- гормоны, выделяемые данной железой и их действие
- гиперфункция и гипофункция гормонов.

##### **II. Анатомо-физиологические особенности нервной системы**

1. Спинной мозг – низший отдел центральной нервной системы, выполняющий рефлекторную и проводниковую функцию. Что называют сегментом спинного мозга? Какие части выделяют в сером веществе спинного мозга?

2. Строение и топография головного мозга. Строение продолговатого мозга, строение заднего мозга, строение мозжечка, его топография, строение и расположение среднего мозга. Перечислите основные отделы головного мозга, строение и расположение промежуточного мозга, строение таламуса, эпителиума, метаталамуса, гипоталамуса. Рассмотреть строение конечного мозга: строение полушарий большого мозга, строение коры большого мозга:

3. Строение нервной ткани – основной компонент органов нервной системы, типы нейронов по их строению, строение синапса, строение нервного волокна, механизм проведения возбуждения по нервным волокнам.

4. Рефлекс. Провести анализ шести звеньев рефлекторного кольца:

- рецепторы;
- афферентный путь;
- нервный центр;
- эфферентный путь;
- эффектор (рабочий орган);
- обратный афферентный путь.

### III. Сердечно-сосудистая система

Значение сердечно-сосудистой системы в организме. Внешнее строение Камеры сердца. Оболочки сердца Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Фазы работы сердца. Автоматия сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Тоны сердца. ЭКГ (электрокардиограмма). Строение стенки артерий (мышечного, эластического, смешанного типов).

Особенности кровообращения плода, его изменения после рождения.

### IV. Пищеварительная система

Значение пищеварения. Строение и общие закономерности функционирования органов пищеварительной системы:

Полость рта (язык, слюнные железы, зубы, взаимосвязь строения и формы зубов с их функциями).

Глотка, пищевод, желудок.

Тонкий и толстый кишечник.

Строение и функции поджелудочной железы и печени.

Особенности процесса пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта, возрастные особенности пищеварения.

Назовите ферменты, входящие в состав желудочного сока.

### V. Анализаторы

Понятие анализатора. Отделы анализатора. Значение анализаторов. Строение органа зрения. Проводящие пути и корковый отдел зрительного анализатора. Физиология зрения. Возрастные особенности зрительного анализатора. Гигиена зрения.

Строение органа слуха. Основные элементы кортиева органа. Физиология слуха. Возрастные особенности слухового анализатора. Гигиена слуха.

### VI. Опорно-двигательный аппарат

Функции костно-мышечной системы. Скелет его функции. Скелет человека Значение опорно-двигательного аппарата. Особенности строения скелета человека. Скелет головы. Скелет туловища (позвоночный столб и грудная клетка). Скелет плечевого пояса и свободной верхней конечности Скелет тазового пояса и свободной нижней конечности. Развитие сенсомоторных реакций организма.

#### **19.3.4. Вопросы к лабораторным работам**

Тема: ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА

## Вопросы

3. Назовите структуру организма человека, её уровни.
4. Роль функциональной системы, её морфофункциональная организация.
5. Дайте определение понятий роста и развития организма.
6. Обоснуйте основные закономерности роста и развития.
7. Что называется онтогенезом организма?
8. Назовите периоды и критические этапы онтогенеза человека.

### Тема: РАЗВИТИЕ СИСТЕМ РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА

1. Какие железы называются железами внутренней секреции?
2. Перечислите известные Вам железы внутренней секреции.
3. Какой механизм лежит в основе гуморальной регуляции функций.
4. Каковы преимущества нервной регуляции функций по сравнению с гуморальной?
5. Что является морфологической основой рефлекса?
6. Из каких элементов состоит любая рефлекторная дуга? Рефлекторное кольцо?
7. Какие механизмы регуляции функций Вы знаете?
8. Что является высшим центром гормональной регуляции?
9. Какой механизм лежит в основе нервной регуляции функций?
10. Перечислите основные функции гормонов.
11. Возрастные особенности структуры и функции щитовидной железы.
12. Для какого заболевания, связанного с поражением гипофиза, характерны ограниченные умственные способности, медлительность в движениях, подверженность чужому влиянию?
13. Что такое рефлекс?
14. Возрастные особенности структуры и функции поджелудочной железы.
15. Какая существует взаимосвязь между рельефом местности и распространенностью и тяжестью хронического заболевания щитовидной железы? В чем педагогическое значение эндемического зоба?
16. Анализ звеньев рефлекторного кольца.
17. Эпифиз. Паращитовидные железы. Влияние гормонов на рост и развитие ребенка.
18. Перечислите характерные признаки для заболевания - кретинизм. При поражении какой железы внутренней секреции может возникнуть это состояние.
19. Гуморальная регуляция функций организма (дайте определение)
20. Гипофиз. Доли гипофиза. Гормоны гипофиза, их влияние на рост и развитие ребенка.
21. Почему при повышенной функции щитовидной железы людям всегда жарко, у взрослых отмечается исхудание и сравнительно высокий рост.
22. Какие из желез внутренней секреции вырабатывают следующие гормоны:
  - a. Адреналин
  - b. Кортикостероиды
  - c. Анδροгены
  - d. Гормон роста
  - e. Вазопрессин
  - f. Инсулин
  - g. Тироксин
  - h. Эстрогены
23. Что является структурной единицей рефлекса?

24. Какие железы внутренней секреции особенно активны в младшем школьном возрасте?
25. Приведите классификацию эндокринных желез и объясните, на чем она основана.
26. В чем заключается значение обратного афферентного пути для осуществления рефлекса?
27. Какие вещества называют гормонами? В каких органах они образуются?
28. Половые железы (мужские и женские), их гормоны. Влияние гипо- и гиперфункции половых желез на организм ребенка. Возрастные особенности структуры и функции половых желез.
29. Что такое рефлекс? Будет ли осуществиться рефлекс при разрушении одного из звеньев рефлекторного кольца? (объяснить)
30. Роль эндокринной системы в регуляции функций организма?

### Тема: ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ

#### Вопросы

1. Назовите основные части анализатора.
2. Каковы природа ощущений, и где они возникают?
3. Как с точки зрения физиологии можно объяснить поговорку: «Ночью все кошки серы»?
4. Чем представлена периферическая часть анализатора?
5. Дайте определение, что такое анализатор?
6. Ученик третьего класса Коля Б. напряженно смотрит в окно, пытаясь рассмотреть в сумеречный осенний день, что делает человек на крыше дома в двух кварталах от школы. А рядом сидит Костя Л. И с упоением читает Ф. Купера. У кого – у Коли или Кости – интенсивнее работают глаза, и какой именно аппарат глаза?
7. Строение глазного яблока
8. Чем представлен центральный отдел анализатора?
9. Почему при фиксации взора во время чтения на первой букве очень длинного слова мы видим конец слова расплывчатым, нечетким?
10. Строение органа слуха.
11. Чем представлен проводниковый отдел анализатора?
12. С помощью, каких рецепторов глаза и насколько резко ученик видит следующие объекты:
  - Желтую бабочку на зеленой траве;
  - Здание школы на фоне звездного неба;
  - Летящий самолет с сигнальными огнями
13. Перечислите отделы зрительного анализатора.
14. Возрастные особенности слухового анализатора.
15. Почему при лунном свете мы видим окружающие предметы не очень резкими?
16. Перечислите отделы обонятельного анализатора.
17. Влияние сенсорной депривации и сенсорнообогащенной среды на развитие ребенка.
18. Какое из преломляющих световые лучи образований глаза обладает наибольшей преломляющей силой и почему?
19. Светопреломляющие среды глаза (перечислить и охарактеризовать).
20. Рефракция зрения, её отклонения (дальнозоркость, близорукость, астигматизм).

21. Если при повышенной  $t$  С воздуха в летнее время умыться водой комнатной температуры, то острота зрения изменится. Каков физиологический механизм такого изменения и какова направленность последнего – в сторону увеличения или в сторону уменьшения остроты зрения?
22. Перечислить отделы сенсорной системы (зарисовать схему сенсорной системы).
23. Возрастные особенности структуры и функции слухового анализатора.
24. Зрительные рецепторы довольно быстро адаптируются к световому раздражителю. Однако мы видим неподвижные предметы. Каков физиологический механизм этого явления?

### Тема: ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

#### Вопросы

1. Какие функции, помимо опорной и двигательной, выполняют кости, мышцы в нашем организме?
2. Назовите основные причины возникновения плоскостопия.
3. Возрастные особенности скелета туловища.
4. Что такое «костный» возраст и чем он отличается от паспортного возраста?
5. Изгибы позвоночника, время их формирования и сроки фиксации.
6. Возрастные особенности черепа.
7. В чем заключаются морфофизиологические и биохимические отличия костной системы ребенка от костного аппарата взрослого?
8. Строение плечевого пояса и свободной верхней конечности.
9. Возрастные особенности тазового пояса.
10. Строение скелета туловища.
11. Почему при прыжках в длину или в высоту приземление необходимо производить на мягкую поверхность, особенно если речь идет о 12-13-летних девочках?
12. Осанка. Нарушения осанки. Формирование и значение правильной осанки.
13. От каких факторов и анатомо-физиологических особенностей зависит сила мышц школьника?
14. Возрастные особенности тазового пояса и свободной нижней конечности.
15. От какого возраста – «паспортного» или «биологического» в большей степени зависят спортивные результаты школьников одного класса?
16. Почему девушкам в 12-14 лет нельзя длительно носить обувь на высоком каблуке?
17. Строение скелетной мышцы как органа.
18. Функциональные особенности мышечной ткани детей и подростков.
19. Виды мышечной ткани (название, строение, локализация в организме).
20. Возрастные особенности свободной нижней конечности.
21. Что такое «костный» возраст, и чем он отличается от паспортного возраста?
22. Химический состав костей.
23. Работа мышц. Статическая и динамическая работа. Какой вид менее утомителен?
24. Назовите основные причины возникновения плоскостопия

### Тема: ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

#### Вопросы

1. Значение нервной системы в жизнедеятельности организма.
2. Зарисовать схему строения синапса (обозначить структуры синапса).
3. Типы нейронов по строению.
4. Строение и функции нейрона.
5. Какова общая направленность функции парасимпатического отдела по сравнению с симпатическим отделом вегетативной нервной системы?
6. Что такое синапс?
7. Типы нейронов по выполняемой функции.
8. Функции спинного мозга.
9. Какие реакции организма наблюдаются при возбуждении симпатического отдела нервной системы:
  - а) Сужение зрачка;
  - б) Учащение пульса;
  - в) Понижение артериального давления крови;
  - г) Расширение зрачка;
  - д) Ослабление моторной деятельности тонкого кишечника.
10. Какова общая функция симпатического отдела нервной системы в организме?
11. Функции промежуточного мозга.
12. Возрастные особенности центральной нервной системы.
13. Зарисовать схему строения миелинового и безмиелинового нервного волокна.
14. Почему продолговатый мозг называют «вегетативным центром»? (объяснить)
15. Перечислить реакции, наблюдаемые в организме при возбуждении парасимпатического отдела вегетативной нервной системы:
  - i. Расширение зрачка;
  - ii. Усиление моторики тонкого кишечника;
  - iii. Учащение пульса;
  - iv. Понижение артериального давления крови;
  - v. Расслабление круговой мышцы мочевого пузыря;
  - vi. Повышение содержания глюкозы в крови.

## Тема: ГИГИЕНА УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

### Вопросы

1. Из каких элементов складывается школьный режим?
2. Что такое усталость, утомление и переутомление, и какие хронические требования замедляют развитие этих процессов у ученика при проведении уроков?
3. Двойное биологическое значение утомления.
4. Гигиенические требования к расписанию уроков, к организации перемен.
5. В какое время суток у школьника наименьшая и наибольшая работоспособность? Сместятся ли во времени максимум и минимум работоспособности при отсутствии работы?
6. Какие гигиенические требования следует учитывать при выполнении домашних заданий, при проведении внеклассной и внешкольной работы.
7. Какие гигиенические требования лежат в основе рационального режима дня учащихся различных возрастных групп.

8. Оценить недельное расписание уроков 6 класса и составить для этого класса расписание, которое удовлетворяло бы гигиеническим требованиям.
9. Гигиеническая организация урока. Фазы работы на уроке.
10. Динамика работоспособности в течение недели и дня.

### Тема: ВНУТРЕННИЕ СИСТЕМЫ

#### Вопросы

1. Значение крови, её состав.
2. Проводящая система (зарисовать схему расположения узлов).
3. Легкие, их строение и функции (зарисовать и обозначить структуры ацинуса).
4. Кровообращение плода, его изменения после рождения.
5. Воздухоносные пути, их характеристика.
6. Пищеварение в толстом кишечнике.
7. Группы крови. Переливание крови.
8. Зарисовать схему строения и кровоснабжения нефрона (обозначить структуры нефрона).
9. Общий план строения пищеварительной системы, её функциональное значение.
10. Возрастные особенности строения почек.
11. Возрастные особенности пищеварительной системы.
12. Функции крови.
13. Строение и функции эритроцитов.
14. Возрастные особенности дыхательной системы.
15. Иммуитет. Виды иммунитета.
16. Функции печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения.
17. Строение и функции лейкоцитов. Виды лейкоцитов.
18. Возрастные особенности выделительной системы.
19. Значение мочевыводящих путей
20. Всасывание в тонком кишечнике. Ворсинка. Строение ворсинки.
21. Функции форменных элементов крови.
22. Строение и функции желудка.

### Тема: ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЕДЕНИЯ РЕБЕНКА

#### Вопросы

1. Что представляет собой первая и вторая сигнальные системы?
2. Решить задачу: сильный, подвижный, неуравновешенный тип высшей нервной системы. Тактика воспитателя и педагога».
3. Как изменится условно-рефлекторная деятельность при действии сильного постороннего раздражителя?
4. Каков физиологический механизм процессов, происходящих в организме человека, следующего поговорке: «Повторение – мать учения».
5. Как изменится процесс обучения при одновременном действии нескольких раздражителей на различные центры?
6. Дайте обоснование типологических особенностей высшей нервной деятельности детей классификацию типов ВНД детей и подростков.
7. Влияние депривации и сенсорно-обогащенной среды на развитие ребенка.

8. Влияние положительных и отрицательных эмоций на обучение детей.
9. Какой из видов торможения имеет наиболее выраженную охранительную функцию?
10. В чем «выгода» для организма и в чём «консерватизм» динамического стереотипа применительно к процессу обучения?
11. У ребенка уже впервые два часа после рождения можно наблюдать характерные сосательные рефлекс, если прикоснуться соской к его губам.
12. Каков физиологический механизм этой реакции?
  - i. Роль социальной среды в развитии речевой функции у ребенка?
13. Охарактеризовать механизмы памяти и их возрастные изменения.
14. К какому типу ВНД относятся учащиеся, и какую сферу деятельности следует выбрать для себя после окончания школы, если:
  - Первый – практичен в конкретных делах, хорошо запоминает пейзажи, выразительно говорит, любит декламировать стихи, участвовать в художественной деятельности, непосредствен в оценке окружающих, любит живопись, игры, танцы, ярко и красиво одевается, следит за модой.
  - Второй – тщательно продумывает свои поступки, склонен к сомнениям, к анализу и обобщению, начатое дело доводит до конца, легче запоминает смысл события, чем подробности, выражена самокритичность, склонность к абстрактным наукам.
15. Условные и безусловные рефлекс. Их отличие, значение.
16. Учащиеся третьего класса сосредоточенно выполняют контрольную работу. За окном раздались громкие сигналы пожарной автомашины. Многие ребята перестали писать, повернули головы к окну, а некоторые вскочили с мест.
  - i. Каков физиологический механизм этой реакции?
17. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
18. Определите тип ВНД школьника:
  - ii. Дима – болезненный обидчивый мальчик. На уроке часто занимается посторонним делом. Мешает товарищу, способен на каверзный поступок, если учителя делают ему замечания, он долго оправдывается и краснеет. При появлении дежурного сразу убегает.
19. Механизм образования условных рефлекс.
20. На основании характеристики определите тип ВНД школьника:
  - iii. Виктор медлителен, походка неторопливая, говорит медленно, но обстоятельно. На уроках сидит с равнодушным лицом, сам руки не поднимает, но на вопрос учителя обычно отвечает правильно. Его трудно рассмешить и рассердить. Незлобив, но для товарища ленится что-либо сделать. В разговор вступает редко, больше молчит. Понимает материал не быстро, но задания выполняет правильно и аккуратно. Любит порядок. Придя в класс из другой школы, часто вспоминает бывшую учительницу. Видимо, привязчив.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все задания в полном объеме;



- оценка «хорошо» - все задания контрольной работы выполнены, но в одном или двух заданиях допущены неточности;
- оценка «удовлетворительно» - выполнено в основном правильно 50 – 60% заданий;
- оценка «неудовлетворительно»- выполнено менее 50% заданий.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости проводится в формах: *тестирования; письменных работ (контрольные, глоссария, выполнение практико-ориентированных заданий, реферата и пр.)*

Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.