

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по образовательной деятельности  
А.А. Панфилов  
« 19 » 08 2016г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Физиология развивающегося организма»

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль/программа подготовки: Биолого-географическое образование

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	4/144	18	18	-	108	Зачет с оценкой
Итого	4/144	18	18	-	108	Зачет с оценкой

Владимир 2016

## **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Физиология развивающегося организма» является формирование у магистрантов систематизированных знаний в области строения и функционирования организма человека, процессов, протекающих в нем, механизмов деятельности организма на различных возрастных этапах.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить общие закономерности индивидуального развития, с возрастными изменениями анатомо-физиологических параметров организма и его психофизиологических функций, с возрастной динамикой физической и умственной работоспособности;
- обеспечить усвоение основных психофизиологических механизмов обучения и воспитания в связи с возрастными особенностями восприятия и интегративной функции мозга;
- овладеть основными методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка;
- ознакомить с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям образовательной среды и организации учебно-воспитательного процесса;
- формировать мотивацию на здоровье и здоровый образ жизни.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Физиология развивающегося организма» относится к вариативной части (Б1.В).

Существует логическая связь со следующими дисциплинами: Основы нейропсихологии (2 сем.), Психофизиология (3 сем.), Физиология висцеральных систем (2 сем.)

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЯ**

В результате освоения дисциплины «Физиология развивающегося организма» магистрант должен демонстрировать следующие результаты образования:

готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7);

способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);

готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);

готов использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности (ОК-13);

способен выявлять отклонения от функционального состояния и нормальной жизнедеятельности обучающихся (СК-2);

способен оказывать доврачебную (первую) помощь пострадавшим (СК-4).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**знать:**

- строение и функции организма и процессы, протекающие в нем;
- классификацию типов высшей нервной деятельности и особенности развития нервной системы, возрастные особенности высшей нервной деятельности;
- возрастные особенности опорно-двигательного аппарата;
- физиологические основы режима дня; гигиенические требования к организации учебного процесса.

**уметь:**

- использовать знания о морфофизиологических особенностях организма ребенка в организации учебно-воспитательного процесса;
- уметь осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в состоянии здоровья и т.д.;
- предупреждать деформацию опорно-двигательного аппарата;
- проводить беседы с учащимися и родителями об анатомо-физиологических особенностях детского организма.

**владеть:**

- методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка;
- навыками формирования здорового образа жизни;
- навыками применения мер профилактики наиболее характерных заболеваний, приобретаемых во время учебного процесса.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОРГАНИЗМА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах)							СРС	КП/КР	Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах, %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Консультации	Семинары	Практ. занятия	Лабор. работы	Контрольн. Работы	СРС				
1	Предмет и содержание курса «Физиология развивающегося организма».	1	1	2						10		1/50%		
2	Общие закономерности роста и развития организма.	1	2	2		2				12		2/50%		
3	Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.	1	3-4	4		2				10		3/50%		
4	Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	1	5-6	2		2				10		2/50%	Рейтинг-контроль №1	
5	Физиология и гигиена анализаторов.	1	7-8			2				10		1/50%		
6	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.	1	9-10			4				12		2/50%		
7	Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.	1	11-12	4		2				12		3/50%	Рейтинг-контроль №2	
8	Возрастные особенности органов дыхания.	1	13-14	2		2				12		2/50%		
9	Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.	1	15-16	2		2				10		2/50%		
10	Среда и проблемы геронтологии. Биологический возраст. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни. Факторы среды, ускоряющие процесс старения.	1	17-18							10			Рейтинг-контроль №3	
Всего				18		18				108		18/50%		

## **Содержание курса.**

### **ТЕМА 1. Предмет и содержание курса «Физиология развивающегося организма».**

Предмет и содержание курса. Взаимосвязь Физиологии развивающегося организма с другими науками. Развитие анатомии и физиологии и их части, посвященной развитию детей и подростков. Единство организма и среды, формы и функции, социального и биологического в эволюционном и индивидуальном развитии организма человека. Системный принцип организации физиологических функций в онтогенезе. Закономерности онтогенетического развития.

### **Тема 2. Общие закономерности роста и развития организма.**

Соотношение процессов роста и развития. Определение понятий. Общие закономерности роста, развития: непрерывность, гетерохронность, системогенез, биологическая надежность. Нейрогуморальная регуляция функций организма. Гомеостаз и определяющие его факторы.

### **Тема 3. Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.**

Виды систем регуляции в организме. Принципы регуляции функций. Сравнительный анализ нервной и гуморальной регуляции. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма. Роль гормонов в осуществлении общего адаптационного синдрома при действии стрессовых факторов. Важнейшие железы внутренней секреции. Гипо- и гипер-функция. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие. Гормоны и половое созревание.

Значение нервной системы. Основные этапы ее развития. Строение и функции нервной системы. Возбудимость и проводимость.

Онтогенез и морфофункциональная характеристика спинного мозга, отделов стволовой части головного мозга, ретикулярной формации, полушарий головного мозга. Вегетативная нервная система.

### **Тема 4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности.**

Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Ее роль в организации ответной реакции организма. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Механизм образования условных рефлексов у детей и подростков. Динамический стереотип – основа воспитания навыков, режима дня. Нервный центр. Возбуждение и торможение, их взаимодействие и совершенствование в онтогенезе.

Интегративные процессы в центральной нервной системе, как основа психических функций. Системная организация процесса восприятия.

Нейрофизиологические механизмы внимания. Структурно-функциональная организация внимания.

Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности. Сигнальные системы действительности. Взаимодействие I и II сигнальных систем. Особенности развития их у детей.

Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления. Физиологические основы памяти. Понятие о доминанте. Эмоции как компонент целостных поведенческих реакций. Физиологические основы и биологическая роль эмоций. Влияние эмоциональных состояний на обучение и память.

### **Тема 5. Физиология и гигиена анализаторов.**

Роль анализаторов в познании мира. Общий план строения анализаторов. Восприятие как результат работы сенсорных систем. Принципы восприятия. Функциональное созревание сенсорных систем.

Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.

### **Тема 6. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.**

Значение опорно-двигательного аппарата. Строение и возрастные особенности скелета. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры. Формирование двигательных навыков.

Осанка. Причины, признаки и профилактика нарушений осанки. Плоскостопие.

Структура и функции аппарата движения. Работа, утомление мышц. Влияние мышечной работы на растущий организм ребенка. Возрастные изменения аппарата движения. Профилактика нарушений аппарата движений. Развитие двигательной активности и координации движений. Роль движений в развитии детей.

Гигиенические требования к оборудованию школ и к организации труда учащихся.

### **Тема 7. Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.**

Роль внутренней среды. Состав, функции крови и ее возрастные особенности у детей.

Значение кровотока и лимфообращения. Причины, признаки и профилактика анемии.

Свертывание крови. Группы крови. Возрастные изменения защитных свойств организма.

Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка.

Морфо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Особенности созревания сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза. Систолический и минутный объем сердца у детей разного возраста. Резервные силы сердца, их увеличение с возрастом. Возрастные изменения величины кровяного давления. Рефлекторные реакции сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста.

### **Тема 8. Возрастные особенности органов дыхания.**

Значение дыхания. Особенности дыхания детей. Дыхательные движения. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких.

Изменения газообмена с возрастом, связанные с особенностями регуляции щелочно-кислотного равновесия у детей. Особенности возбудимости дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода. Воспитание правильного дыхания у детей.

Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.

### **Тема 9. Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.**

Значение пищеварения. Возрастные особенности органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды. Понятие об обмене энергии. Формы обмена энергией. Продукция энергии в клетке. Энергетическая стоимость процессов роста и развития. Возрастная динамика основного обмена. Обмен покоя у детей школьного возраста. Нормы питания для детей разного возраста. Понятие терморегуляции. Возрастное изменение механизмов терморегуляции.

## **Тема 10. Среда и проблемы геронтологии. Биологический возраст. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни. Факторы среды, ускоряющие процесс старения.**

Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Роль среды и наследственности. Фенотип и генотип. Наследственные болезни и пороки развития. Факторы внешней среды, воздействующие на организм. Вредные привычки и здоровье детей и подростков. Влияние употребления алкоголя, табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ на организм детей и подростков. Меры профилактики.

### **ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ.**

1. Предмет и содержание курса «Физиология развивающегося организма».
2. Общие закономерности роста и развития организма.
3. Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.
4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка.
5. Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.
6. Возрастные особенности органов дыхания.
7. Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.

### **СЕМИНАРСКО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ.**

1. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата и его нарушения.
2. Определение нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе «прогноз».
3. Возрастная эндокринология. Общие закономерности деятельности эндокринной системы.
4. Высшая нервная деятельность. Типы мышления и уровень креативности.
5. Возрастные особенности анализаторов.
6. Формирование психических процессов в онтогенезе. Самооценка психических состояний.
7. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Онтогенез системы крови.
8. Определение биологического возраста человека. Общая оценка здорового поведения.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В реализации видов учебной работы по курсу «Физиология развивающегося организма» лекционные занятия составляют 18 часов, практические занятия – 18 часов. На проведение занятий в интерактивной форме отводится 18 часов, или 50% занятий, что соответствует норме согласно ФГОС ВО.

В рамках реализации данной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные формы проведения занятий (работа с мультимедийными программами и оборудованием)
- технология формирования приемов учебной работы с использованием мультимедийных технологий;
- технология дифференцированного обучения;
- проведение презентаций с использованием Power Point
- интенсивная внеаудиторная работа.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ.**

### **1. Самостоятельная работа магистрантов**

Контроль знаний по курсу «Физиология развивающегося организма» осуществляется тремя способами: устный, письменный и практический. В процессе проведения устной проверки контроль усвоенных учащимися знаний и умений сочетается с их дальнейшим углублением и расширением. Знания систематизируются, обобщаются, устанавливаются взаимосвязи между отдельными познавательными объектами. Результаты самостоятельной работы могут быть оформлены в виде докладов и рефератов с последующей их защитой.

При письменной форме контроля в виде теста устанавливается активная обратная связь между магистрантами и педагогом. Тестовые задания позволяют проверить усвоение каждой темы.

В процессе проведения практической проверки выявляется уровень овладения магистрантами специальными для данного предмета умениями практического характера: умение пользоваться физиологическим оборудованием, умение постановки эксперимента, анализировать полученные результаты.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

1. Особенности роста и развития в младенчестве.
2. Особенности роста и развития в раннем детстве.
3. Особенности роста и развития в младшем школьном возрасте.
4. Особенности роста и развития в подростковом и юношеском возрасте.
5. Онтогенез эндокринной системы.
6. Совершенствование нейрогуморальной регуляции в онтогенезе.
7. Сходство и различия в нервной и гуморальной регуляции.
8. Гормональная регуляция содержания сахара, кальция и фосфора в крови. Последствия гипо- и гиперфункции желез, регулирующих эти процессы.
9. Динамика становления в онтогенезе эндокринной функции половых желез, ее биологическое значение.
10. Участие эндокринных желез в обеспечении адаптивных реакций организма на стрессорные факторы.
11. Гормоны и половое созревание.



12. Определение возбудимости, возбуждения. Свойства процессов возбуждения и торможения, их биологическое значение.
13. Описание и схема строения спинного мозга. Закономерности его развития в онтогенезе.
14. Морфологическое и функциональное развитие стволовой части головного мозга в онтогенезе.
15. Функциональное значение нервных центров. Примеры чувствительных, двигательных и вегетативных нервных центров.
16. Функциональное значение кольцевых связей между нейронами нервного центра.
17. Отличительные особенности безусловных рефлексов. Схема рефлекса. Условный рефлекс.
18. Инстинкты, их отличительные особенности. Отделы мозга, участвующие в осуществлении инстинктов.
19. Системная деятельность мозга. Динамический стереотип как пример системности.
20. Значение динамического стереотипа в поведении и обучении. Возрастные особенности формирования и возрастные возможности переделки стереотипов.
21. Влияние физической активности и гиподинамии на формирование скелета.
22. Причины и профилактика деформаций скелета у детей школьного возраста.
23. Основные группы скелетной мускулатуры в опорно-двигательной системе организма. Возрастные изменения содержания скелетной мускулатуры в массе тела.
24. Типы осанки. Условия развития неправильной осанки. Профилактика нарушений ее формирования.
25. Формирование двигательной функции в младенчестве, раннем детстве, младшем школьном возрасте, подростковом и юношеском возрастах.
26. Метаболизм и вегетативные функции в младенчестве, раннем детстве, младшем школьном возрасте.
27. Метаболизм и вегетативные функции в подростковом и юношеском возрасте.
28. Роль внутренней среды организма в процессах обмена веществ, гуморальной регуляции и в осуществлении защитной функции.
29. Понятие об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет, их механизмы.
30. Возрастные изменения иммунитета.
31. Возрастные особенности кроветворения.
32. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в постнатальный период.
33. Онтогенетические изменения кровяного давления, скорости движения крови и времени кругооборота.
34. Рефлекторные реакции сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста.
35. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости, минутного объема вентиляции.
36. Роль физической нагрузки и тренированности в становлении правильного дыхания.
37. Значение процессов выделения. Органы выделения.
38. Изменение с возрастом секреторной функции почек.
39. Значение кожи. Защитная, железистая, выделительная и рецепторная функции кожи.
40. Возрастные особенности строения кожи.

41. Строение и значение белков. Их специфичность, биологическая ценность. Превращение белков в организме.
42. Строение и значение углеводов. Превращения углеводов в организме.
43. Значение липидов, их структура, превращения в организме.
44. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.
45. Методы исследования энергетических затрат в организме.
46. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов.
47. Нормы питания детей различного возраста.
48. Особенности теплопродукции и теплоотдачи организма ребенка.
49. Термолабильность и ее изменения с возрастом.
50. Комплексная диагностика уровня функционального
51. Физиологическое старение и работоспособность.
52. Понятие о стрессе и стрессорном воздействии на организм человека. развития ребенка.

**Вопросы к рейтинговому контролю №1 по предмету «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»**

1. История развития возрастной анатомии и физиологии.
2. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии.
3. Методы исследования в возрастной физиологии.
4. Уровни организации организма
5. Рост и развитие – общебиологические свойства живой материи.
6. Общие закономерности роста и развития.
7. Нейрогуморальная регуляция функций в организме. Гомеостаз и определяющие его факторы.
8. Понятие наследственности. Роль среды и наследственности на развитие детского организма.
9. Понятие возрастной нормы.
10. Возрастная периодизация. Комплексная характеристика основных периодов постнатального развития человека.
11. Критические периоды пре- и постнатального развития.
12. Основные возрастно-половые закономерности физического развития. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья.

**Вопросы к рейтинговому контролю №2 по предмету «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»**

1. Понятие «гуморальная регуляция».
2. Особенности деятельности желез внутренней секреции. Понятие о гормонах.
3. Щитовидная железа. Гормоны, их назначение.
4. Околощитовидные железы. Гормоны, их назначение.
5. Вилочковая железа. Гормоны, их назначение.
6. Поджелудочная железа. Гормоны, их назначение.

7. Надпочечники. Гормоны, их назначение.
8. Половые железы. Гормоны, их назначение.
9. Эпифиз. Гормоны, их назначение.
10. Гипофиз. Гормоны, их назначение.
11. Гипоталамо-гипофизарная система. Саморегуляция деятельности желез внутренней секреции.
12. Значение нервной системы. Морфофункциональная характеристика нервной системы.
13. Рефлекс как основа нервной деятельности.
14. Онтогенез и морфофункциональные особенности различных отделов нервной системы.
15. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Понятие о высшей нервной деятельности. Отличия условных и безусловных рефлексов.
16. Механизм образования условных рефлексов.
17. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности. Условные связи – основа обучения и памяти.
18. Формирование условно-рефлекторной реакции в онтогенезе.
19. Торможение условных рефлексов. Особенности условного торможения у детей.
20. Динамический стереотип. Его роль в процессе воспитания и обучения.
21. Условно-рефлекторные реакции в разные возрастные периоды.
22. Свойства нервных процессов и типы ВНД у детей. Педагогические подходы к детям с разными типами.
23. Функциональная асимметрия коры больших полушарий и типы ВНД.
24. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем.
25. Нейрофизиологические основы поведения ребенка. Неврозы, их причина и профилактика.

**Вопросы к рейтинговому контролю №3 по предмету «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»**

1. Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы.
2. Значение и строение сердечно-сосудистой системы.
3. Строение сердца.
4. Круги кровообращения.
5. Основные показатели деятельности сердца: сердечный цикл, ударный объем, минутный объем, частота сердечных сокращений, артериальное давление.
6. Давление крови. Артериальный пульс.
7. Возрастные особенности кровообращения. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
8. Кровь, ее функции. Плазма крови. Возрастные особенности.
9. Форменные элементы крови. Возрастные особенности.

10. Иммуитет. Механизм клеточного и гуморального иммуитета.
11. Становление иммуитной реакции у детей.
12. Группы крови.
13. Морфофункциональная характеристика органов дыхания.
14. Возрастные особенности дыхательной системы детей. Профилактика заболеваний органов дыхания.
15. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы у детей.
16. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Нормы и гигиены питания, профилактика заболеваний органов пищеварительной системы.

### **Вопросы к зачету**

1. Предмет и задачи физиологии развивающегося организма.
2. Рост и развитие. Общие закономерности роста и развития.
3. Нейрогуморальная регуляция функций в организме. Гомеостаз и определяющие его факторы.
4. Возрастная периодизация. Комплексная характеристика основных периодов постнатального развития человека.
5. Понятие «гуморальная регуляция». Особенности деятельности желез внутренней секреции. Понятие о гормонах.
6. Железы внутренней секреции (поджелудочная, половые, эпифиз). Гормоны, их назначение. Гипо- и гиперфункция.
7. Железы внутренней секреции (гипофиз и околощитовидные). Гормоны, их назначение. Гипо- и гиперфункция.
8. Значение нервной системы. Морфофункциональная характеристика нервной системы.
9. Рефлекс как основа нервной деятельности. Возбуждение и торможение в ЦНС, их взаимодействие и совершенствование в онтогенезе.
10. Онтогенез и морфофункциональные особенности различных отделов нервной системы.
11. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Понятия о высшей нервной деятельности. Отличия условных и безусловных рефлексов.
12. Механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
13. Формирование условно-рефлекторной реакции в онтогенезе.
14. Торможение условных рефлексов. Особенности условного торможения у детей.
15. Динамический стереотип. Его роль в процессе воспитания и обучения.
16. Условно-рефлекторные реакции в разные возрастные периоды.
17. Свойства нервных процессов и типы ВНД у детей. Педагогические подходы к детям с разными типами.
18. Функциональная асимметрия коры больших полушарий и типы ВНД.
19. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.

20. Основные показатели деятельности сердца.
21. Кровь, ее функции. Плазма крови. Возрастные особенности.
22. Форменные элементы крови. Возрастные особенности.
23. Иммуитет. Механизм клеточного и гуморального иммунитета.
24. Возрастные особенности дыхательной системы. Профилактика заболеваний органов дыхания.
26. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы.
27. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения.
28. Возрастные особенности строения и функции кожи.
29. Морфофункциональная организация основных анализаторов.
30. Проблемы геронтологии и гериатрии.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **А) Основная литература:**

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428610.html>
2. Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432341.html>
3. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.П. Дегтярёва, С.М. Будылиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421444.html>
4. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : ВЛАДОС, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018961.html>
5. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] / Н.А. Красноперова. - М. : ВЛАДОС, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018619.html>

### **Б) Дополнительная литература:**

1. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Гуровец Г.В., Под ред. В.И. Селиверстова. - М. : ВЛАДОС, 2013. - (Учебное пособие для вузов и ссузов). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691019319.html>
2. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424193.html>
3. Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424186.html>

## **В) программное обеспечение и Интернет –ресурсы**

sgpi.ru>userfiles/vozasnaya\_anatomy.pdf

psihs.net>library/file114

anatomius.ru

Med-Tutorial.ru>Книги по медицине>book/59/page/site-map

window.edu.ru>Библиотека>

edu.ru>modules.php...

center-exit.ru

## **Г) Периодические издания:**


1. Биология в школе: научно-методический журнал. <http://www.schoolpress.ru/>
2. Журнал "физиология человека" <http://fiziol.org/>

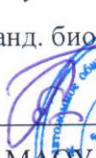
## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебно-методические материалы (учебники; методические пособия; тесты) и другие средства обучения:

Аудиовизуальные (слайды, презентации, видеофильмы).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование», программа подготовки: Биолого-географическое образование.

Рабочую программу составила зав. кафедрой Биологического и географического образования, доцент, канд. биол. наук Грачева Е.П. 

Рецензент  Плышевская Е.В., к.б.н., зам директора по учебно-воспитательной работе МАОУ г. Владимира «Лимназия 35».



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологического и географического образования протокол № 15 от 23.06 20 16 года

Заведующий кафедрой  к.б.н., доцент Грачева Е.П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.04.01 «Педагогическое образование».

Протокол № 5 от 29.07.2016 г.

Председатель комиссии  к.ф.н., доцент, директор ПИ Артамонова М.В.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Педагогический институт  
Кафедра биологического и географического образования

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

 Е.П. Грачева

«23» 06 2016г.

Основание:  
решение кафедры протокол № 15

от «23» 06 2016г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФИЗИОЛОГИЯ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ ОРГАНИЗМА**

наименование дисциплины

44.04.01 «Педагогическое образование»  
код и наименование направления подготовки

«Биолого-географическое образование»  
наименование профиля подготовки

магистр  
квалификация (степень) выпускника

Владимир-2016



## Содержание

- 1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Физиология развивающегося организма»**
- 2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования**
  - 2.1. Формируемые компетенции
  - 2.2. Процесс формирования компетенций
- 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля**
  - 3.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля:
    - семинарское занятие
    - лабораторная работа
  - контрольная работа (рейтинг-контроль)
  - тест
  - реферат
  - 3.2. Критерии оценки сформированности компетенций:
    - участие в семинаре
    - выполнение лабораторного занятия
  - участия в контрольной работе
  - результатов тестирования
  - выполнения реферата
- 4. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации**
  - 4.1. Критерии оценки сформированности компетенций на зачете
  - 4.2. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине

### **1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Физиология развивающегося организма»**

Направление подготовки: 44.04.01 «Педагогическое образование», профиль «Биологическое образование»

Дисциплина: «Физиология развивающегося организма»

Форма промежуточной аттестации: зачет (1 семестр)

### **2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования** **2.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения дисциплины «Физиология развивающегося организма» магистрант должен демонстрировать следующие результаты образования:

- готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7);
- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готов использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);
- готов использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности (ОК-13);
- способен выявлять отклонения от функционального состояния и нормальной жизнедеятельности обучающихся (СК-2);
- способен оказывать доврачебную (первую) помощь пострадавшим (СК-4).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**знать:**

- строение и функции организма и процессы, протекающие в нем (З<sup>1</sup>);

- классификацию типов высшей нервной деятельности и особенности развития нервной системы, возрастные особенности высшей нервной деятельности (З<sup>2</sup>);
- возрастные особенности опорно-двигательного аппарата (З<sup>3</sup>);
- физиологические основы режима дня; гигиенические требования к организации учебного процесса (З<sup>4</sup>).

**уметь:**

- использовать знания о морфофизиологических особенностях организма ребенка в организации учебно-воспитательного процесса (У<sup>1</sup>);
- уметь осуществлять дифференцированный подход в решении педагогических и учебно-воспитательных задач в зависимости от индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности детей, степени их школьной зрелости, наличия отклонений в состоянии здоровья и т.д. (У<sup>2</sup>);
- предупреждать деформацию опорно-двигательного аппарата (У<sup>3</sup>);
- проводить беседы с учащимися и родителями об анатомо-физиологических особенностях детского организма (У<sup>4</sup>).

**владеть:**

- методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка (Н<sup>1</sup>);
- навыками формирования здорового образа жизни (Н<sup>2</sup>);
- навыками применения мер профилактики наиболее характерных заболеваний, приобретаемых во время учебного процесса (Н<sup>3</sup>).

## 2.2. Процесс формирования компетенций

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Последовательность (этапы) формирования компетенций												
			З				У				Н				
			З <sup>1</sup>	З <sup>2</sup>	З <sup>3</sup>	З <sup>4</sup>	У <sup>1</sup>	У <sup>2</sup>	У <sup>3</sup>	У <sup>4</sup>	Н <sup>1</sup>	Н <sup>2</sup>	Н <sup>3</sup>		
1.	Предмет и содержание курса «Физиология развивающегося организма».	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+					+							
2.	Общие закономерности роста и развития организма.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4		+			+				+				
3.	Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+	+	+			+			+				
4.	Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+		+		+	+			+	+		+	
5.	Физиология и гигиена анализаторов.	ПК-7 ОПК-4	+		+	+	+	+			+	+			

		ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4											
6.	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
7.	Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+		+		+	+			+	+	+
8.	Возрастные особенности органов дыхания.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+		+	+	+	+			+	+	+
9.	Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+		+	+	+	+			+	+	+
10.	Среда и проблемы геронтологии. Биологический возраст. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни. Факторы среды, ускоряющие процесс старения.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	+				+	+			+	+	+

### 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля

#### 3.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Виды оценочных средств (max – 60 баллов в течение семестра)
1.	Предмет и содержание курса «Физиология развивающегося организма».	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Реферат
2.	Общие закономерности роста и развития организма.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Контрольная работа семинар, реферат
3.	Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Тест 1, реферат, семинар

4.	Возрастные особенности высшей нервной деятельности. Индивидуально-типологические особенности ребенка.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Контрольная работа реферат, семинар
5.	Физиология и гигиена анализаторов.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Тест 2, реферат, семинар
6.	Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Тест 3, реферат, семинар
7.	Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Контрольная работа реферат, семинар
8.	Возрастные особенности органов дыхания.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Реферат, Семинар, тест 4
9.	Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	Реферат, Семинар, тест 5
10.	Среда и проблемы геронтологии. Биологический возраст. Факторы, увеличивающие продолжительность жизни. Факторы среды, ускоряющие процесс старения.	ПК-7 ОПК-4 ОК-5 ОК-13 СК-2 СК-4	реферат

#### Вопросы для семинаров

№	Тема семинара	Вопросы к семинару
1.	Общие закономерности роста и развития организма.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Соотношение процессов роста и развития. Определение понятий.</li> <li>Общие закономерности роста, развития: непрерывность, гетерохронность, системогенез, биологическая надежность.</li> <li>Нейрогуморальная регуляция функций организма.</li> <li>Гомеостаз и определяющие его факторы.</li> </ol>
2.	Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Виды систем регуляции в организме. Принципы регуляции функций. Сравнительный анализ нервной и гуморальной регуляции. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции функций. Гормоны как факторы гуморальной регуляции функций организма.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Роль гормонов в осуществлении общего адаптационного синдрома при действии стрессовых факторов. Важнейшие железы внутренней секреции. Гипо- и гипер-функция. Влияние желез внутренней секреции на рост, развитие, формирование поведенческих реакций детей, физическое и психическое развитие. Гормоны и половое созревание.</li> <li>3. Значение нервной системы. Основные этапы ее развития. Строение и функции нервной системы. Возбудимость и проводимость.</li> <li>4. Онтогенез и морфофункциональная характеристика спинного мозга, отделов стволовой части головного мозга, ретикулярной формации, полушарий головного мозга.</li> <li>5. Вегетативная нервная система.</li> </ol>
3.	<p>Возрастные особенности высшей нервной деятельности.</p> <p>Индивидуально-типологические особенности ребенка.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Ее роль в организации ответной реакции организма. Рефлекс как основной акт нервной деятельности.</li> <li>2. Механизм образования условных рефлексов у детей и подростков. Динамический стереотип – основа воспитания навыков, режима дня. Нервный центр.</li> <li>3. Возбуждение и торможение, их взаимодействие и совершенствование в онтогенезе.</li> <li>4. Интегративные процессы в центральной нервной системе, как основа психических функций. Системная организация процесса восприятия.</li> <li>5. Нейрофизиологические механизмы внимания. Структурно-функциональная организация внимания.</li> <li>6. Системная организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Рефлекторный характер речевой деятельности. Сигнальные системы действительности. Взаимодействие I и II сигнальных систем. Особенности развития их у детей.</li> </ol>
4.	<p>Физиология и гигиена анализаторов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль анализаторов в познании мира. Общий план строения анализаторов. Восприятие как результат работы сенсорных систем. Принципы восприятия.</li> <li>2. Функциональное созревание сенсорных систем.</li> <li>3. Возрастные нарушения сенсорных систем, профилактика их нарушений.</li> <li>4. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.</li> </ol>
5.	<p>Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение опорно-двигательного аппарата. Строение и возрастные особенности скелета. Строение и возрастные особенности скелетной мускулатуры. Формирование двигательных навыков.</li> <li>2. Осанка. Причины, признаки и профилактика</li> </ol>

		<p>нарушений осанки. Плоскостопие.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Структура и функции аппарата движения. Работа, утомление мышц. Влияние мышечной работы на растущий организм ребенка. Возрастные изменения аппарата движения. Профилактика нарушений аппарата движений.</li> <li>4. Развитие двигательной активности и координации движений. Роль движений в развитии детей.</li> </ol>
6.	<p>Возрастные особенности крови и сердечно-сосудистой системы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль внутренней среды. Состав, функции крови и ее возрастные особенности у детей. Значение крово- и лимфообращения. Причины, признаки и профилактика анемии.</li> <li>2. Свертывание крови. Группы крови. Возрастные изменения защитных свойств организма. Формирование иммунных реакций в процессе развития ребенка.</li> <li>3. Морфо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Особенности созревания сердечно-сосудистой системы на разных этапах онтогенеза. Систолический и минутный объем сердца у детей разного возраста. Резервные силы сердца, их увеличение с возрастом.</li> <li>4. Возрастные изменения величины кровяного давления. Рефлекторные реакции сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста.</li> </ol>
7.	<p>Возрастные особенности органов дыхания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение дыхания. Особенности дыхания детей. Дыхательные движения. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной емкости легких. Изменения газообмена с возрастом, связанные с особенностями регуляции щелочно-кислотного равновесия у детей.</li> <li>2. Особенности возбудимости дыхательного центра у детей, его чувствительность к избытку углекислого газа и недостатку кислорода. Воспитание правильного дыхания у детей.</li> <li>3. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.</li> </ol>
8.	<p>Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение пищеварения. Возрастные особенности органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.</li> <li>2. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Обмен белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и воды. Понятие об обмене энергии. Формы обмена энергией. Продукция энергии в клетке. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.</li> <li>3. Возрастная динамика основного обмена. Обмен покоя у детей школьного возраста. Нормы питания для детей разного возраста.</li> <li>4. Понятие терморегуляции. Возрастное изменение механизмов терморегуляции.</li> </ol>

9.	Общие закономерности роста и развития организма.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.</li> <li>2. Роль среды и наследственности. Фенотип и генотип. Наследственные болезни и пороки развития. Факторы внешней среды, воздействующие на организм.</li> <li>3. Вредные привычки и здоровье детей и подростков. Влияние употребления алкоголя, табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ на организм детей и подростков. Меры профилактики.</li> </ol>
----	--	--

## Тесты

### Тест 1

#### Тема: Морфо-функциональные и возрастные особенности нервной и гуморальной регуляции.

**1. К эндокринным железам относятся...**

- а) гипофиз;
- б) слюнные железы;
- в) щитовидная железа;
- г) эпифиз.

**2. Нервная регуляция осуществляется с помощью...**

- а) электрических импульсов;
- б) биологически активных веществ;
- в) ферментов;
- г) катализаторов.

**3. Скорость выработки условных рефлексов с возрастом...**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не изменяется.

**4. Назовите состояние у детей, обусловленное снижением активности гормонов щитовидной железы.**

- а) кретинизм;
- б) панкреатит;
- в) гигантизм;
- г) лейкоцитоз.

**5. О Гуморальная регуляция осуществляется с помощью...**

- а) медиаторов;
- б) витаминов;
- в) ферментов;
- г) гормонов.

**6. О Женские половые железы называются...**

- а) яичники;
- б) семенники;
- в) надпочечники;
- г) гипофиз.

**7. При нарушении деятельности одной железы внутренней секреции ребенок растет очень быстро и во взрослом состоянии его длина тела достигает 2 м и выше. Назовите эту железу внутренней секреции.**

- а) поджелудочная железа;
- б) щитовидная железа;
- в) гипофиз;
- г) надпочечники.

**8. Влияние какой нервной системы характерно для детей?**

- а) парасимпатической;
- б) симпатической;
- в) метасимпатической.

**9. У детей с момента рождения наблюдается большая склонность...**

- а) к запредельному торможению;
- б) к запаздывательному торможению;
- в) к дифференцировочному торможению;
- г) к угасательному торможению.

**10. Преобразование сигналов, поступающих из окружающей среды, в нервные импульсы происходит в ...**

- а) головном мозге;
- б) спинном мозге;
- в) рецепторах;
- г) эффекторах.

**11. К железам смешанной секреции относятся...**

- а) гипофиз;
- б) половые железы;
- в) щитовидная железа;
- г) поджелудочная железа.

**12. Преобразование сигналов, поступающих из окружающей среды, в нервные импульсы происходит в ...**

- а) головном мозге;
- б) спинном мозге;
- в) рецепторах;
- г) эффекторах.

**13. В первую очередь миелинизируются...**

- а) волокна спинного мозга;
- б) периферические нервы;
- в) стволовая часть головного мозга;
- г) мозжечок.

**14. Дистантные раздражители – это...**

- а) тепловые;
- б) холодовые;
- в) тактильные;
- г) зрительные.

**15. ○ Если ребенок легко включается в работу, на уроке внимателен, легко переключается на другую деятельность, может достаточно долго работать, то он относится к \_\_\_\_\_ типу высшей нервной деятельности**

- а) сильному уравновешенному подвижному
- б) сильному уравновешенному малоподвижному
- в) сильному неуравновешенному
- г) слабому

**16. ○ К условиям выработки условного рефлекса относят ...**

- а) наличие только сигнала



- б) наличие только подкрепления
- в) неоднократное сочетание сигнала и подкрепления
- г) однократное сочетание сигнала и подкрепления

**17. ○ У ребенка с флегматическим темпераментом необходимо ...**

- а) тренировать быстроту реакции
- б) повышать работоспособность нейронов
- в) тренировать процессы торможения
- г) снижать уровень возбудимости

**18. В основе забывания лежит...**

- а) дифференцировочной торможение;
- б) запаздывательноеторможение;
- в) угасательное торможение;
- г) запредельное торможение.

**19. Какому типу ВНД свойственно конкретно-образное мышление?**

- а) мыслительному типу;
- б) художественному типу;
- в) смешанному типу.

**20. С деятельностью каких отделов ЦНС связано сознание человека?**

- а) спинного мозга;
- б) стволовой части головного мозга;
- в) коры больших полушарий.

**21. ○ Если у ребенка легче вырабатываются рефлексy на конкретные раздражители то он ...**

- а) относится к мыслительному типу
- б) относится к смешанному типу
- в) относится к художественному типу
- г) не относится к перечисленным типам

## **Тест2**

### **Тема: Возрастная физиология и гигиена анализаторов.**

**1. Анализатор состоит из:**

- а) периферического, проводникового, центрального отделов;
- б) воспринимающей, перерабатывающей, хранящей и воспроизводящей частей;
- в) анализирующего и синтезирующего отделов;
- г) рецепторов и зоны в коре головного мозга.

**2. Ребенок рождается с:**

- а) нормальным зрением;
- б) врожденной близорукостью;
- в) врожденной дальнозоркостью;
- г) астигматизмом;
- д) пресбиопией.

**3. Различают \_\_\_\_\_ первичных запахов:**

- а) 7;
- б) 4+2;
- в) 10;

**4. На одном см<sup>2</sup>. кожи находится ..... рецепторов.**

- а) 2 тепловых, 12 холодowych, 25 тактильных и 50 болевых;
- б) 12 тепловых, 2 холодowych, 25 тактильных и 50 болевых;
- в) 2 тепловых, 12 холодowych, 25 тактильных и 150 болевых;
- г) 12 тепловых, 12 холодowych, 125 тактильных и 500 болевых.

**5. Наименьший порог слышимости в возрасте:**

- а) 40 лет;
- б) 6-7 мес;
- в) 14-19 лет;
- г) 6-7 лет;
- д) 25 лет.

**6. Улитка входит в состав...**

- а) внутреннего уха
- б) среднего уха
- в) вестибулярного аппарата
- г) наружного уха

**7. В оптическую систему глаза не входит...**

- а) роговица
- б) стекловидное тело
- в) хрусталик
- г) сетчатка

**8. Начальным элементом акустической связи является...**

- а) формирование зрительного контакта
- б) восприятие звука как физического явления
- в) восприятие тактильного прикосновения
- г) формирование эффекторного сигнала

**9. При аккомодации происходит...**

- а) изменения порога чувствительности фоторецепторов
- б) изменение кривизны хрусталика
- в) расширение зрачка
- г) сужение зрачка

**10. К анализаторам положения тела относят...**

- а) двигательный
- б) интероцептивный
- в) зрительный
- г) слуховой

**11. Развитию слуха не способствует...**

- а) обучение игры на музыкальных инструментах
- б) пение
- в) слушание музыки
- г) работа в условиях повышенного уровня шума

**12. В состав любого анализатора не входит(-ят)...**

- а) корковый отдел
- б) проводниковый отдел
- в) височная область коры больших полушарий
- г) рецепторы

**13. В ходе онтогенеза раньше всего созревает(ют)...**

- а) слуховые рецепторы
- б) слуховой нерв
- в) слуховая зона коры больших полушарий
- г) подкорковые слуховые структуры

**14. Высший анализ поступающей в организм информации и возникновение ощущений происходит в ...**

- а) продолговатом отделе
- б) коре больших полушарий
- в) рецепторах
- г) подкорковых структурах

**15. Неспецифическое действие шума проявляется в ...**

- а) повышении порога слуховой чувствительности
- б) появлении тугоухости
- в) снижении слуховой чувствительности
- г) изменении работы центральной нервной системы

**16. Развитию близорукости способствуют(ет) ...**

- а) хорошо освещенное рабочее место
- б) чтение в транспорте
- в) гигиенически обоснованный шрифт текста
- г) правильная посадка при чтении

**17. К дистантным рецепторам относят ...**

- а) тактильные
- б) холодовые
- в) тепловые
- г) зрительные

**18. Роговица – это передняя часть ...**

- а) сосудистой оболочки
- б) хрусталика
- в) наружной оболочки (склеры)
- г) сетчатки

**19. Органом чувств является ...**

- а) рецептор
- б) кортиева орган
- в) сетчатка
- г) глаз

**20. Способность глаза различать разноудаленные предметы (аккомодация) определяется работой ...**

- а) радужки
- б) палочек
- в) роговицы
- г) хрусталика

### **Тест3**

**Тема: Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата.**

**1 К нарушениям опорно-двигательного аппарата не относят ...**

- а) кифотическую осанку
- б) кифоз
- в) плоскостопие
- г) сколиоз

**2 Рост костей в толщину происходит за счет деления клеток ...**

- а) сухожилий
- б) эпифизарных хрящей
- в) надкостницы
- г) красного костного мозга

**3 К причинам нарушения осанки не относят ...**

- а) ношение тяжестей в одной руке
- б) навык правильной посадки
- в) несоответствие школьной мебели росту и пропорциям тела ребенка
- г) ослабление связочно-мышечного аппарата

**4 Кости скелета ребенка ...**

а) легко искривляются при длительной тяжелой нагрузке и неправильном положении тела

б) обладают высокой твердостью

в) обладают высокой прочностью

г) не подвергаются искривлению

**5 Позже других физических качеств происходит развитие ...**

а) скорости движений

б) силы

в) ловкости

г) выносливости

**6 К нарушению рессорной (амортизирующей) способности позвоночника приводит возникновение \_\_\_\_\_ осанки**

а) выпрямленной

б) лордотической

в) кифотической

г) сколиотической

**7 С точки зрения профилактики плоскостопия обувь ребенка должна ...**

а) иметь неэластичную подошву

б) не иметь каблука

в) иметь высокий каблук

г) иметь невысокий каблук

**8 При неправильной осанке ...**

а) снижается утомляемость

б) увеличивается жизненная емкость легких

в) затрудняется работа сердца

г) улучшается работа легких

**9 К костям туловища не относятся ...**

а) позвонки

б) ключицы

в) грудина

г) ребра

**10 К парным костям черепа относят \_\_\_\_\_ кость**

а) затылочную

б) височную

в) лобную

г) нижнечелюстную

**11 Снижение двигательной активности называют ...**

а) гипогликемией

б) гиподинамией

в) гипотиреозом

г) гипотонией

**12 Работа скелетных мышц осуществляется под контролем \_\_\_\_\_ нервной системы**

а) парасимпатической

б) соматической

в) симпатической

г) вегетативной

**13. К соматоскопическим показателям физического развития относят ...**

а) жизненную емкость легких

б) мышечную силу кисти

в) форму ног

г) осанку

д) половое развитие

**14 Кфизиометрическим показателям физического развития относят ...**

- а) мышечную силу кисти
- б) экскурсию грудной клетки
- в) форму ног
- г) жизненную емкость легких
- д) вес тела

**15. Кровотворный орган (красный костный мозг) находится в:**

- а) компактном веществе костной ткани;
- б) желтом костном мозге;
- в) губчатом веществе;
- г) надкостнице.

**16. Размер необходимой для ребенка школьной мебели определяется ...**

- а) ростом
- б) окружностью головы
- в) жизненной емкостью легких
- г) массой тела

#### **Тест4**

**Тема: Возрастные особенности органов дыхания. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений.**

**1. Дыхательный центр расположен:**

- 1. В легких
- 2. В мозжечке
- 3. В продолговатом мозгу
- 4. В коре больших полушарий

**2. Кислород усваивается:**

- 1. В крови
- 2. В межклеточном пространстве
- 3. В цитоплазме клеток
- 4. В митохондриях

**3. Механоцепторы легких возбуждаются при:**

- 1. Увеличении углекислого газа в альвеолярном воздухе
- 2. Уменьшении кислорода в альвеолярном воздухе
- 3. Растяжении альвеол во время вдоха
- 4. Сжатии альвеол при выдохе

**4. У детей 3-х летнего возраста тип дыхания:**

- 1. Грудной
- 2. Брюшной
- 3. Смешанный
- 4. Поверхностный

**5. У детей младшего возраста при физических нагрузках увеличивается преимущественно:**

- 1. Глубина дыхания
- 2. Частота дыхания
- 3. Глубина и частота дыхания
- 4. Грудное дыхание

**6. Дополните. С возрастом у детей не увеличивается \_\_\_\_\_ дыхания**

- 1. Глубина
- 2. Ритмичность
- 3. Минутный объем
- 4. Частота

**7. В гуморальной регуляции дыхания участвует ...**

1. Кислород
2. Углекислый газ
3. Азот
4. Угарный газ

**8. Величина жизненной емкости легких зависит от...**

1. Длины нижних конечностей
2. Мышечной силы кисти
3. Массы
4. Пола

**9. Различия в строении гортани у мальчиков и девочек появляются...**

1. В раннем детстве;
2. В грудном возрасте;
3. В юношеском возрасте;
4. В период полового созревания.

**10. Где происходит газообмен между атмосферным воздухом и кровью..**

1. В органах кровообращения;
2. В легких;
3. В носовой полости.

**11. Конечной частью дыхательного пути являются...**

1. Бронхиола;
2. Альвеола;
3. Плевра;

**12. В состав дыхательной системы не входит...**

1. Трахея
2. Носовая полость
3. Гортань
4. Ротовая полость

**13. Половые различия в строении гортани появляются ...**

1. На стадиях эмбрионального развития
2. В пубертатном периоде
3. На первом году жизни ребенка
4. К 6-7 годам

**14. Соединение гемоглобина с кислородом называется...**

1. Оксигемоглобином;
2. Карбогемоглобином;
3. Карбоксигемоглобином.

**15. Укажите те функции, которые не характерны для дыхательной системы:**

1. Осуществляет газообмен между организмом и окружающей средой;
2. Участвует в терморегуляции;
3. Участвует в голосообразовании;
4. Способствует накоплению питательных веществ.

**16. Кислород транспортируется кровью...**

1. В связанном с гемоглобином виде и за счет физического растворения газа в плазме крови;
2. Только в связанном с гемоглобином виде;
3. Только за счет физического растворения газа в плазме крови.

**17. Сумма дыхательного объема и резервного объема вдоха называется**

...

1. Функциональная остаточная емкость;
2. Емкость вдоха;
3. Жизненная емкость легких;
4. Дыхательный объем.

**18. Соединение гемоглобина с угарным газом называется...**

1. Оксигемоглобином;
2. Карбогемоглобином;
3. Карбоксигемоглобином.

**19. Отрицательное давление в плевральной полости в основном обусловлено тем, что ...**

1. Лёгкие обладают эластической тягой;
2. Растяжимость париетальной плевры больше, чем висцеральной;
3. Плевральная полость замкнута;
4. Плевральная полость не замкнута.

**20. Функция (ии) сурфактанта состоит (ят)?**

1. В обеспечении защиты альвеол от высыхания;
2. В осуществлении выработки антител на границе воздух – стенки альвеол;
3. В увеличении поверхностного натяжения при уменьшении размеров альвеол;
4. В смене вдоха и выдоха.

### Тест5

**Тема: Возрастные особенности пищеварения, обмена веществ. Гигиена питания.**

**1. Слюна содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные ниже ферменты).**

**2. Желудочный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные ниже ферменты).**

**3. Кишечный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные ниже ферменты).**

**4. Поджелудочный сок содержит следующие ферменты (для ответа используйте приведенные ниже ферменты).**

- а) амилаза;
- б) мальтаза;
- в) липаза;
- г) эрепсин;
- д) пепсин;
- е) трипсин;
- ж) химозин;
- з) энтеркиназа;
- и) желчь.

**5. У новорожденных детей функцию по расщеплению белковой пищи выполняет:**

- а) слюна;
- б) желудочный сок;
- в) поджелудочный сок;
- г) желчь;
- д) слизь.

**6. Для человека свойственно ... пищеварение.**

- а) аутолитическое;
- б) симбионтное;
- в) собственное.

**7. Зачатки постоянных зубов закладываются на ... неделе эмбрионального развития, а молочных на ... неделе.**

- а) 16;
- б) 8-11;
- в) 1;
- г) 6.

**8. Из них появляется ... постоянных и ... молочных зубов**

- а) 16;
- б) 20;
- в) 32;
- г) 30.

**9. Кишечный сок содержит следующие ферменты:**

- а) амилаза;
- б) мальтаза;
- в) липаза;
- г) эрепсин;
- д) пепсин;
- е) трипсин;
- ж) химозин;
- з) энтеркиназа;
- и) желчь.

**10. Вес желудка у взрослого составляет:**

- а) 105;
- б) 6,5;
- в) 20;
- г) 155.

**11. Тонкий кишечник интенсивно растет в возрасте:**

- а) 1-3 мес;
- б) 10-15 лет;
- в) 3-6 мес;
- г) 6 мес - 3 года;
- д) 3-10 лет.

**12. Всасывание углеводов в основном происходит в ...**

- а) желудке;
- б) тонком кишечнике;
- в) толстом кишечнике.

**Темы рефератов по дисциплине «Физиология развивающегося организма»**

1. Задачи возрастной анатомии и физиологии. Их место в системе биологических наук.
2. Взаимосвязь курса с педагогикой, психологией, медициной.
3. Особенности роста и развития в младенчестве.
4. Особенности роста и развития в раннем детстве.
5. Особенности роста и развития в младшем школьном возрасте.
6. Особенности роста и развития в подростковом и юношеском возрасте.
7. Онтогенез эндокринной системы.
8. Совершенствование нейрогуморальной регуляции в онтогенезе.
9. Сходство и различия в нервной и гуморальной регуляции.



10. Гормональная регуляция содержания сахара, кальция и фосфора в крови. Последствия гипо- и гиперфункции желез, регулирующих эти процессы.
11. Динамика становления в онтогенезе эндокринной функции половых желез, ее биологическое значение.
12. Участие эндокринных желез в обеспечении адаптивных реакций организма на стрессорные факторы.
13. Гормоны и половое созревание.
14. Определение возбудимости, возбуждения. Свойства процессов возбуждения и торможения, их биологическое значение.
15. Описание и схема строения спинного мозга. Закономерности его развития в онтогенезе.
16. Морфологическое и функциональное развитие стволовой части головного мозга в онтогенезе.
17. Функциональное значение нервных центров. Примеры чувствительных, двигательных и вегетативных нервных центров
18. Функциональное значение кольцевых связей между нейронами нервного центра.
19. Отличительные особенности безусловных рефлексов. Представьте схему такого рефлекса.
20. Инстинкты, их отличительные особенности. Отделы мозга, участвующие в осуществлении инстинктов
21. Раскройте механизм образования условного рефлекса.
22. Системная деятельность мозга. Динамический стереотип как пример системности.
23. Значение динамического стереотипа в поведении и обучении. Возрастные особенности формирования и возрастные возможности переделки стереотипов.
24. Влияние физической активности и гиподинамии на формирование скелета.
25. Причины и профилактика деформаций скелета у детей школьного возраста.
26. Основные группы скелетной мускулатуры в опорно-двигательной системе организма. Возрастные изменения содержания скелетной мускулатуры в массе тела.
27. Типы осанки. Условия развития неправильной осанки. Профилактика нарушений ее формирования.
28. Формирование двигательной функции в младенчестве, раннем детстве, младшем школьном возрасте, подростковом и юношеском возрастах.
29. Возрастные особенности зрительного анализатора.
30. Возрастные особенности слухового анализатора.
31. Возрастные особенности вестибулярного анализатора.
32. Понятие об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет, их механизмы.
33. Возрастные изменения иммунитета.
34. Возрастные особенности кроветворения.
35. Морфологическое развитие сердечно-сосудистой системы в постнатальный период.
36. Возрастные особенности параметров внешнего дыхания
37. Рефлекторные реакции сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста.
38. Значение процессов выделения. Органы выделения.
39. Изменение с возрастом секреторной функции почек.
40. Значение кожи. Защитная, железистая, выделительная и рецепторная функции кожи.
41. Строение и значение белков. Их специфичность, биологическая ценность. Превращение белков в организме.
42. Строение и значение углеводов. Превращения углеводов в организме.
43. Значение липидов, их структура, превращения в организме.
44. Профилактика заболеваний органов дыхания.
45. Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.
46. Состав основных групп пищевых продуктов, содержание в них витаминов.
47. Методы исследования энергетических затрат в организме.

48. Нормы питания детей различного возраста.
49. Особенности теплопродукции и теплоотдачи организма ребенка.
50. Термолабильность и ее изменения с возрастом.
51. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.
52. Факторы, определяющие готовность детей к школе.
53. Речевое развитие ребенка как фактор, определяющий его готовность к обучению.
54. Критические периоды обучения детей в школе.

**3.2. Критерии оценки сформированности компетенций**  
**Критерии оценки участия в семинаре**  
**(max – 5 баллов за участие в одном семинаре)**

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Магистрант продемонстрировал высокий уровень теоретической подготовки (владение терминологическим аппаратом, знание основных концепций и авторов), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное явление на примере), а также умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.
4	Магистрант продемонстрировал достаточный уровень теоретической подготовки (владение терминологическим аппаратом, знание основных концепций и авторов), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное явление на примере), а также способность отвечать на дополнительные вопросы.
3	Магистрант в основном продемонстрировал теоретическую подготовку, знание основных понятий дисциплины, однако имел затруднения в применении знаний на практике и ответах на дополнительные вопросы, не смог сформулировать собственную точку зрения и обосновать ее.
1-2	Магистрант продемонстрировал низкий уровень теоретических знаний, невладение основными терминологическими дефинициями, не смог принять активное участие в дискуссии и допустил значительное количество ошибок при ответе на вопросы преподавателя.

**Критерии оценки результатов тестирования**  
**(max – 5 баллов за один тест)**

Баллы рейтинговой оценки	Критерии оценки
5	Магистрант выполнил 90-100 % правильных заданий
4	Магистрант выполнил 70-89% правильных заданий
3	Магистрант выполнил 60-50% правильных заданий
1-2	Магистрант выполнил менее 50% правильных заданий

**3.5.Критерии оценки учебного реферирования  
(max – 7 баллов за один реферат)**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Показатель</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>2</b>	Новизна реферирования	-актуальность проблемы и темы -самостоятельность в постановке проблемы, самостоятельность суждений
<b>3</b>	Степень раскрытия сущности проблемы	-логистическая взаимосвязь частей плана реферата -соответствие содержания теме и плану реферата -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы -умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал Умение аргументировать основные положения и выводы
<b>1</b>	Обоснованность выбора источников	-круг, полнота использования литературных источников по проблеме
<b>1</b>	Соблюдение требований к оформлению	-правильное использование ссылок на используемую литературу - грамотность и культура изложения

**4. Критерии оценки сформированности компетенций  
в рамках промежуточной аттестации (max – 40 баллов)**

**4.1.Критерии оценки сформированности компетенций  
на зачете**

<b>Баллы рейтинговой оценки (max – 40)</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>31-40 (зачтено)</b>	Магистрант самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл зачетных вопросов; показывает умение формулировать выводы и обобщения по вопросам; допускает не более 1 ошибки на зачете.
<b>21-30 (зачтено)</b>	Магистрант самостоятельно излагает материалы учебного курса; в основном раскрывает смысл зачетных вопросов; показывает умение формулировать выводы и обобщения по вопросам; допускает не более 2 ошибок на зачете.

<b>11-20 (зачтено)</b>	Магистрант излагает основные материалы учебного курса; затрудняется с формулировками выводов и обобщений по предложенным вопросам; допускает не более 3 ошибок на зачете.
<b>10 и менее (не зачтено)</b>	Магистрант демонстрирует неудовлетворительное знание базовых терминов и понятий курса, отсутствие логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; выполняет не все задания и допускает 4 и более ошибок.

### **Вопросы к зачету по дисциплине «Физиология развивающегося организма»**

1. Предмет и задачи физиологии развивающегося организма.
2. Рост и развитие. Общие закономерности роста и развития.
3. Нейрогуморальная регуляция функций в организме. Гомеостаз и определяющие его факторы.
4. Возрастная периодизация. Комплексная характеристика основных периодов постнатального развития человека.
5. Понятие «гуморальная регуляция». Особенности деятельности желез внутренней секреции. Понятие о гормонах.
6. Железы внутренней секреции (поджелудочная, половые, эпифиз). Гормоны, их назначение. Гипо- и гиперфункция.
7. Железы внутренней секреции (гипофиз и околощитовидные). Гормоны, их назначение. Гипо- и гиперфункция.
8. Значение нервной системы. Морфофункциональная характеристика нервной системы.
9. Рефлекс как основа нервной деятельности. Возбуждение и торможение в ЦНС, их взаимодействие и совершенствование в онтогенезе.
10. Онтогенез и морфофункциональные особенности различных отделов нервной системы.
11. Морфофункциональная организация коры больших полушарий. Понятия о высшей нервной деятельности. Отличия условных и безусловных рефлексов.
12. Механизм образования условных рефлексов. Возрастные особенности условно-рефлекторной деятельности.
13. Формирование условно-рефлекторной реакции в онтогенезе.
14. Торможение условных рефлексов. Особенности условного торможения у детей.
15. Динамический стереотип. Его роль в процессе воспитания и обучения.
16. Условно-рефлекторные реакции в разные возрастные периоды.
17. Свойства нервных процессов и типы ВНД у детей. Педагогические подходы к детям с разными типами.
18. Функциональная асимметрия коры больших полушарий и типы ВНД.
19. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
20. Основные показатели деятельности сердца.
21. Кровь, ее функции. Плазма крови. Возрастные особенности.
22. Форменные элементы крови. Возрастные особенности.
23. Иммуитет. Механизм клеточного и гуморального иммуитета.
24. Возрастные особенности дыхательной системы. Профилактика заболеваний органов дыхания.
26. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительной системы.
27. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения.
28. Возрастные особенности строения и функции кожи.
29. Морфофункциональная организация основных анализаторов.
30. Проблемы геронтологии и гериатрии.

#### 4.2. Критерии оценки сформированности компетенций по дисциплине

Общая сумма баллов рейтинговой оценки (max – 100 баллов)	Оценка уровня сформированности компетенций на зачете	Критерии оценки
<b>91-100</b>	<b>«отлично»</b>	<p>Магистрант глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</p>
<b>74-90</b>	<b>«хорошо»</b>	<p>Магистрант твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p>
<b>61-73</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<p>Магистрант имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p>
<b>60 и менее</b>	<b>«неудовлетворительно»</b>	<p>Магистрант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится магистрантам, которые регулярно пропускали учебные занятия и не выполняли требования по выполнению самостоятельной работы и текущего контроля.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрируют низкий уровень овладения программным материалом.</p>

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 3.09.17 года

Заведующий кафедрой



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_