

Характеристика программы высшего образования – магистратуры 050100.68 «Педагогическое образование» ООП Биологическое образование (физиологический аспект)

1. Нормативные документы для разработки ООП

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", вступающий в силу с 01.09.2013 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО) по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "14"января_2010 г. №35
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная приказом Министерства образования и науки РФ (носит рекомендательный характер);
- Устав вуза ФГАОУВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

2. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования

1.3.1. Цель (миссия) ООП

ООП магистратуры имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки

1.4 Требования к абитуриенту

Для успешного освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению 050100.68 Педагогическое образование, профиль «Биологическое образование» (физиологический аспект) абитуриент должен обладать уровнем знаний в области профессиональных дисциплин в объеме государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (бакалавриат, специалитет).

3. Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ОК-2);

способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач (ОК-4);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);

готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке (ОК-6).

профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными (ОПК):

готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках (ОПК-1);

способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру (ОПК-2);

в области педагогической деятельности:

способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);

готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);

способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3);

способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

в области научно-исследовательской деятельности:

способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);

готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);

готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);

в области методической деятельности:

готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8);

готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9);

в области управленческой деятельности:

готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);

готовностью исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-11);

готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);

готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-13);

в области проектной деятельности:

готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14);

способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта (ПК-15);

готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16);

в области культурно-просветительской деятельности:

способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);

готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);

способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19);

готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

способностью формировать художественно-культурную среду (ПК-21).

профессионально – специализированными компетенциями (СК):

- владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явления (СК-1);

- владеть знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях (СК-2);

- способность объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем животных и человека (СК-3);

- способность ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа (СК-4);

- владеть знаниями о закономерностях развития органического мира (СК-5);

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и их изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу экологических проблем, рационального использования природных ресурсов (СК-6);

- способность применять биологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК-7);

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, анализу и оценке результатов лабораторных исследований (СК-8).

4. Матрица формирования компетенций

Компетенции		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М2.В.1.5 Физиология выделительной системы</p> <p>ФТД.3 Физиологические основы двигательной активности</p>	<p>М1.В.3 Анатомия и физиология клетки</p>	<p>М2.В.2.3 Физиология спорта</p> <p>ФТД.2 Физиологические основы наркомании</p>

ОК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>ФТД.3 Физиологические основы двигательной активности</p>	<p>М1.ДВ2 Статистические методы биологии</p> <p>М1.ДВ2 Физиология трудовых процессов</p>	<p>М2.В.2.3 Физиология спорта</p>
------	--	---	---	--	---------------------------------------

ОК-3	<p>способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования М2.В.1.5 Физиология выделительной системы</p>	<p>М2.В.1.1 Физиология сердца. Регуляция кровообращения М2.В.1.2 Физиология вегетативной нервной системы</p>	<p>ФТД.2 Физиологические основы наркомании</p>
------	--	--	--	--	--

ОК-4	способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач	<p>М1.В.1 Учение о высшей нервной деятельности</p> <p>М1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>ФТД.1 Методы исследований висцеральных систем</p>	<p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М2.В.2.2 Психофизиология</p>	<p>М2.В.1.1 Физиология сердца.</p> <p>Регуляция кровообращения</p> <p>М2.В.2.1 Возрастная физиология</p>	М2.В.2.4 Экология человека
------	--	---	---	--	-------------------------------

ОК-5	<p>способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования М1.В.1 Учение о высшей нервной деятельности М1.В.2 Сенсорные системы мозга М2.В.1.4 Физиология пищеварения</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p>		<p>М2.В.1.3 Физиология дыхания</p>
------	--	---	---	--	--

ОК-6	готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М2.В.1.4 Физиология пищеварения</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.ДВ1 Процессы управления в живых системах</p> <p>М1.ДВ1 Онтогенез вегетативной нервной системы</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p>		М2.В.1.3 Физиология дыхания
------	--	--	---	--	--------------------------------

ОПК-1	Готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.В.1 Учение о высшей нервной деятельности</p> <p>ФТД.1 Методы исследований висцеральных систем</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.ДВ1 Процессы управления в живых системах</p> <p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p>	<p>М2.В.2.1 Возрастная физиология</p> <p>ФТД.3 Физиологические основы двигательной активности</p>	<p>М2.В.2.3 Физиология спорта</p> <p>М2.В.2.4 Экология человека</p>
ОПК-2	способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.В.2 Сенсорные системы мозга</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p>	<p>М1.ДВ2 Статистические методы биологии</p> <p>М1.ДВ2 Физиология трудовых процессов</p>	

ПК-1	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях	М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и	М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и	М1.ДВ2 Физиология трудовых процессов М2.В.1.1 Физиология сердца. Регуляция	М2.В.1.3 Физиология дыхания ФТД.2 Физиологические основы наркомании НИР.Б.1

		<p>методы научного исследования М2.В.1.4 Физиология пищеварения НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>методы научного исследования М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.Б.3 Деловой иностранный язык М2.В.2.2 Психофизиология НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>кровообращения М2.В.2.1 Возрастная физиология М2.В.2.2 Психофизиология НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
--	--	---	---	---	--

ПК-2	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М2.В.1.4 Физиология пищеварения</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М2.В.2.2 Психофизиология</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной</p>	<p>М2.В.2.2 Психофизиология</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.В.1.3 Физиология дыхания</p> <p>ФТД.2 Физиологические основы наркомании</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
------	---	--	---	---	---

			регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
ПК-3	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики	НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе	М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.Б.3 Деловой иностранный язык НИР.Б.1 Научно-исследовательская	НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе	НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе

			работа в семестре НИР.Б.2 Научно- исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
--	--	--	--	--	--

ПК-4	способностью руководить исследовательской работой обучающихся	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>М2.В.2.4 Экология человека</p>
------	---	---	--	---	---

			функций в онтогенезе		
--	--	--	-------------------------	--	--

ПК-5	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.ДВ2 Физиология трудовых процессов</p> <p>М2.В.1.1 Физиология сердца. Регуляция кровообращения</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>М2.В.2.4 Экология человека</p> <p>М2.В.2.3 Физиология спорта</p>

ПК-6	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.В.1.2 Физиология вегетативной нервной системы</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
------	--	---	---	---	---

ПК-7	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>М1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>ФТД.3 Физиологические основы двигательной активности</p>	<p>М2.В.1.1 Физиология сердца.</p> <p>Регуляция кровообращения</p> <p>М2.В.1.2 Физиология вегетативной нервной системы</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
------	---	---	---	--	---

ПК-8	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов	<p>M1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>M1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>M1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>M1.В.1 Учение о высшей нервной деятельности</p>	<p>M1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>M1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>M1.В.2 Сенсорные системы мозга</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>M2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>M2.Б.2</p>	<p>M1.В.3 Анатомия и физиология клетки</p> <p>M2.В.1.2 Физиология вегетативной нервной системы</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>M2.В.2.3 Физиология спорта</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
------	--	--	--	--	---

			Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.В.1.5 Физиология выделительной системы		
--	--	--	--	--	--

ПК-9	<p>готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования ФТД 1 Методы исследований висцеральных систем НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования М1.Б.2 Методология и методы научного исследования М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности М2.В.1.5 Физиология выделительной системы НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
------	--	--	---	--	--

			вегетативных функций в онтогенезе		
ПК-10	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа	<p>М1.В.1 Учение о высшей нервной деятельности НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар:</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

		функций в онтогенезе	современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
ПК-11	готовностью исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>ФТД 1 Методы исследований висцеральных систем</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>ФТД 1 Методы исследований висцеральных систем</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

		регуляции вегетативных функций в онтогенезе	регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
ПК-12	готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

		функций в онтогенезе	функций в онтогенезе		
ПК-13	готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

			<p>деятельности М2.Б.3 Деловой иностраный язык</p>		
ПК-14	<p>готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

ПК-15	<p>способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
-------	---	--	---	--	--

ПК-16	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
-------	---	---	---	---	---

ПК-17	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
-------	--	---	--	---	---

ПК-18	готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
-------	---	---	--	---	---

			функций в онтогенезе		
ПК-19	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

		проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе	Методология и методы научного исследования НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
--	--	--	---	--	--

ПК-20	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М2.Б.2 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>М2.Б.1 Инновационные процессы в образовании</p> <p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>
-------	--	---	--	---	---

			функций в онтогенезе		
ПК-21	способностью формировать художественно-культурную среду	<p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные</p>	<p>М2.Б.3 Деловой иностранный язык</p> <p>М1.Б.1 Современные проблемы науки и образования</p> <p>М1.Б.2 Методология и методы научного исследования</p> <p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>	<p>НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа в семестре</p> <p>НИР.Б.2 Научно-исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе</p>

		проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе	исследовательский семинар: современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе		
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений	<p>M2.B.1 Современные проблемы биологии</p> <p>M2.B.3 Проблемы мегасистематики животных</p> <p>M2.B.4 Современные методы лабораторных исследований</p> <p>M2.B.5 Сохранение биоразнообразия растений в условиях антропогенной нагрузки на</p>		<p>M2.B.2 Философские проблемы естествознания</p> <p>M2.B.7 Современные проблемы теории эволюции</p> <p>M2.B.10 Современные проблемы биомедицины</p> <p>M2.B.11 Современные представления о механизме физиологических</p>	<p>M2.B.8 Физиология высшей нервной деятельности и психофизиология</p> <p>M2.B.9 Генные и клеточные технологии</p> <p>M2.B.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии</p>

		<p>экосистемы М2.В.5 Молекулярная биологии клетки ФДТ.1 Ландшафтный дизайн</p>		<p>процессов в растениях М2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы</p>	
СК-2	<p>владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека</p>	<p>М2.В.1 Современные проблемы биологии М2.В.3 Проблемы мегасистематики животных М2.В.4 Современные методы лабораторных исследований М2.В.5 Сохранение биоразнообразия растений в условиях антропогенной нагрузки на экосистемы М2.В.5 Молекулярная биологии клетки ФДТ.1 Ландшафтный дизайн</p>		<p>М2.В.2 Философские проблемы естествознания М2.В.7 Современные проблемы теории эволюции М2.В.11 Современные представления о механизме физиологических процессов в растениях М2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы</p>	<p>М2.В.9 Генные и клеточные технологии М2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии</p>

СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека	М2.В.1 Современные проблемы биологии		М2.В.2 Философские проблемы естествознания М2.В.10 Современные проблемы биомедицины М2.В.11 Современные представления о механизме физиологических процессов в растениях М2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы	М2.В.8 Физиология высшей нервной деятельности и психофизиология М2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии
СК-4	способен ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа	М2.В.1 Современные проблемы биологии М2.В.5 Молекулярная биологии клетки		М2.В.2 Философские проблемы естествознания М2.В.10 Современные проблемы биомедицины М2.В.12 Биотехнология и современные	М2.В.8 Физиология высшей нервной деятельности и психофизиология М2.В.9 Генные и клеточные технологии М2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии

				методы охраны природы	
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира	<p>M2.В.1 Современные проблемы биологии</p> <p>M2.В.3 Проблемы мегасистематики животных</p> <p>M2.В.5 Сохранение биоразнообразия растений в условиях антропогенной нагрузки на экосистемы</p> <p>ФДТ.1 Ландшафтный дизайн</p>		<p>M2.В.2 Философские проблемы естествознания</p> <p>M2.В.7 Современные проблемы теории эволюции</p> <p>M2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы</p>	<p>M2.В.9 Генные и клеточные технологии</p> <p>M2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии</p>
СК-6	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	<p>M2.В.1 Современные проблемы биологии</p>		<p>M2.В.2 Философские проблемы естествознания</p> <p>M2.В.7 Современные проблемы теории эволюции</p> <p>M2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы</p>	<p>M2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии</p>

СК-7	способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности	М2.В.1 Современные проблемы биологии		М2.В.2 Философские проблемы естествознания М2.В.7 Современные проблемы теории эволюции М2.В.12 Биотехнология и современные методы охраны природы	М2.В.8 Физиология высшей нервной деятельности и психофизиология М2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований	М2.В.1 Современные проблемы биологии М2.В.3 Проблемы мегасистематики животных М2.В.4 Современные методы лабораторных исследований М2.В.5 Сохранение биоразнообразия растений в условиях антропогенной нагрузки на экосистемы М2.В.5 Молекулярная		М2.В.2 Философские проблемы естествознания М2.В.7 Современные проблемы теории эволюции М2.В.10 Современные проблемы биомедицины М2.В.11 Современные представления о механизме физиологических процессов в растениях М2.В.12	М2.В.8 Физиология высшей нервной деятельности и психофизиология М2.В.9 Генные и клеточные технологии М2.В.13 Актуальные проблемы микробиологии и вирусологии

		биологии клетки ФДТ.1 Ландшафтный дизайн		Биотехнология и современные методы охраны природы	
--	--	---	--	--	--

5. Программа научно-исследовательской работы

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

1. Цели освоения дисциплины

Цель цикла "Научно-исследовательская работа в семестре" является ознакомление магистров с основными принципами и методическими приемами научного исследования, формирование систематизированных знаний умений и навыков в области методов исследования регуляторных и висцеральных систем, моторных, сенсорных, психофизиологических функций организма и их практическое применение в сфере профессиональной деятельности.

Задачи:

* сформировать у магистров необходимую теоретическую и практическую базу в области методов исследования регуляторных и висцеральных систем, моторных и сенсорных функций организма, высшей нервной деятельности;

* ознакомить с современными методами и приемами проведения исследований регуляторных и висцеральных систем, моторных, сенсорных, психофизиологических функций организма;

* формировать научное мышление на базе изучаемого курса;

* формировать общую культуру магистров в области проведения самостоятельной научно-исследовательской работы;

* выработать умения и навыки контроля функциональных возможностей и состояния регуляторных и висцеральных систем, моторных и сенсорных функций организма, высшей нервной деятельности у детей школьного возраста.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " НИР.Б.1 Научно-исследовательская работа" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на курсах, семестры.

Цикл "Научно-исследовательская работа в семестре" (НИР.Б.1.) входит в учебный план магистратуры направления: 050100.68 "Педагогическое образование", профиля "Биологическое образование".

Освоение данного цикла учебного плана требует от магистров знаний в области дисциплин естественнонаучного цикла, таких как "Анатомия человека", "Физиология человека и животных", "Цитология", "Гистология", "Биохимия", "Зоология".

"Научно-исследовательская работа в семестре" (НИР.Б.1.) тесно связана с изучением:

* дисциплин общенаучного цикла (М1):

- "Методология и методы научного исследования" (М1.Б.2);

- "Учение о высшей нервной деятельности" (М1.В.1);

- "Сенсорные системы мозга" (М1.В.2);

- "Анатомия и физиология клетки" (М1.В.3);

* дисциплин профессионального цикла (М2):

- модуль "Физиология висцеральных систем" (М2.В.1);

- модуль "Прикладная физиология" (М2.В.2);

* дисциплин по выбору (М1.ДВ1):

- "Эндокринная система растущего организма";

* дисциплин по выбору (М2.ДВ1):

- "Физиологические основы обмена веществ и энергии";

- "Физиология мышц";

* дисциплин по выбору (М2.ДВ3):

- "Физиология памяти";

* дисциплин по выбору (М2.ДВ4):

- "Двигательная активность и сердце";

* факультативных курсов (ФТД):

- "Методы исследований висцеральных систем" (ФТД.1);

- "Физиологические основы двигательной активности" (ФТД.3);

* цикла НИР (НИР.В.2.)

- семинар: "Современные проблемы нервной и гуморальной регуляции вегетативных функций в онтогенезе."

Цикл "Научно-исследовательская работа в семестре" (НИР.Б.1) является научной и практической основой для проведения магистром научно-исследовательской работы по теме курсовой работы и магистерской диссертации.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях
ПК-2 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики
ПК-4	способностью руководить исследовательской работой

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
(профессиональные компетенции)	обучающихся
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа
ПК-11 (профессиональные компетенции)	готовностью исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готовностью организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы
ПК-13 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт
ПК-14 (профессиональные компетенции)	готовностью к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта
ПК-16 (профессиональные компетенции)	готовностью проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения
ПК-18 (профессиональные компетенции)	готовностью разрабатывать стратегии просветительской деятельности
ПК-19 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций
ПК-20 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способностью формировать художественно-культурную среду
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовностью использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки
ПК-8 (профессиональные компетенции)	готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- * принципы организации самостоятельного научного исследования;
- * теоретические физиологические основы методов исследования регуляторных и висцеральных систем, моторных, сенсорных, психофизиологических функций организма;
- * критерии информативности и константы показателей, полученных разными методами научных исследований;
- * правила количественной оценки и анализа получаемых результатов;
- * структуру и режим работы научной лаборатории;
- * принцип работы приборов для современных научных исследований (установка "Power Lab" для регистрации изометрических сокращений мышц, электрокардиограф, реоплетизмограф, тонометр, спирометр, велоэргометр и др.)
- * оборудование и реактивы, необходимые для различных методов исследования систем организма;
- * правила безопасности при проведении физиологических и биохимических экспериментов;
- * правила содержания и ухода за лабораторными животными, "Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных";
- * основные направления и результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в исследовании регуляторных и висцеральных систем, моторных, сенсорных и психофизиологических функций организма.

2. должен уметь:

- * использовать приобретенные знания, умения и навыки в области современных методов и приемов научного исследования регуляторных и висцеральных систем, моторных, сенсорных и психофизиологических функций организма для организации и проведения самостоятельного научного эксперимента с применением современной приборной базы;
- * анализировать научную литературу (статьи, монографии, диссертации, авторефераты, интернет-источники) по теме экспериментального научного исследования;
- * формулировать цель и задачи исследования;
- * выстраивать план (схему) самостоятельного научного исследования;
- * пользоваться приборами для современных научных исследований (установка "Power Lab" для регистрации изометрических сокращений мышц, электрокардиограф, реоплетизмограф, тонометр, спирометр, флуориметр, велоэргометр и др.) для проведения самостоятельного научного исследования;

- * составлять протокол эксперимента;
- * проводить обсуждение полученных результатов, сопоставляя их с литературными данными;
- * использовать приобретенные знания для оценки и анализа результатов научного исследования и формулирования выводов.

3. должен владеть:

* практическими навыками проведения научного эксперимента с применением различных методов исследования систем организма;

* физиологическими методами исследования сердечного ритма, ударного и минутного объемов крови, артериального давления, дыхательных объемов у детей и подростков;

* тестовыми методами исследования функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной системы (функциональные пробы), психофизиологических функций;

* биохимическими методами исследования состава биологических жидкостей;

* методами фармакологических воздействий на биоматериал;

* экспериментальными методами проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vitro* и *in vivo*;

* методами приготовления полосок миокарда;

* методами регистрации сократимости полосок миокарда;

* методами выявления рецепторов разного типа в миокарде крыс ;

* методами фармакологических воздействий и блокады рецепторов миокарда;

* методами стимуляции сердца.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

* самостоятельно провести экспериментальное научное исследование с использованием современных методов оценки висцеральных и регуляторных систем, моторных, сенсорных, психофизиологических функций организма ;

* формировать научный отчет, презентацию, научный доклад, по теме научного исследования.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Форма промежуточного контроля дисциплины .

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

№	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды аудиторной работы и их (в часах)	и часы работы, трудоёмкость	Текущие формы контроля
---	---------------------------------	---------	--------------------	--	--------------------------------------	------------------------------

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы	1	1-11	0	0	0	научный доклад контрольная работа отчет творческое задание
2.	Тема 2. Регуляция сердечно-сосудистой системы в онтогенезе	1	12-26	0	0	0	научный доклад отчет творческое задание контрольная работа
3.	Тема 3. Механизмы адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам	1	27-37	0	0	0	отчет научный доклад творческое задание контрольная работа
4.	Тема 4. Адаптация различных систем организма детей и подростков к условиям среды	1	38-46	0	0	0	творческое задание отчет научный доклад контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Аудиторная нагрузка по учебному плану не предусмотрена

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Молекулярные механизмы регуляции сердечно-	1	1-11	подготовка контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к научному	10	научный доклад

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
	сосудистой системы			докладу		
				подготовка к отчету	10	отчет
				подготовка к творческому заданию	50	творческое задание
2.	Тема Регуляция сердечно-сосудистой системы онтогенезе	2.1	12-26	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к научному докладу	10	научный доклад
				подготовка к отчету	10	отчет
				подготовка к творческому заданию	80	творческое задание
3.	Тема Механизмы адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам	3.1	27-37	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к научному докладу	10	научный доклад
				подготовка к отчету	10	отчет
				подготовка к творческому заданию	50	творческое задание
4.	Тема Адаптация различных систем организма детей и подростков к условиям среды	4.1	38-46	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
				подготовка к научному докладу	10	научный доклад
				подготовка к отчету	10	отчет
				подготовка к творческому заданию	36	творческое задание
Итого					316	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Цикл "Научно-исследовательская работа в семестре" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм обучения с использованием профессиональных программных средств, создания и ведения электронных баз данных:

мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления магистров с отчетами и научными докладами с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике. В рамках цикла "Научно-исследовательская работа в семестре" предусмотрены встречи с ведущими российскими и зарубежными учеными, посещение ведущих научных лабораторий КФУ и других вузов гор. Казани.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для контроля самостоятельной работы магистра по теме: "Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы": 1. Оборудование лаборатории по изучению молекулярных механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы. Общие правила и режим работы в научной лаборатории. Техника безопасности при работе с химическими реагентами и электрическими приборами. 2. Химические реактивы и обращение с ними. Химические методы очистки посуды. 3. Растворы. Расчет концентраций и приготовление растворов. 4. Правила содержания и ухода за лабораторными животными. 5. Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных. 6. Экспериментальные методы проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vivo*. 7. Экспериментальные методы проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vitro*. 8. Техника приготовления полосок миокарда. 9. Метод регистрации сократимости полосок миокарда. 10. Устройство и принцип работы установки "Power Lab" для регистрации изометрических сокращений мышц. 11. Общая характеристика и классификация P2-пуринорецепторов. 12. Методы выявления рецепторов разного типа в миокарде крыс. 13. Характеристика основных агонистов и антагонистов P2-У-рецепторов. 14. Методика фармакологических воздействий на полосу миокарда. 15. Методы стимуляции сердца крыс. 16. Участие разных подтипов P2У пуринорецепторов в сократимости миокарда крыс. 17. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс. 18. Роль альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс. 19. Влияние УТФ на сократимость миокарда крыс. 20. Влияние 2-метилтио-АДФ на сократимость миокарда крыс. 21. Влияние блокатора фосфолипазы С U73122 на сократимость миокарда крыс. 22. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ по теме: "Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы".

научный доклад , примерные вопросы:

Научный доклад готовится по теме проведенного научного исследования - творческого задания магистра (темы №5-7): 1. Участие разных подтипов P2У пуринорецепторов в сократимости миокарда крыс. 2. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс. 3. Роль альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс. Доклад оформляется в форме презентации (12-15 слайдов). Доклад выстраивается по общепринятой для научных сообщений структуре. В докладе отображается: - тема доклада; - актуальность исследования; - цель и задачи исследования; - объект и методы исследования; - схема (план) проведенного исследования (серии экспериментов); - основные результаты исследования и их обсуждение; - заключение и выводы из проведенного исследования.; - практическое применение и рекомендации. Доклад иллюстрируется таблицами, схемами, диаграммами, рисунками, позволяющими наиболее полно отразить результаты выполненной работы и доказать правомерность сделанных выводов.

отчет , примерные вопросы:

Письменный отчет готовится по теме выбранного творческого задания магистра (темы №5-7): 1. Участие разных подтипов P2Y пуринорецепторов в сократимости миокарда крыс. 2. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс. 3. Роль альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс. Отчет представляется в виде протоколов опытов. Он должен содержать первичный материал исследования, представленный в форме таблиц и рисунков. Результаты исследований обрабатываются методами вариационной статистики. По результатам исследования формулируются выводы.

творческое задание , примерные вопросы:

1. Изучение техники безопасности, оборудования, материалов лаборатории по исследованию молекулярных механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы. 2. Освоение приемов содержания, ухода, проведения экспериментальных исследований с лабораторными животными. 3. Освоение экспериментальных методов проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vivo* и *in vitro*. Освоение техники приготовления полосок миокарда, методов работы с установкой "PowerLab" для регистрации изометрических сокращений мышц. 4. Изучение материалов исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ по теме: "Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы". 5. Участие разных подтипов P2Y пуринорецепторов в сократимости миокарда крыс. 6. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс. 7. Роль альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс. Выполнение творческого задания по темам 1-4 обязательно для всех магистров, темы № 5-7 творческого исследования - по выбору магистра.

Тема 2. Регуляция сердечно-сосудистой системы в онтогенезе

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для контроля самостоятельной работы магистра по теме: "Регуляция сердечно-сосудистой системы в онтогенезе": 1. Особенности содержания и ухода за лабораторными животными разных возрастных групп (крысы, кошки, собаки). 2. Специфика проведения экспериментальных исследований животных разных возрастных групп в условиях *in vivo* и *in vitro*. 3. Специфика приготовления полосок миокарда у животных разных возрастных групп. 4. Влияние УТФ на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 5. Влияние УТФ на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 6. Влияние 2-метилтио-АДФ на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 7. Влияние 2-метилтио-АДФ на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 8. Влияние блокатора фосфолипазы C U73122 на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 9. Влияние блокатора фосфолипазы C U73122 на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе. 10. Возможные пути реализации эффекта УТФ. 11. Влияние введения разных концентраций норадреналина на сократимость желудочков крыс разного возраста. 12. Влияние введения разных концентраций норадреналина на сократимость предсердий крыс разного возраста. 13. Влияние введения разных концентраций изопротеринола на сократимость желудочков крыс разного возраста. 14. Влияние введения разных концентраций изопротеринола на сократимость предсердий крыс разного возраста. 15. Влияние введения разных концентраций фэнилэфрина на сократимость желудочков крыс разного возраста. 16. Влияние введения разных концентраций фэнилэфрина на сократимость предсердий крыс разного возраста. 17. Возрастные особенности сердца кошек. 18. Возрастные особенности сердца собак. 19. Изменение частоты сердечных сокращений у кошек в зависимости от их возраста и массы. 20. Изменение частоты сердечных сокращений у собак в зависимости от их возраста и массы.

научный доклад , примерные вопросы:

Научный доклад готовится по теме проведенного научного исследования - творческого задания магистра: 1. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость

миокарда крыс разных возрастных групп. 2. Значение альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс в онтогенезе. 3. Возрастное изменение сердечного ритма у собак и кошек. Доклад оформляется в форме презентации (12-15 слайдов). Доклад выстраивается по общепринятой для научных сообщений структуре: - тема доклада; - актуальность исследования; - цель и задачи исследования; - объект и методы исследования: - схема (план) проведенного исследования; - основные результаты исследования и их обсуждение; - заключение и выводы из проведенного исследования.; - практическое применение и рекомендации. Доклад иллюстрируется таблицами, схемами, диаграммами, рисунками, позволяющими наиболее полно отразить результаты выполненной работы и подтвердить правомерность сделанных выводов.

отчет , примерные вопросы:

Письменный отчет готовится по теме выбранного творческого задания магистра: 1. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс разных возрастных групп. 2. Значение альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс в онтогенезе. 3. Возрастное изменение сердечного ритма у собак и кошек. Отчет представляется в виде протоколов опытов. Он должен содержать первичный материал исследования, представленный в форме таблиц и рисунков. Результаты исследований обрабатываются методами вариационной статистики. По результатам исследования формулируются выводы.

творческое задание , примерные вопросы:

Темы творческого исследования - по выбору магистра: 1. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс разных возрастных групп. 2. Значение альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс в онтогенезе. 3. Возрастное изменение сердечного ритма у собак и кошек.

Тема 3. Механизмы адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для контроля самостоятельной работы магистра по теме: "Механизмы адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам": 1. Правила проведения физиологических обследований детей разного возраста. 2. Расчетные методы исследования ССС и их диагностическое значение. 3. Методы исследования ССС, применяемые в лабораториях кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека. 4. Анализ процессов возбуждения в сердце методом электрокардиографии. 5. Оценка хронотропной функции сердца. Методика регистрации и анализа сердечного ритма. 6. Исследование сократительной функции миокарда (ударного и минутного объемов крови) методом реографии. 7. Методы определения артериального давления. Систолическое, диастолическое, пульсовое давление, их диагностическое значение. 8. Функциональные пробы ССС с дозированной физической нагрузкой, их применение в исследовании детей и подростков. 9. Оценка типа реакции ССС, реактивности и резервных возможностей организма методом функционального тестирования (рабочие и пострабочие пробы). 10. Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы (проба Мартинета и Руфье). Определение коэффициента выносливости. 11. Оценка вегетативного статуса ССС (индекс Кердо, глазо-сердечная проба) 12. Мониторирование функций сердца у детей и подростков. 13. Исследование динамики сердечной деятельности детей и подростков при различных видах нагрузок (физических, умственных, учебных, сенсорных, эмоциональных, стрессорных). 14. Регистрация движений грудной клетки при дыхательных движениях методом пневмографии. 15. Изучение вентиляционной функции легких методом спирографии и спирометрии. Оценка частоты дыхания, дыхательного, минутного резервного, дополнительного объема дыхания, жизненной емкости и максимальной вентиляции легких. 16. Расчет поглощения кислорода и коэффициента использования кислорода в легких при спирографии. 17. Исследование функциональных возможностей дыхательной системы с применением

функциональных проб. 18. Принципы работы приборов для современных научных исследований сердечно-сосудистой системы (электрокардиограф, реоплетизмограф, кардиореспираторный комплекс, тонометр, спирометр, велоэргометр и др.) 19. Основные направления и результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области регуляторных систем организма детей и подростков. 20. Основные направления и результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области висцеральных систем организма детей и подростков. 21. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области моторных и сенсорных функций организма детей и подростков. 22. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области психофизиологических функций организма детей и подростков. 23. Техника безопасности при работе с оборудованием лаборатории по исследованию адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам. 24. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей школьного возраста. 25. Изменение вариабельности сердечного ритма у детей школьного возраста. 26. Изменение состояния гемодинамики школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности. 27. Изменение параметров вегетативной регуляции сердечного ритма школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности. 28. Изменение сердечного ритма детей раннего возраста с разным типом темперамента при воздействии звуковых раздражителей.

научный доклад , примерные вопросы:

Научный доклад готовится по теме проведенного научного исследования - творческого задания магистра: 1. Изменение состояния гемодинамики и параметров вегетативной регуляции сердечного ритма школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности. 2. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и вариабельности сердечного ритма у детей школьного возраста. 3. Изменение сердечного ритма детей раннего возраста с разным типом темперамента при воздействии звуковых раздражителей. Доклад оформляется в форме презентации (12-15 слайдов). Доклад выстраивается по общепринятой для научных сообщений структуре. В докладе отображается: - тема доклада; - актуальность исследования; - цель и задачи исследования; - объект и методы исследования: - схема (план) проведенного исследования; - основные результаты исследования и их обсуждение; - заключение и выводы из проведенного исследования.; - практическое применение и рекомендации. Доклад иллюстрируется таблицами, схемами, диаграммами, рисунками, позволяющими наиболее полно отразить результаты выполненной работы и доказать правомерность сделанных выводов.

отчет , примерные вопросы:

Письменный отчет готовится по теме выбранного творческого задания магистра: 1. Изменение состояния гемодинамики и параметров вегетативной регуляции сердечного ритма школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности. 2. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и вариабельности сердечного ритма у детей школьного возраста. 3. Изменение сердечного ритма детей раннего возраста с разным типом темперамента при воздействии звуковых раздражителей. Отчет представляется в виде протоколов опытов. Он должен содержать первичный материал исследования, представленный в форме таблиц и рисунков. Результаты исследований обрабатываются методами вариационной статистики. По результатам исследования формулируются выводы.

творческое задание , примерные вопросы:

1. Изучение техники безопасности, оборудования, материалов лаборатории по исследованию адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам. Освоение правил проведения физиологических и тестовых обследований детей

разного возраста. 2. Освоение методов исследования сердечно-сосудистой и дыхательной систем, моторных, сенсорных, психофизиологических функций организма детей и подростков с использованием оборудования лаборатории. 3. Изменение состояния гемодинамики и параметров вегетативной регуляции сердечного ритма школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности. 4. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и variability сердечного ритма у детей школьного возраста. 5. Изменение сердечного ритма детей раннего возраста с разным типом темперамента при воздействии звуковых раздражителей. Выполнение творческого задания по темам 1-2 обязательно для всех магистров, темы 3-5 творческого исследования - по выбору магистра.

Тема 4. Адаптация различных систем организма детей и подростков к условиям среды

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы для контроля самостоятельной работы магистра по теме: "Адаптация различных систем организма детей и подростков к условиям среды": 1. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей сердечно-сосудистой системы школьников, проживающих в городской и сельской местности. 2. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей дыхательной системы школьников, проживающих в городской и сельской местности. 3. Оценка показателей физического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан. 4. Оценка показателей психофизиологического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан. 5. Влияние экологических факторов на формирование эндокринной патологии детей в республике Татарстан.

научный доклад , примерные вопросы:

Научный доклад готовится по теме проведенного научного исследования - творческого задания магистра: 1. Морфофункциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем школьников, проживающих в городской и сельской местности. 2. Оценка показателей физического и психофизиологического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан. 3. Влияние экологических факторов на формирование эндокринной патологии детей в республике Татарстан. Доклад оформляется в форме презентации (12-15 слайдов). Доклад выстраивается по общепринятой для научных сообщений структуре. В докладе отображается: - тема доклада; - актуальность исследования; - цель и задачи исследования; - объект и методы исследования; - схема (план) проведенного исследования; - основные результаты исследования и их обсуждение; - заключение и выводы из проведенного исследования.; - практическое применение и рекомендации. Доклад иллюстрируется таблицами, схемами, диаграммами, рисунками, позволяющими наиболее полно отразить результаты выполненной работы и доказать правомерность сделанных выводов.

отчет , примерные вопросы:

Письменный отчет готовится по теме выбранного творческого задания магистра: 1. Морфофункциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем школьников, проживающих в городской и сельской местности. 2. Оценка показателей физического и психофизиологического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан. 3. Влияние экологических факторов на формирование эндокринной патологии детей в республике Татарстан. Отчет представляется в виде протоколов опытов. Он должен содержать первичный материал исследования, представленный в форме таблиц и рисунков. Результаты исследований обрабатываются методами вариационной статистики. По результатам исследования формулируются выводы.

творческое задание , примерные вопросы:

Темы творческого исследования - по выбору магистра: 1. Морфофункциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем школьников, проживающих в городской и сельской местности. 2. Оценка показателей физического и психофизиологического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан. 3. Влияние экологических факторов на формирование эндокринной патологии детей в республике Татарстан.

Тема . Итоговая форма контроля

Вопросы к зачету по циклу "Научно-исследовательская работа в семестре":

1. Оборудование лаборатории. Общие правила и режим работы в научной лаборатории. Техника безопасности при работе с химическими реагентами и электрическими приборами.

2. Химические реактивы и обращение с ними. Химические методы очистки посуды.

3. Растворы. Расчет концентраций и приготовление растворов.

4. Правила содержания и ухода за лабораторными животными.

5. Правила проведения работ с использованием экспериментальных животных.

6. Экспериментальные методы проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vivo*.

7. Экспериментальные методы проведения исследований на лабораторных животных в условиях *in vitro*.

8. Техника приготовления полосок миокарда.

9. Метод регистрации сократимости полосок миокарда.

10. Устройство и принцип работы установки "Power Lab" для регистрации изометрических сокращений мышц.

11. Общая характеристика и классификация P2-пуринорецепторов.

12. Методы выявления рецепторов разного типа в миокарде крыс.

13. Характеристика основных агонистов и антагонистов P2-У-рецепторов.

14. Методика фармакологических воздействий на полоску миокарда.

15. Методы стимуляции сердца крыс.

16. Участие разных подтипов P2У пуринорецепторов в сократимости миокарда крыс.

17. Влияние стимуляции адренорецепторов на сократимость миокарда крыс.

18. Роль альфа-1 адренорецепторов в регуляции сердечной деятельности крыс.

19. Влияние УТФ на сократимость миокарда крыс.

20. Влияние 2-метилтио-АДФ на сократимость миокарда крыс.

21. Влияние блокатора фосфолипазы С U73122 на сократимость миокарда крыс.

22. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ по теме: "Молекулярные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы".

23. Особенности содержания и ухода за лабораторными животными разных возрастных групп (крысы, кошки, собаки).

24. Специфика проведения экспериментальных исследований животных разных возрастных групп в условиях *in vivo* и *in vitro*.

25. Специфика приготовления полосок миокарда у животных разных возрастных групп.

26. Влияние УТФ на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе.

27. Влияние УТФ на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе.

28. Влияние 2-метилтио-АДФ на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе.
29. Влияние 2-метилтио-АДФ на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе.
30. Влияние блокатора фосфолипазы С U73122 на силу сокращения миокарда крыс в онтогенезе.
31. Влияние блокатора фосфолипазы С U73122 на временные характеристики сокращения миокарда крыс в онтогенезе.
32. Возможные пути реализации эффекта УТФ.
33. Влияние введения разных концентраций норадреналина на сократимость желудочков крыс разного возраста.
34. Влияние введения разных концентраций норадреналина на сократимость предсердий крыс разного возраста.
35. Влияние введения разных концентраций изопротерина на сократимость желудочков крыс разного возраста.
36. Влияние введения разных концентраций изопротерина на сократимость предсердий крыс разного возраста.
37. Влияние введения разных концентраций фэнилэфрина на сократимость желудочков крыс разного возраста.
38. Влияние введения разных концентраций фэнилэфрина на сократимость предсердий крыс разного возраста.
39. Возрастные особенности сердца кошек.
40. Возрастные особенности сердца собак.
41. Изменение частоты сердечных сокращений у кошек в зависимости от их возраста и массы.
42. Изменение частоты сердечных сокращений у собак в зависимости от их возраста и массы.
43. Правила проведения физиологических и тестовых обследований детей разного возраста.
44. Расчетные методы исследования ССС и их диагностическое значение.
45. Методы исследования ССС, применяемые в лабораториях кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека.
46. Анализ процессов возбуждения в сердце методом электрокардиографии.
47. Оценка хронотропной функции сердца. Методика регистрации и анализа сердечного ритма.
48. Исследование сократительной функции миокарда (ударного и минутного объемов крови) методом реографии.
49. Методы определения артериального давления. Систолическое, диастолическое, пульсовое давление, их диагностическое значение.
50. Функциональные пробы ССС с дозированной физической нагрузкой, их применение в исследовании детей и подростков.
51. Оценка типа реакции ССС, реактивности и резервных возможностей организма методом функционального тестирования (рабочие и пострабочие пробы).
52. Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы (проба Мартинета и Руфье). Определение коэффициента выносливости.
53. Оценка вегетативного статуса ССС (индекс Кердо, глазо-сердечная проба)
54. Мониторирование функций сердца у детей и подростков.
55. Исследование динамики сердечной деятельности детей и подростков при

различных видах нагрузок (физических, умственных, учебных, эмоциональных, стрессорных).

56. Регистрация движений грудной клетки при дыхательных движениях методом пневмографии.

57. Изучение вентиляционной функции легких методом спирографии и спирометрии. Оценка частоты дыхания, дыхательного, минутного резервного, дополнительного объема дыхания, жизненной емкости и максимальной вентиляции легких.

58. Расчет поглощения кислорода и коэффициента использования кислорода в легких при спирографии.

59. Исследование функциональных возможностей дыхательной системы с применением функциональных проб.

60. Принципы работы приборов для современных научных исследований сердечно-сосудистой системы (электрокардиограф, реоплетизмограф, кардиореспираторный комплекс, тонометр, спирометр, велоэргометр и др.)

61. Основные направления и результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области регуляторных систем организма детей и подростков.

62. Основные направления и результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области висцеральных систем организма детей и подростков.

63. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области моторных и сенсорных функций организма детей и подростков.

64. Основные результаты исследований ученых кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека КФУ в области психофизиологических функций организма детей и подростков.

65. Техника безопасности при работе с оборудованием лаборатории по исследованию адаптации организма детей и подростков к умственным и физическим нагрузкам.

66. Изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей школьного возраста.

67. Изменение variability сердечного ритма у детей школьного возраста.

68. Изменение состояния гемодинамики школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности.

69. Изменение параметров вегетативной регуляции сердечного ритма школьников при адаптации к различным режимам двигательной активности.

70. Изменение сердечного ритма детей раннего возраста с разным типом темперамента при воздействии звуковых раздражителей.

71. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей сердечно-сосудистой системы школьников, проживающих в городской и сельской местности.

72. Сравнительная характеристика морфофункциональных показателей дыхательной системы школьников, проживающих в городской и сельской местности.

73. Оценка показателей физического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан.

74. Оценка показателей психофизиологического развития студентов первого курса обучения, проживавших в сельской местности и городах республики Татарстан.

75. Влияние экологических факторов на формирование эндокринной патологии детей в республике Татарстан.

7. Основная литература:

Методические материалы для самостоятельной работы студентов по курсу "Физиология человека и животных", Балтина, Татьяна Валерьевна; Еремеев, Антон Александрович; Еремеев, Александр Михайлович, 2012г.

1. Практикум по курсу "Физиология человека и животных" [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-16-006605-9. // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=399263>

2. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796>

3. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-009052-8 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=420414>

8. Дополнительная литература:

Нормальная физиология, Андрианов, В. В.; Судаков, Константин Викторович, 2008г.

Физиология человека, Аганянц, Елена Карповна, 2005г.

Большой практикум по физиологии человека и животных, Т. 2. Физиология висцеральных систем, , 2007г.

Большой практикум по физиологии человека и животных, Т. 1. Физиология нервной, мышечной и сенсорных систем, , 2007г.

Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы, Аникина, Татьяна Андреевна; Ситдииков, Фарит Габдулхакович, 2011г.

Занимательная физиология, Ситдииков, Ф. Г., 2010г.

Физиология центральной нервной системы, Хомутов, Александр Евгеньевич, 2006г.

Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем, Батуев, Александр Сергеевич, 2009г.

Физиология сердечно-сосудистой системы, Журавлев, Владимир Леонидович; Сафонова, Татьяна Алексеевна, 2011г.

Возрастная анатомия и физиология, Назарова, Елена Николаевна; Жиллов, Юрий Дмитриевич, 2008г.

Нормальная физиология с основами анатомии, Ахтямова, Д. А.; Зефилов, А. Л., 2012г.

Патофизиология крови. Принципы оценки гемограммы, Зубаирова, Ляйля Диляверовна, 2013г.

Морфология и физиология животных, Скопичев, Валерий Григорьевич; Шумилов, Бронислав Васильевич, 2005г.

Анатомия и физиология человека, Фаллер, Адольф; Шюнке, Михаэль, 2008г.

Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков, Смирнов, Виктор Михайлович, 2007г.

Возрастная физиология, Безруких, Марьяна Михайловна; Сонькин, Валентин Дмитриевич; Фарбер, Дебора Ароновна, 2008г.

Психофизиология, Александров, Юрий Иосифович, 2007г.

Физиология человека. Задачи и упражнения, Савченков, Ю. И., 2007г.

Физиология человека. Т. 3, Ульмер, Х.-Ф.; Брюк, К.; Эве, К., 2005г.

Физиология человека. Т. 2, Циммерман, М.; Ениг, В.; Вутке, В., 2005г.

Физиология человека. Т. 1, Дудель, Й.; Рюэгг, Й.; Шмидт, Р., 2005г.

Физиология центральной нервной системы, Смирнов, Виктор Михайлович;Свешников, Дмитрий Сергеевич;Яковлев, Виктор Николаевич;Правдивцев, Виталий Андреевич, 2008г.

Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии, Шульговский, Валерий Викторович, 2008г.

Физиология человека, Покровский, Владимир Михайлович;Коротько, Геннадий Феодосиевич;Авдеев, Сергей Николаевич, 2007г.

Физиология человека, Т.3. Т. 3, Ульмер, Х.-Ф.;Брюк, К.;Эве, К.;Алипов, Н. Н., 2004г.

Физиология человека, Т.2. Т. 2, Циммерман, М.;Ениг, В.;Вутке, В.;Алипов, Н. Н.;Левашов, О. В.;Морозова, М. С., 2004г.

Физиология человека, Т.1. Т. 1, Дудель, Й.;Рюэгг, Й.;Шмидт, Р.;Алипова, Н. Н., 2004г.

Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков, Смирнов, Виктор Михайлович, 2004г.

Физиология центральной нервной системы, Смирнов, Виктор Михайлович;Свешников, Дмитрий Сергеевич;Яковлев, Виктор Николаевич, 2006г.

Физиология сердца, Ситдииков, Ф. Г.;Абзалов, Р. А., 2005г.

1. Безруких, М.М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.М.Безруких, В.Д.Сонькин, Д.А.Фарбер. М.: Академия, 2003. 415с.

9. Интернет-ресурсы:

Журнал - <http://www.iramn.ru/>

Журнал - istina.msu.ru/journals/96117

Журнал - <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=chelfiz>

КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ - <http://www.bakulev.ru/structure/publishing/journals/clph.php>

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА - elibrary.ru

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины "Научно-исследовательская работа в семестре" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и

доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Имеется следующее оборудование:

1) Демонстрационный материал:

- учебные фильмы: 1) курс лекций по физиологии "Основные принципы передачи информации в нервной системе";

2) "Роль веществ- медиаторов";

3) "Строение и функции организма человека";

4) " Развитие организма человека";

- видеофильмы ("Основы анатомии и физиологии человека");

- слайды ("Нормальная физиология" ч.1-4);

- таблицы по всем темам.

2) Видеоматериалы:

- "Основы анатомии и физиологии человека" (фильм 1-3).

3) Натуральные образцы, макеты, плакаты:

- влажные препараты (сердце, головной мозг и др.);

- модели сердца и др.

Лабораторные животные (лягушки, крысы);

4) Другие средства (специфические для дисциплины):

- центрифуга;

- наборы инструментов (пинцеты, ножницы, скальпель и др.);

- химическая посуда (пробирки, канюли, пипетки, колбы, химические стаканы, чашки Петри и др.);

- химические реактивы (раствор Рингера, физиологический раствор, спирт, кислоты, соли, фармакологические блокаторы);

- стимуляторы;
- электрокардиограф;
- установка PowerLab (двухканальный);
- ванна для органов двухсекционная;
- датчик силы - 2 шт;
- реокардиограф;
- микроскоп МБС-9 - 2 шт;
- Ph-метр;
- электрический кардиограф;
- аппарат для измерения давления
- осциллограф универсальный;
- весы аналитические;
- весы;
- пипетка одноканальная;
- сфигмоманометры;
- секундомеры;
- электрические провода;
- лигатура;
- калькуляторы и др.

6. Фактическое ресурсное обеспечение ООП

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

Реализация ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению 050100.68 «Педагогическое образование» составляет 100%. Процент штатных ППС составляет 100%, доля преподавателей с учёной степенью доктора наук – 80%, что соответствует требованиям ФГОС ВПО.

Избрание на вакантные должности осуществляется через решения (пошагово) согласно «Регламент» о порядке замещения должностей профессорско-преподавательского состава в КФУ»:

- заседания кафедр,
- Ученого совета Института фундаментальной медицины и биологии
- Ученого совета КФУ.

Преподаватели, осуществляющие подготовку специалистов, регулярно один раз в три года обязан проходить повышение квалификации (как на курсах, предлагаемых самим вузом, так и на курсах других вузов, прохождение которых преподавателю оплачивается из бюджета КФУ), проходят повышение квалификации (осуществляют повышение квалификации 90% штатных преподавателей один раз в три года, и совершенствуют свои навыки, как в научно-исследовательской, так и преподавательской сфере. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом.

К основным формам повышения квалификации в Институте фундаментальной медицины и биологии относятся: обучение в докторантуре, соискательство, повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов и руководящих

работников с высшим образованием по новым перспективным направлениям науки; творческие отпуска научно-педагогических работников для завершения кандидатских и докторских диссертаций, учебников и учебных пособий; научная и педагогическая стажировка в ведущих университетах и научно-исследовательских организациях, в том числе за рубежом; получение второго высшего образования и т.д.

Требования к преподавателям включают постоянное совершенствование и повышение квалификации, что возможно только при активном участии в методических и научных конференциях, кооперации с ведущими российскими и зарубежными коллегами.

Профессорско-преподавательский состав, осуществляющий подготовку студентов по профилю: «биологическое образование», также имеет широкие возможности по участию в международной академической мобильности. Преподаватели принимают участие в международных конференциях, летних школах.

Установлены международные контакты в области научной деятельности с кафедрой физиологии Донецкого государственного медицинского университета (Украина), с кафедрой нормальной физиологии Гарвардского медицинского университета (США).

Научно-исследовательская и научно-методичкой деятельность преподавателей
Научные направления (научные школы) выпускающей кафедры по реализации ООП
050100.68 «Педагогическое образование»

№	Название научного направления (научной школы)	Код	Ведущие ученые в данной области	Количество защищенных диссертаций по данному научному направлению штатными преподавателями за последний год		Количество изданных штатными преподавателями монографий по данному направлению	Количество изданных и принятых к публикации и статей штатных преподавателей в журналах, рекомендованных ВАК
				докторских	кандидатских		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Молекулярно-клеточные механизмы регуляции ССС в онтогенезе	34.39.51	Зефилов Т.Л., Ситдиков Ф.Г., Аникина Т.А., Зиятдинова Н.И., Билалова Г.А., Гильмутдинова Р.И., Зверев А.А., Зарипова Р.И.		1	1	23

2	Механизмы адаптации организма детей и подростков	34.39.51	Шайхелисламова М.В., Биктемирова Р.Г., Крылова А.В., Русинова С.И., Дикопольская Н.Б., Зайнев М.М., Побежимова О.К., Миннахметов Р.Р.			2	11
3	Психофизиологические основы оптимизации обучения		Добротворская С.Г., Устин П.Н., Политова С.П., Пыркова К.В.			1	3

Научная школа — это четко выраженное направление активных научных исследований, результаты которых представлены и опубликованы в виде защищенных кандидатских и докторских диссертаций, монографий, учебников, ряда статей, выступлений, возглавляемое признанным специалистом в данной области — кандидатом или доктором наук, под руководством которого по темам данного направления ведется подготовка специалистов по программам послевузовского профессионального образования и кадров высшей квалификации

Сведения по научно-исследовательским работам

№	Год	Руководитель	Название темы	Вид исследований	Источник финансирования	Объем финансирования (тыс.р.)	Научно-исслед. программа, в рамках которой выполняется тема
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2012-2014	Зефилов Т.Л.	Изучение механизмов межклеточных взаимодействий возбудимых тканей в	фундаментальные	РФФИ	400000 руб.	РФФИ

			онтогенезе				
2	201 2- 201 3	Зефилов Т.Л.	Динамика адаптационных возможностей первоклассников в разные периоды учебного года	фундаментальные	РГНФ Российский гуманитарный научный фонд	400000 руб.	РГНФ
3	201 2- 201 4	Зефилов Т.Л.	Механизмы нейро-гуморальной регуляции межклеточных взаимодействий возбудимых тканей в онтогенезе	фундаментальные	Министерство образования и науки РФ	1300000 руб.	Министерство образования и науки РФ
4	201 1- 201 2	Ситдиков Ф.Г.	Микроэлементный статус и влияние физической нагрузки на состояние кардиореспираторной системы детей школьного возраста в различных экологических условиях проживания	фундаментальные	РГНФ Российский гуманитарный научный фонд	200000 руб.	РГНФ

Участие преподавателей в НИР

Преподаватели и студенты Института фундаментальной медицины и биологии активно занимаются научно-исследовательской работой, представляют результаты своей работы в монографиях, научных статьях, на конференциях, симпозиумах краевого, всероссийского и международного масштаба.

В 2013 г. ППС и студенты выступил с докладами на:

Международных конференциях: 9

Международная научно-практическая конференции «Наследие крупных спортивных событий как фактор социально-культурного и экономического развития региона» Казань, 28.09.2013-29.09.2013; IX международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии», Судак, Украина 3.06.2013-

13.06.2013 IX Международная научно-практическая конференция «Наука в информационном пространстве» Днепропетровск, Украина 10.10.2013-11.10.2013; Международная научно-практическая конференция "Современные тенденции в образовании и науке" Тамбов, Россия 31.10.2013; V Международная конференция «Развитие и динамика иерархических (многоуровневых) систем» Казань, Россия 10.11.2013-13.11.2013; XXII съезд физиологического общества им. И.П.Павлова Волгоград, Россия 16.09.2013-20.09.2013; Международная конференция «Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical» Гессен, Германия 23.07.2013-02.08.2013; Международная конференция "Modern Development of Magnetic Resonance" Казань, Россия 24.09.2013-28.09.2013; Научная конференция с международным участием "Медико-биологические аспекты физической культуры" Казань, Россия 14.11.2013-16.11.2013.

Всероссийских конференциях: 5

Всероссийская научно-практическая конференция "Безопасность жизнедеятельности: наука, образование и практика" Казань, Россия 19.04.2013; Всероссийская научно-практическая конференция "Мониторинг вредных привычек у студентов- будущих юристов" Казань, Россия 19.04.2013; Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция "Нейрогуморальные механизмы регуляции висцеральных функций в норме и патологии" Томск, Россия 14.11.2013-16.11.2013; Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии в спорте: Наука и практика. Медико-биологическое сопровождение деятельности человека при экстремальных нагрузках», Казань Поволжская ГАФКСиТ, 17-18 декабря 2013; Всероссийская научная Интернет-конференция с межд. Участием "Вопросы клинической психологии" Казань, Россия 31.10.2013.

Других конференциях: 2

Научно – практический семинар «Применение современных информационных технологий в процессе реализации программ поведения человека в кризисных ситуациях» Казань, Россия 18.10.2013-20.10.2013; Итоговая конференция КФУ "Образование и наука" Казань, Россия 04.02.2013.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВПО. В частности, в КФУ имеются все необходимые специализированные аудитории, лаборатории, обеспечивающие проведение лабораторных практикумов и практических занятий по всем дисциплинам.

Институт фундаментальной медицины и биологии располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторно-практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных примерным образовательной программой, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ходе реализации образовательной программы используются:

- общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор или телевизор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска);
- специализированные лаборатории, кабинеты, аудитории;
- В учебном процессе используются:

- стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения (Microsoft Office 2000/XP и пр.), в том числе:

- информационные системы подготовки текстов (Microsoft Word);
- системы электронных таблиц (Microsoft Excel);
- системы подготовки презентаций (Microsoft PowerPoint).

Преподаватели, осуществляющие подготовку по направлению 050100.68 «Педагогическое образование» в процессе осуществления своей профессиональной

деятельности часто и эффективно используют возможности мультимедийного оборудования: демонстрируют фильмы, сопровождают выступления презентациями.

Сведения о специализированных лабораториях, также об используемом оборудовании для обеспечения образовательной программы приведены ниже (таблица 7).

Таблица 7

Наименование лаборатории	Перечень оборудования, размещенного в лаборатории	Количество единиц оборудования
1	2	3
1.Лаборатория № 1 «Молекулярно-клеточные механизмы регуляции деятельности сердца в онтогенезе»	Интерактивная доска SMART Board 480iv2, мультимедийный проектор, ноутбук Осцилограф универсальный Термостат циркуляционный LT-TWC/7 Устройство для неинвазивной оценки систолического давления у крысы СДК-1 Мембрана для блоттинга IMMUN-Blot PVDF Установка PowerLab (двухканальный)	1 1 1 1 1 1 1 1
2. Лаборатория № 2 «Возрастная физиология сердца»	Интерактивная доска SMART Board 480iv2, мультимедийный проектор, ноутбук Осцилограф универсальный Термостат циркуляционный LT-TWC/7 Устройство для неинвазивной оценки систолического давления у крысы СДК-1 Мембрана для блоттинга IMMUN-Blot PVDF Установка PowerLab (двухканальный)	1 1 1 1 1 1 1 1
3. Лаборатория № 3 «Физиология развития детей и подростков»	Мультимедийный проектор, экран, ноутбук Реограф РПГ-2-02 (двухканальный) Электрокардиограф «Аксион» - одноканальный ЭК 1Т-04; Электрокардиограф - ЭКЗТ-01-«Р-Д» Реографический комплекс «Поли-Спектр-Ритм» Полуавтоматические приборы для определения артериального давления Omron M4n (MF-30) (Япония). Кардиопульмонологический комплекс REACARD Велоэргометр «РИТМ» Кистевой динамометры ДК-50 Анализатор флюорат 02-АБЛФ-Т	1 1 3 2 2 1 1 3 1 1 6 1

Состояние материально-технической базы оценивается по следующим показателям:

Материально-техническая база является достаточной для качественной подготовки магистров. Наблюдается высокая степень использования материальной базы в учебном процессе и достаточный уровень оснащённости учебно-лабораторным оборудованием. Однако общее количество компьютеров на кафедре недостаточно, отсутствует компьютерный класс. Количество компьютеров, подключенных к сети Интернет – 5 шт.

Имеется аудитория, оборудованная мультимедийной техникой. На кафедре имеются уникальные лабораторные установки используемые в научно-исследовательской работе магистров: Термостат циркуляционный LT-TWC/7; Устройство для неинвазивной оценки систолического давления у крысы СДК-1; Мембрана для блоттинга IMMUN-Blot PVDF; Установка PowerLab (двухканальный). При участии МГУ создана ультрасовременная микроэлектродная электрофизиологическая установка.

Профессорско-преподавательский состав кафедры осуществляет тесное взаимодействие с другими университетами КФУ, университетами республики Татарстан и Москвы: совместные научные исследования проводятся с учеными кафедры нормальной физиологии Казанского государственного медицинского университета, Казанским научным центром Российской академии наук, с институтом фундаментальной медицины и биологии КФУ.

В 2013 г. к учебному процессу и научно-исследовательской деятельности привлекались преподаватели кафедры физиологии человека и животных Московского государственного университета: научным сотрудником кафедры Абрамочкиным Д.Л. были прочитаны лекции для магистров и аспирантов, проведено практическое занятие по электрофизиологии сердца, написано совместная статья.

8. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Казанский университет, являясь одним из старейших и крупнейших региональных учебных заведений России, вот уже более двухсот лет оказывает заметное влияние на формирование культурных и социальных традиций, систему жизненных ценностей населения Волжско-Уральского региона. Научная и просветительская деятельность казанских университетариев позволила не только сохранить и приумножить культурное наследие народов, населяющих Восток страны, но и способствовала формированию интерэтнической и межконфессиональной толерантности, составляющей отличительную особенность социокультурной атмосферы Приволжского федерального округа. Научно-педагогическое сообщество Казанского университета внесло решающий вклад в развитие системы высшего образования в Приволжско-Уральском регионе, стояло у истоков большинства вузов Казани, Татарстана, других субъектов ПФО. Университет включён в [Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации](#). Архитектурный ансамбль [Казанского университета](#) является историко-культурным, градостроительным и архитектурным памятником России, туристическая достопримечательность Казани.

Располагая развитыми традициями воспитательной работы КФУ ныне, являющийся одним из наиболее динамично развивающихся вузов России, формирует инновационную социокультурную среду, ключевыми элементами которой являются:

Деревня Универсиады, переданная под студенческий кампус КФУ общая площадь которой составляет 187 624 кв.м., рассчитанная на 7 454 мест из них:

- Одноместных комнат – 1 500
- Двухместных комнат – 700
- Трехместных комнат – 1 518

Группа спортивно-оздоровительных комплексов, включающая в себя 11 объектов, крупнейшие из которых :

- СК «Москва» - 5 123 кв. м.
- СК «Бустан» - 6 106 кв. м.
- ПБ «Бустан» - 3 240 кв. м.
- КСК «УНИКС» - 15 090 кв. м

23 июня 2013 г. на территории Обсерватории Казанского федерального университета был открыт Планетарий. Введение в эксплуатацию Астропарка КФУ, включающего в себя оборудованные в соответствии с мировыми стандартами Обсерваторию и Планетарий существенно расширило зону социокультурного влияния КФУ, способствует вовлечению подрастающего поколения в исследовательскую работу.

Важным элементом социокультурной среды университета, обеспечивающим единство и преемственность его исследовательской и педагогической традиций остаётся университетская библиотека. Основание её фондов было заложено в конце XVIII в., когда в Казань прибыла библиотека князя Г.А. Потемкина, переданная Казанской гимназии. Ныне Научная библиотека им. Н. И. Лобачевского – одно из крупнейших книгохранилищ страны, фонды которого насчитывают порядка пяти миллионов экземпляров, в настоящее время оборудовано системой доступа в Интернет, электронным каталогом, что позволяет в полной мере использовать её потенциал в реализации учебных программ КФУ.

Научная библиотеки им. Н. И. Лобачевского, обладает почти 6-миллионным фондом, входит в число крупнейших библиотек России. Информация обо всех изданиях отражена в традиционных каталогах, более 1 млн. 200 тыс. записей содержит электронный каталог. Казанский федеральный университет регулярно приобретает доступ к электронным ресурсам ведущих зарубежных и отечественных издательств и агрегаторов (электронная библиотека диссертаций РГБ, электронные коллекции Elsevier, реферативная база данных Scopus, Электронно-библиотечные системы и др.).

Музейная система Казанского университета, объединяющая более десяти различных собраний, выступая существенным элементом организации учебного процесса и формирования корпоративной культуры Казанского университета, задействована также в работе по патриотическому воспитанию студентов. Уникальные коллекции [Геологического музея им.А.А.Штуkenберга](#) – включающие более 150 000 музейных предметов из 60 стран мира – доступны для широкого круга посетителей. Это собрания метеоритов, горных пород, минералов, руд, ископаемых останков древних растений и животных.

Большое внимание в КФУ уделяется развитию воспитательной и социальной работы, которая рассматривается как важный вид деятельности университета, одно из обязательных условий и предпосылок повышения качества подготовки высококвалифицированного специалиста, максимального соответствия требованиям современного рынка труда.

Планирование и организация воспитательной деятельности в Казанском федеральном университете осуществляет Департамент по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания.

Важным элементом воспитательной работы в университете является институт кураторства, функционирование которого обеспечивает решение целого ряда индивидуальных образовательных проблем и способствует скорейшей адаптации

студентов младших курсов в университете. Факультет повышения квалификации совместно с Департаментом по молодежной политике КФУ реализуют программу повышения квалификации преподавателей-кураторов академических групп, издаются методические рекомендации для работы кураторов. Важным структурным элементом социально-культурной среды Казанского федерального университета выступает развитая система студенческого самоуправления.

С целью консолидации и интеграции научных, общественных, творческих и спортивных объединений КФУ, развития системы студенческого самоуправления и повышения роли студенчества в реализации Программы развития КФУ в 2010 году был создан Координационный Совет общественных студенческих организаций и объединений, курирующий деятельность всех Объединений.

Деятельность общественных организаций КФУ направлена на: объединение широкого круга студентов, на основе их интересов; формирование у студентов ответственного и творческого отношения к учебному процессу и общественно-полезному труду; развитие лидерства; содействие в овладении студентами навыками продуктивной самостоятельной работы и научной организации труда; формирование у студентов активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными и общественными делами.

В университете эффективно осуществляют свою деятельность более 130 общественных студенческих организаций и объединений, 90 творческих коллективов художественной самодеятельности, 49 спортивных секций по 33 видам спорта, 22 студенческие газеты институтов/факультетов, филиалов, 1 on-line TV.

Основные общественные студенческие организации и объединения: Первичная профсоюзная организация студентов, Союз студентов и аспирантов, Спортивный клуб, Студенческий клуб, Штаб студенческих трудовых отрядов, Ассоциация иностранных студентов (КИДИС), Ассоциация студентов Деревни Универсиады, Добровольческий центр студентов «КФУ – планета добрых людей», Антикоррупционное студенческое движение, Дискуссионный клуб, Брэйн-клуб, Юридический центр студентов Туристский клуб, Спелео-клуб, Школа КВН.

Основные мероприятия, проводимые общественными студенческими объединениями: конкурс «Студенческий лидер КФУ»; Профильные школы актива; Республиканский конкурс «Знатоки трудового права»; Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна»; Открытый конкурс на знание иностранных языков «Полиглот»; Деловая игра «Карьера: Старт!»; Ярмарка вакансий, Курс молодого карьериста, Международный турнир по дебатам «Позвольте?!»; Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения»; Республиканский студенческий конкурс «Война пером»; Международная конференция студентов и аспирантов: «Актуальные проблемы правовой политики: национальный и международный правовые аспекты».

Основные творческие коллективы:

Вокальные коллективы: Хоровая капелла, Татарский народный хор, вокальная студия «Айрин», Хор «Рапсодия», Хор «Созвучие», «Салям», «Ал Зэйинэбем», «Мелоди», «Эмиралд», «Зарница», Ансамбль скрипачей;

Хореографические коллективы: шоу-балет «Калликория», т/к "Шторм", народный ансамбль "Казаным", народный ансамбль "Каз канаты", театр-танца «Дан», т/к «Speak out», т/к «Latina Jam».

Творческие объединения: Школа КВН КФУ, Театр студии костюма «Tatar style», Творческий коллектив «Раушан» (литературный кружок, Театральная студия «Театрон», Литературно-творческое объединение «Илхам», Изо-студия «Штрих», Театр абсурда.

Основные мероприятия, проводимые Студенческим клубом: Торжественное мероприятие, приуроченное ко Дню знаний; Концертная программа «Экскурсия по студенческой жизни»; Фестиваль «День первокурсника»; Студенческий праздник «Гатьянин день»; Фестиваль «Студенческая весна»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета, Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», Игры Лиги КВК КФУ; Творческие школы актива для студентов университета; «Новый год по-студенчески!», Встреча администрации вуза с выпускниками-отличниками.

Основные спортивные секции: волейбол, легкая атлетика, лыжные гонки, футбол, мини-футбол, вольная борьба, шахматы, плавание, настольный теннис, теннис большой, бокс, дзюдо, самбо, кикбоксинг, кекусинкай-каратэ, греко-римская борьба, бильярд, татарско-башкирская борьба, гиревой спорт, армспорт, бадминтон, гандбол, тяжелая атлетика, баскетбол, спортивное ориентирование оздоровительная аэробика, хоккей, флорбол, туризм, спелеология, скалолазание, спортивный туризм.

Основные мероприятия, проводимые Спортивным клубом: Спартакиада студентов первого курса, Спартакиада студентов КФУ, спортивный праздник «День здоровья», первенства КФУ по гиревому спорту, Спортивно-оздоровительный выезд студентов «Поезд Здоровья», Легкоатлетические эстафеты.

В организации воспитательной работы КФУ можно выделить следующие основные принципы:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых в КФУ студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью вуза, взаимообмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре КФУ подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций

поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

Культурно-массовая работа. Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров – основные направления деятельности этих организаций.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования. Организация и проведение спортивных фестивалей, соревнований, профильных выездов и экспедиций, мастер-классов и лекций, пропагандирующих здоровый образ жизни – основные направления воспитательной деятельности в этой сфере. Для обеспечения эффективной реализации этого направления в КФУ имеется вся необходимая инфраструктура.

Развитие органов студенческого самоуправления. Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников. Организация и проведение школ актива, круглых столов, встреч по интересам, социально-направленных мероприятий, мастер-классов и лекций, представительство прав и интересов студентов перед администрацией вуза; участие в разработке и реализации программных документов, напрямую касающихся обучающихся вуза, в том числе в сфере молодежной политики; оказание информационной, консультативной, правовой и материальной помощи студентам; содействие в организации научно-образовательных, культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий для обучающихся; взаимодействие с другими общественными организациями и объединениями, государственными структурами для реализации совместных проектов – основные направления деятельности этих организаций. Эффективная реализация воспитательной деятельности в этом направлении возможна лишь при взаимодействии и поддержке администрацией вуза деятельности органов студенческого самоуправления.

Гражданско-патриотическая деятельность. Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе социальная защита студентов - привлечение обучающихся в проведение социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своему вузу, городу, стране.

Профилактика правонарушений в студенческой среде. Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью.

Задачи: снижение уровня преступности на территории Республики Татарстан; активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью

несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения, прежде всего - молодежи и детей школьного возраста.

Воспитательная деятельность в общежитиях. Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: гуманности, порядочности, гражданственности и ответственности. Эта работа должна проводиться с учётом психолого-возрастных особенностей студенческой молодежи и, прежде всего, с учётом того, что у молодёжи активно формируются гражданские качества, развивается чувство коллективизма.

Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание педагогически воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

Как показывает практика, создание в общежитиях соответствующих условий не только для организованного содержательного досуга, а также условий проживания и, естественно, развитие в студенческой среде общественного начала, связанного с той или иной формой творческой деятельности в свободное время, - конкретный путь эффективного влияния на духовный рост студента, на повышение его гражданской зрелости и самосознания.

Традиционно в Казанском университете воспитательная работа с иногородними студентами представляет собой широкий диапазон мероприятий. Это и культурно-массовая, и спортивно-оздоровительная и организационно-массовая работа. Отдельно необходимо отметить усиление внимания к патриотическому и гражданскому воспитанию современной молодежи.

Проблемы учащейся молодежи, а также достижения в учебе, спорте, творчестве освещаются на web-портале университета и в еженедельной газете «Казанский университет». Традиционные полосы газеты рассказывают о событиях в социально-воспитательной сфере университета. Публикации нацелены на создание образа успешного студента, способного реализовать свой потенциал в общественной жизни, спорте, научно-исследовательской работе

7.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП по направлению 050100.68 «Педагогическое образование».

Итоговая государственная аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы

9. Программа государственного экзамена

1. Цель государственного экзамена – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО, демонстрация сформированности у магистров совокупности профессиональных и специальных компетенций.

2. Компетенции выпускника

Профессиональные компетенции

- способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-1);
- готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса (ПК-2);
- способность формировать образовательную среду и использовать свои способности в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-3);
- способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-4);

в области научно-исследовательской деятельности:

- способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач (ПК-5);
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач (ПК-6);
- готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки (ПК-7);

в области методической деятельности:

- готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных заведениях различных типов (ПК-8);
- готовность к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ПК-9);

в области управленческой деятельности:

- готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-10);
- готовность исследовать, проектировать, организовывать и оценивать реализацию управленческого процесса с использованием инновационных технологий менеджмента, соответствующих общим и специфическим закономерностям развития управляемой системы (ПК-11);
- готовность организовывать командную работу для решения задач развития образовательного учреждения, реализации опытно-экспериментальной работы (ПК-12);
- готовность использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении образовательным учреждением, опираясь на отечественный и зарубежный опыт (ПК-13);

в области проектной деятельности:

- готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательной среды, образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-14);

- способность проектировать формы и методы контроля качества образования, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта (ПК-15);

- готовность проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения (ПК-16);

в области культурно-просветительской деятельности:

- способность изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);

- готовность разрабатывать стратегии просветительской деятельности (ПК-18);

- способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19);

- готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и СМИ для решения культурно-просветительских задач (ПК-20);

- способность формировать художественно-культурную среду (ПК-21).

Специальные компетенции

- владеть основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явления (СК-1);

- владеть знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях (СК-2);

- способность объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем животных и человека (СК-3);

- способность ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира, молекулярных основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа (СК-4);

- владеть знаниями о закономерностях развития органического мира (СК-5);

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и их изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу экологических проблем, рационального использования природных ресурсов (СК-6);

- способность применять биологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (СК-7);

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, анализу и оценке результатов лабораторных исследований (СК-8).

3. Экзаменационные вопросы для комплексной оценки компетенций выпускника. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

(I часть)

1. Анализ федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.

2. Система подготовки и аттестации научно-педагогических кадров в Российской Федерации. Концепция ее совершенствования.

3. Тестирование – метод контроля и самоконтроля знаний учащихся в области физиологии.

4. ЕГЭ как средство итоговой аттестации учащихся.
5. Планирование и организация научно-исследовательской работы в ВУЗах, в области гуманитарных и естественно-научных направлений.
8. Улучшение качества научных исследований в научных школах.
9. Предмет, цели и задачи инноваций в образовании.
10. История отечественного образования и инноваций в образовании. Механизмы актуализации инноваций.
13. Структура и содержание инновационных проектов в области физиологии.
14. Прогнозирование эффективности и результативности инновационных проектов в области биологии.
18. Профилактические меры защиты интересов обучаемых и исполнителей модернизации образовательной системы.
9. Понятие о гомеостазе. Механизм поддержания гомеостаза.
10. Состав и значение крови. Плазма крови.
11. Форменные элементы крови.
12. Защитная функция крови. Механизмы иммунных реакций. Возрастные особенности иммунитета.
13. Характеристика основных методов исследования физиологической системы крови.
14. Свойства сердечной мышцы.
15. Рефлекторная регуляция работы сердца и сосудов.
16. Возбудимость сердечной мышцы в разные фазы ее деятельности.
17. Фазы сердечного сокращения
19. Автоматия сердца. Понятие о водителе ритма сердца.
20. Иннервация сердца. Механизмы влияния экстракардиальных нервов на сердце
21. Регуляция тонуса сосудов.
22. Гуморальная регуляция работы сердца.
23. Систолический и минутный объем крови. Закон Старлинга.
24. Особенности движения крови по артериям, капиллярам, венам. Объемная и линейная скорость кровотока в различных участках сосудистой системы.
25. Регуляция деятельности сердца в эмбриональном и раннем постнатальном периоде развития.
26. Становление симпатических и парасимпатических регуляторных влияний на сердце в растущем организме.
27. Методы исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, фонокардиография, кардиоинтервалография, тетраполярная реография, изучение инотропной функции кардиомиоцитов на полосках миокарда.

28. Диагностическое значение функциональных проб ССС: с дозированной физической нагрузкой, с изменением положения тела, с задержкой дыхания, температурных и фармакологических проб.
29. Механизм вдоха и выдоха.
30. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.
31. Газообмен в легких и тканях. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
32. Транспорт газов кровью.
33. Возрастные особенности морфологии дыхательного аппарата в постнатальном онтогенезе.
34. Регуляция дыхания в растущем и стареющем организме.
35. Характеристика методов исследования функций внешнего дыхания.
36. Значение и методы исследования функций ЖКТ.
37. Пищеварение в ротовой полости.
38. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока.
39. Состав и свойства сока поджелудочной железы. Регуляция внешней секреции поджелудочной железы.
40. Состав и свойства кишечного сока. Регуляция его образования.
41. Всасывание в тонких кишках.
42. Роль толстых кишок в процессах пищеварения.
44. Роль печени в организме.
45. Механизм и регуляция мочеобразования.
48. Обмен белков в организме.
49. Обмен углеводов в организме. Регуляция углеводного обмена.
50. Обмен жиров в организме.
51. Обмен энергии в организме. Основной и рабочий обмен энергии.
52. Витамины.
53. Биоэнергетика, методы оценки энерготрат.
54. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы.
55. Гормоны надпочечников.
56. Внутрисекреторные функции половых желез.
59. Гормоны гипофиза.
60. Роль гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы в реализации адаптационного синдрома.

61. Интеграция нервной и эндокринной систем на уровне гипоталамо-гипофизарного комплекса.
62. Проблемы взаимоотношений человек – окружающая среда. Рациональное природопользование.
63. Воздействие антропогенных факторов на человека. Критерии качества жизни человека. Природные и техногенные катастрофы.

(II часть)

1. Возбудимость и возбуждение. Классификация раздражителей.
2. Потенциалы покоя, потенциал действия клетки. Механизм возникновения.
3. Биоэлектрические явления в организме. История открытия, методика регистрации и практическое значение.
4. Анализ волны возбуждения (критический уровень деполяризации, пиковый потенциал, следовые потенциалы).
5. Местное и распространяющееся возбуждение.
6. Изменения возбудимости в процессе развития волны возбуждения.
7. Лабильность как одна из важнейших характеристик функционального состояния ткани.
8. Влияние постоянного тока на возбудимые образования.
9. Кривая силы длительности раздражения. Хронаксия.
10. Учение Н.Е.Введенского о парабиозе.
11. Средний мозг. Промежуточный мозг и подкорковые ядра.
12. Рефлекс как реакция всего организма. Классификация рефлексов.
13. Взаимная индукция возбудительного и тормозного процесса в коре больших полушарий.
14. Условные рефлексы. Механизм образования временной связи. Биологическое значение условных рефлексов.
15. Методика выработки условных рефлексов.
16. Условное (внутреннее) торможение в коре больших полушарий.
17. Динамический стереотип; механизм его выработки; переделка стереотипа.
18. Учение И.П.Павлова об анализаторах.
19. Значение характера (силы, биологической значимости) раздражителей, их последовательности состояния организма, повторения на выработку и прочность условных рефлексов.
20. Типы высшей нервной деятельности.
21. Механизм образования биоэлектрических потенциалов.
22. Физиологическая роль вестибулярного анализатора.

23. Механизм мышечного сокращения и его энергетическое обеспечение.
24. Двухсигнальный характер высшей нервной деятельности человека.
26. Нервная клетка (строение и функция).
27. Современные представления об эмоциях.
28. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
29. Строение коры больших полушарий головного мозга. Методы изучения.
Кортикализация функций в организме.
30. Статические и статокинетические рефлексy.
31. Слуховой анализатор.
32. Продолговатый мозг.
33. Жизнь и творчество И.П.Павлова.
34. Учение А.Н.Ухтомского о доминанте.
35. Координация функций в организме (координированный характер рефлекторных реакций; конечный общий путь; иррадиация и индукция; реципрокность как частный случай индукции).
36. Процесс торможения; история изучения и современные представления о механизмах торможения.
37. Основные свойства нервных центров.
38. Структура и функции нервных волокон. Механизм и законы проведения возбуждения по нервным волокнам.
39. Эволюция нервной системы.
40. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
41. Явления сна и гипноза.
42. Двигательный анализатор.
43. Одиночное сокращение мышцы.
44. Тетаническое сокращение мышцы.
45. Строение и функции гладких мышц.
46. Локализация утомления в нервно-мышечном препарате.
47. Роль И.М.Сеченова, И.П.Павлова в изучении физиологии нервной системы.
48. Строение синапсов. Механизм проведения возбуждения в синапсах.
49. Современные представления о механизмах памяти.
50. Принцип обратной связи - основа саморегуляции. Учение П.К.Анохина о функциональной системе.
51. Локализация функций в коре больших полушарий. Функциональная асимметрия

полушарий головного мозга.

52. Сравнительная характеристика функциональных свойств гладких и поперечно-полосатых мышц.

53. Закон силы раздражения.

54. Современные представления о механизмах утомления в организме.

55. Физиология мозжечка.

56. Медиаторы и их роль в проведении возбуждения.

57. Порог раздражения; значение его для характеристики ткани.

58. Безусловное (внешнее) торможение в коре больших полушарий.

59. Современные представления о механизмах утомления в организме.

60. Краткая характеристика методов: электромиографии, электроэнцефалографии, эргографии, эстеziометрии, хронорефлексометрии, микроэлектродных исследований, стереотаксической методики.

61. Научное содержание и методы исследований в психофизиологии.

62. Психофизиологические свойства человека и их эволюция.

63. Возрастная динамика психофизиологических свойств.

64. Характеристика статистических методов исследования. Способы формирования контрольной и экспериментальной групп.

65. Параметрические и непараметрические методы сравнения групп в естественнонаучном эксперименте.

66. Основные разновидности корреляционного анализа.

4. Литература для подготовки к государственному экзамену

Основная литература:

1. Фундаментальная и клиническая физиология. Под ред. А.Г.Камкина, А.А.Каменского. М., 2004.
2. Учебник «Физиология человека». Под ред. Н.А.Агаджаняна. М., 2003.
3. Казанская физиологическая школа на рубеже веков. Автор составитель Н.А.Звездочкина. Научный редактор Н.А.Григорян. Казань, 2001.
4. Лекции по возрастной физиологии сердца. Учебное пособие Ф.Г.Ситдиков, Т.Л.Зефилов. Казань, 2006.
5. Психофизиология / под ред. Ю.А. Александрова. – Питер, 2006.
6. Психофизиология ребенка / под ред. Н.В. Дубровинской, Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. – М. 2000. Лысов, П. К. Биология с основами экологии: учеб. для студ. вузов / П. К. Лысов, А. П. Акифьев, Н. А. Добротина. М.: Высш. шк., 2009. С. 584-649.
8. Чумак, А. Г. Физиология автономной нервной системы: курс лекций / А. Г. Чумак. - Минск: БГУ, 2010. 215 с.
9. Чумак А.Г. Методы исследования активности афферентных систем / А. Г. Чумак. - Минск: БГУ, 2008. 213 с.

10. Будникова И. К. Статистические методы прогнозирования: учебно-методическое пособие для практических занятий / И. К. Будникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. гос. энергет. ун-т". Казань: [Казанский государственный энергетический университет], 2011. - 99 с.
11. Бейли Дж., Норман Т. Статистические методы в биологии / Норман Т. Дж. Бейли; пер. с англ. В. П. Смильги; под ред. и предисл. В. В. Налимова. - Москва: Мир, 1963. - 271 с.
12. Львовский Е. Н. Статистические методы построения эмпирических формул: [учебное пособие для втузов] / Е. Н. Львовский. - Москва: Высшая школа, 1982. - 224 с.
13. Физиология человека: учебник для студентов медицинских вузов / под редакцией Покровский В. М., Коротыко Г. Ф., Авдеев С. Н. М.: Медицина, 2007. 654 с.
14. Филин В. А. Педиатрия. М: МИА, 2008. 445с.

Дополнительная литература

1. Биологическая безопасность. - М.: МГОФ "Знание". 2009. - 912 с.
2. Занько Н.Г., В.М.Ретнев. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.- М.: Academia, 2004. -288 с.
3. Келина Н.Ю. Экология человека / Н.Ю. Келина, Н.В. Безручко. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 394 с.
4. Малхазова С.М. Окружающая среда и здоровье человека: учебное пособие / С.М. Малхазова, Е.Г. Королева. - М.: Географический факультет МГУ, 2011. - 180 с.
5. Фундаментальная и клиническая физиология. Под редакцией А.Камкина и А.Каменского, М.: Изд.центр "Академия", 2004, 1072 с.
6. Фундаментальная и клиническая физиология / под ред. А. Г. Камкина, А. А. Каменского // Университетская книга. ?Б.м...?2006.
7. Начала физиологии: Учебник для вузов / Под ред. А.Д. Ноздрачева. - Сп.: "Лань". - 2001.
8. Начала физиологии: учеб. для студ. вузов, обучающихся по биол. специальности / А.Д.Ноздрачев, Ю.И.Баженов, И.А.Баранникова и др.; Под ред. А.Д.Ноздрачева. 2-е изд., испр. СПб.: Лань, 2002. 1088 с.
9. Физиология человека. В 3 томах. / Под ред. Р.Шмидта, Г. Тевса. - М., 1996.
10. Патологическая физиология и биохимия: учеб. пособие для студентов вузов / И.П. Ашмарин, Е.П. Каразеева, М.А. Карабасова и др. Москва: Экзамен, 2005. 478 с.
11. Фундаментальная и клиническая физиология: учеб. для студентов высш. мед. учеб. заведений и биол. фак. ун-тов, обучающихся по специальности "Физиология" / К. Бауэр, Р. Берн, Д. Я. Кук и др./ под ред. А. Г. Камкина, А. А. Каменского. М.: Академия, 2004. 1072 с.
12. Пехов, Александр Петрович. Биология с основами экологии: учебник для студ. вузов / А. П. Пехов. 7-е изд., стер. СПб. - М. - Краснодар: Лань, 2007. 688 с.
13. Пропедевтика внутренних болезней: учебное пособие для студентов очно-заочного и заочного отделений факультета менеджмента и высшего сестринского образования / Гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. гос. мед. ун-т" М. здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации; Казань: КГМУ, 2011. 122.с.
14. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности "Лечебное дело": в

двух томах / под ред. проф. И. В. Маева, проф. В. А. Шестакова. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2012. 24 с.

15. Физиология человека: учебник для студентов медицинских вузов / Покровский Владимир Михайлович, д.м.н., проф., Коротько Геннадий Феодосьевич, д.б.н., проф., Авдеев Сергей Николаевич, к.м.н. и др. / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 2007. 654 с.
16. Физиология возбудимых тканей и центральной нервной системы: руководство к практическим занятиям по физиологии человека и животных / Т. А. Аникина и др.; науч. ред. - Ф. Г. Ситдинов, д.б.н., проф.; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т". Казань: ТГГПУ, 2011. 95 с.
17. Мурашко, Владислав Владимирович. Электрокардиография: Учеб. пособие для студентов мед. вузов, слушателей учреждений доп. профессионального образования и повышения квалификации специалистов / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. 5-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2001. 312 с.
18. Физиология человека: учебник для студ. вузов / Н. А. Агаджанян [и др.]. 4-е изд. М.; Нижний Новгород: Медицинская книга: НГМА, 2003. 528 с.
19. Физиология сердца: материалы всероссийской научной конференции / отв. ред.: Ф. Г. Ситдинов, д. б. н., проф., Р. А. Абзалов, д. б. н., проф. Казань: ТГГПУ, 2005. 183 с.
20. Справочник практикующего врача: 2000 болезней от А до Я / гл. ред. И.Н. Денисов, Ю.Л. Шевченко. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. 1343 с.: ил.; 26 см. (Доказательная медицина = ДМ). На обл. в подзаг.: Этиология. Клиника. Диагностика. Прогноз. Профилактика. Лечение. Предм. указ.: с. 1310-1343. Библиогр.: с. 1277-1285 с.

5. Интернет-ресурсы:

Эндокринная система. Заболевания эндокринной системы. - http://www.cybermed.ru/9581/endokrinnaya_sistema/

Эндокринная система человека - YouTube - <http://www.youtube.com/watch?v=8YuJIPaTvU>

Эндокринная система человека гипофиз и гипоталамус - <http://lechebnik.info/513/14.htm>

Эндокринная система человека | Стероиды - <http://steroid.su/endokrinnaya-sistema-cheloveka/>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0>

Экология-Википедия Bestreferat - <http://www.bestreferat.ru/referat-80651.html>

Библиотека в библиотеке FictionBook - http://fictionbook.ru/author/elena_petrovna_gora/yekologiya_cheloveka/read_online.html?page=1

Реферат: Экология человека - <http://www.roman.by/r-80651.html>

Экология человека [1987 Агаджанян Н.А. - Человек и биосфера] - <http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000026/st002.shtml>

Экология-Википедия - <http://ru.wikipedia.org/wiki/%DD%EA%EE%EB%EE%E3%E8%FF>

Базы данных ИНИОН РАН www.inion.ru

Информационная система . www.window.edu.ru

Клиническое исследование крови.

http://www.plam.ru/medic/propedevtika_vnutrennih_boleznei_konspekt_lekcii/p22.php

<http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/henlab.pdf>

http://www.plam.ru/medic/propedevtika_vnutrennih_boleznei_konspekt_lekcii/index.php

www.uisrussia.msu.ru

http://prodcp.ru/referaty_po_biologii/uchebnoe_posobie_metody_fiziologicheskix.html

6. Критерии оценок государственного экзамена

- оценка «**отлично**» (от 86 до 100 баллов) заслуживает магистр, обнаруживший всестороннее систематическое и глубокое знание материала, предусмотренного программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется выпускникам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;

- оценка «**хорошо**» (от 71 до 85 баллов) заслуживает магистр, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется выпускникам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе профессиональной деятельности;

- оценка «**удовлетворительно**» (от 55 до 70 баллов) заслуживает магистр, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется выпускникам, допустившим погрешности в ответе, но обладающим знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «**неудовлетворительно**» (от 1 до 54 баллов) выставляется магистру, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Программа выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением педагогических и научно-исследовательских задач.

1. Цель выпускной квалификационной работы – показать сформированные профессиональные и специальные компетенции, умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

2. Тематика выпускных квалификационных работ. Определяется с учетом направлений научно-исследовательской работы кафедры анатомии, физиологии и охраны здоровья человека:

- молекулярно-клеточные механизмы регуляции деятельности сердца в онтогенезе;
- пуринорецепторы сердца в онтогенезе;
- нейроэндокринные механизмы регуляции вегетативных функций у детей в процессе развития и адаптации к учебной деятельности;
- влияние экологических факторов внешней среды на состояние физиологических функций растущего организма;
- развитие психофизиологических свойств ребенка в условиях школьного обучения.

3. Научно-исследовательские технологии.

Методика регистрации сократимости полосок миокарда;

Методика регистрации электрокардиограммы и реограммы на лабораторных животных;

Метод вариационной пульсометрии; Флуорометрический метод;

Колометрический метод;

Метод спектрального анализа биологических жидкостей;

Метод тетраполярной грудной реоплетизмографии на детях;

Метод динамометрии;

Велоэргометрический метод;

Метод препарирования нервных стволов;

Метод внутривенного введения фармакологических препаратов;

Метод определения типов поведения;

Методы оценки умственной и физической работоспособности.

4. Материально-техническое обеспечение.

Экспериментальная лаборатория №1 по изучению механизмов регуляции работы сердца (уч. здание № 26)

Мультимедийный комплекс, электрокардиограф (ЭК-ОЗМ), реоплетизмограф РПГ202, электроманометрический датчик давления, усилитель потенциалов и компьютер со встроенным аналого-цифровым преобразователем (АЦП). Для стимуляции блуждающих и симпатических нервов – стимулятор ЭСЛ-2.

Экспериментальная лаборатория №2 по изучению механизмов регуляции работы сердца (уч. здание № 26)

Интерактивная доска, мультимедийный комплекс. Установка для фиксации потенциала, включающая бинокулярный микроскоп, усилитель, осциллограф, самописец, цифровой вольтметр, фото регистрацию и компьютерную регистрацию.

Экспериментальная лаборатория №3 по физиологии ребенка (школа №1). Электрокардиограф ЭК-ОЗМ, электрический электрокардиограф, автоматизированный кардиопульмонологический комплекс включающий анализатор дыхания АДМ-303, автоматизированная система диагностического анализа электрокардиосигналов REACARD, реоплетизмограф РПГ 2-02, полуавтоматический анализатор артериального давления MODEL 3-03, (производство Япония), велоэргометр «Ритм» с магнитным торможением

5. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы.

1. Анализ и обработка информации, полученной в результате изучения научной литературы.
2. Анализ, статистическая обработка, систематизация данных, полученных в ходе экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности.
3. Разработка проекта, имеющего практическую значимость.

6. Структура выпускной квалификационной работы.

1. Введение
2. Обзор литературы
3. Организация и методы исследования
4. Результаты исследования и их обсуждение
5. Заключение
6. Выводы
7. Список литературы

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература

1. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека. В 2-х книгах: Учебник для студентов биологических и медицинских вузов. Книга 1 - М.: Издательский дом ОНИКС: Альянс- В, 1999.-463с., цв.ил.
2. Привес М.Г., Лысенков Н.К. Анатомия человека. М.: «Медицина», 1985.
3. Никитюк Б.А., Чтецов В.П. Морфология человека. Учебное пособие. Изд-во МГУ. - 1983. -320с.
4. Хэм А., Кормак Д. Гистология. М., «Мир». - Т.3. - 1983. - 292 с.
5. Физиология человека // под ред. Ткаченко Б.И., Пятина В.Ф. // С-Петербург. - 1996. - 423 с.
6. Агаджанян Н.А. Физиология человека. Н. Новгород; НГМА, 2005, С.103-123.
7. Хрипкова А.Г., Антропова М.б., Фарбер Д.А., Возрастная физиология и школьная гигиена
8. Дубровинская Н.В, Фарбер Д.А. Психофизиология развития. М.: Владос, 2000, 144 с.
9. Аркелов Н.Е., Лысенко Е.Е.. Психофизиологические методы исследования, М.: Наука, 1997.267с.
10. Соколов Е.И., Станку с А.И. Типы психофизиологических реакций на информационную нагрузку Вильнюс: Москлас, 1982, 182 с.
11. Фарбер Д.А. Формирование психофизиологических функций в онтогенезе. Л., 1988. 677с.
12. Розен В.Б. Основы эндокринологии/Розен В.Б. - М.: Высшая школа; 1984,275 с.
13. Ажипа Я.И. Нервы желез внутренней секреции и медиатора в регуляции эндокринных функций

14. Кассиль Г.Н. Внутренняя среда организма М., «Наука» 1978, 184 с.
15. Мицкевич М.С. Гормональные регуляции в онтогенезе животных ФМ., «Наука», 1987,326 с.
16. Држевецкая И.А. Эндокринная система растущего организма. М.: «Высшая школа» - 1987,206с.
17. Судаков К.В. Физиология.. М.Медицина, 2000.
18. Смирнова В.М. Физиология человека.. М. Медицина 2001
19. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. - М.: Высшая школа, 1991.

Дополнительная литература

1. Данилова Н., Крылова А. Физиология ВНД. - Ростов. 1999.
2. Судаков К.В. Физиология (курс лекций). - М. «Медицина», 2000.
3. Судаков К.В. Физиология мотиваций. - М., 1990.
4. Урываев Ю.В. Высшие функции мозга и поведение человека (физиологические основы). –
5. М.: Изд-во МГУ, 1996.
6. Ноздрачев А.Д. Физиология вегетативной нервной системы. Л.: Медицина, 1983,323 с.
7. Косицкий И.Г. Физиология человека. М., Медицина, 1985
8. Дж. Дудел, И. Рюэгг, Р.Шмид, В. Яниг. Физиология человека. М, Мир, 1985. Физиология. Основы и функциональные системы. Курс лекций. М. Медицина, 2000
9. Дж. Гриффена, С. Охедн. М., Бином. Физиология эндокринной системы, М. 1984. Суворова В.В. Психофизиология стресса М., Педагогика, 1975.
10. Росин Я.А. Регуляция функций М., Наука, 1984.
11. Ситдииков Ф.Г., Зефиоров Т.Д. Лекции по возрастной физиологии сердца. Казань, ТГГПУ ,2006.
12. Кулаев Б.С. Эволюция гомеостаза в биологическом пространстве времени. М., Научный мир, 2006.
13. Ноздрачев А.Д. Физиология. Л.: Медицина, 2001,323 с.
14. Косицкий И.Г. Физиология человека. М., Медицина, 1985
15. Дж. Дудел, И. Рюэгг, Р.Шмид, В. Яниг. Физиология человека. М, Мир, 1985.
16. Физиология. Основы и функциональные системы. Курс лекций. М. Медицина, 2000
17. Дж. Гриффена, С. Охедн. М., Бином. Физиология эндокринной системы, М. 1984.
18. Агаджанян Н.А., Телль Л.З., Циркин В.И. Физиология человека.- Изд.: НГМА 2005
19. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка), М.: Академия, 2002.
20. Бак З. Химическая передача нервного импульса. М., Мир, 1977.,
21. Глебов Р.Н., Крыжановский Г.Н. Функциональная биохимия синапсов. М., Медицина, 1978.
22. Катц Б. Нерв, мышцы и синапс. М., Мир, 1968.
23. Кибяков А. 8., Сахаров Д. А. Рассказы о медиаторах. М., Знание (серия биология, №6) 1978.
24. Куффлер С., Николе Дж. От нейронов к мозгу. М., Мир, 1979.
25. Нейро транмиттерные системы (пер. с англ. Под ред. Н. Дж. Легга). М., Медицина 1982.
26. Мозг (пнр. С англ. Под ред. Симонова П.В.) М., Мир, 1982.
27. Общая физиология нервной системы (Руководство по физиологии) Л., Наука, 1979.
28. Освобождение катехол аминов из адренергических нейронов (пер. с англ. Под ред. Д. М. Патона). М., Медицина 1982.
29. Экклс Д. Тормозные пути центральной нервной системы. М., Мир, 1971.
30. Агаджанян Н.А., Телль Л.З., Циркин 8. И. Физиология человека М.- Изд.: НГМА 2005
31. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д. А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка). М.: Академия, 2002.
32. Гостюшин А.В. Энциклопедия экстремальных ситуаций М., 1994.

33. Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты - под ред. Безруких М.М. и Фарбер Д. А. М.: Образование, 2000.
34. Кривошей Д. А., Муравей Л. А., Роева Н.Н. Экология и безопасность жизнедеятельности:
35. Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
36. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учебное и справочное пособие. -2 изд.-М.: Финансы и статистика, 2000.
37. Петров Н.Н. Человек в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. М., 1997.

8. Интернет-ресурсы:

Эндокринная система. Заболевания эндокринной системы. - http://www.cybermed.ru/9581/endokrinnaya_sistema/

Эндокринная система человека - YouTube - <http://www.youtube.com/watch?v=8YuJIPaTvU>

Эндокринная система человека гипофиз и гипоталамус - <http://lechebnik.info/513/14.htm>

Эндокринная система человека | Стероиды - <http://steroid.su/endokrinnaya-sistema-cheloveka/>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0>

Экология-Википедия Bestreferat - <http://www.bestreferat.ru/referat-80651.html>

Библиотека в библиотеке FictionBook - http://fictionbook.ru/author/elena_petrovna_gora/yekologiya_cheloveka/read_online.html?page=1

Реферат: Экология человека - <http://www.roman.by/r-80651.html>

Экология человека [1987 Агаджанян Н.А. - Человек и биосфера] - <http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000026/st002.shtml>

Экология-Википедия - <http://ru.wikipedia.org/wiki/%DD%EA%EE%EB%EE%E3%E8%FF>

Базы данных ИНИОН РАН www.inion.ru

Информационная система . www.window.edu.ru

Клиническое исследование крови.

http://www.plam.ru/medic/propedevtika_vnutrennih_boleznei_konspekt_lekcii/p22.php

<http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/henlab.pdf>

http://www.plam.ru/medic/propedevtika_vnutrennih_boleznei_konspekt_lekcii/index.php

www.uisrussia.msu.ru

http://prodecp.ru/referaty_po_biologii/uchebnoe_posobie_metody_fiziologicheskix.html