

Дисциплина **Иностранный язык**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра иностранных языков

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.Б.1 относится к базовой части Блока 1.
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Иностранный язык - подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации на основе формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	1. Формирование у обучающихся универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки; 2. Формирование общепрофессиональной компетенции, определяемой направлением подготовки.
Требования к результату освоения дисциплины	Виды профессиональной деятельности из ФГОС ВО – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направление подготовки 06.06.01 Биологические науки: 1) научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2) преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	Знать: - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для восприятия и грамотной интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятые в международной практике с целью публикации собственных работ в зарубежных научных изданиях. Уметь: - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, лекции, участвовать в обсуждениях); - писать научные статьи, эссе, тезисы; - читать научную литературу на иностранном языке и

	<p>оформлять извлеченную информацию в виде аннотации, перевода, реферата.</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка; - использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием; - компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Раздел 1 Essential medicine 1</p> <p>Раздел 2 Essential medicine 2</p> <p>Раздел 3 Essential medicine 3</p>
Виды учебной работы	Практические занятия
Формы текущего контроля	<p>Лексико-грамматический тест;</p> <p>Дискуссия: обсуждение научных статей по темам профессиональной деятельности обучающихся;</p> <p>Реферативное исследование англоязычных публикаций по теме научного исследования</p>
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Кандидатский экзамен Иностранный язык

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра иностранных языков

Место дисциплины в учебном плане	Кандидатский экзамен Б1.Б.1 относится к базовой части Блока 1.
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	36 час.
Цель изучаемой дисциплины	Иностранный язык - подготовка научно–педагогических кадров высшей квалификации на основе формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у обучающихся универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки; 2. Формирование общепрофессиональной компетенции, определяемой направлением подготовки.
Требования к результату освоения дисциплины	Виды профессиональной деятельности из ФГОС ВО – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направление подготовки 06.06.01 Биологические

	<p>науки:</p> <p>1) научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;</p> <p>2) преподавательская деятельность в области биологических наук.</p>
<p>Планируемые результаты изучения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для восприятия и грамотной интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятые в международной практике с целью публикации собственных работ в зарубежных научных изданиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, лекции, участвовать в обсуждениях); - писать научные статьи, эссе, тезисы; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлеченную информацию в виде аннотации, перевода, реферата. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с обширными базами научной информации с применением изучаемого иностранного языка; - использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по тематике, связанной с проводимым исследованием; - компрессии информации для составления аннотаций, обзоров, рефератов.
<p>Формы аттестации</p>	<p>Кандидатский экзамен</p>

Дисциплина: История и философия науки

Направление подготовки (специальности) 06.06.01 Биологические науки

(Профиль: Клеточная биология, гистология, цитология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра/Институт реализующие данную дисциплину Кафедра гуманитарных дисциплин

<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Дисциплина Б.1 Б.2 относится к Базовой части Блока 1.</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)</p>	<p>3 з.е.</p>

Цель изучаемой дисциплины	Формирование и развитие у аспирантов представлений о становлении и формировании научных знаний, а также о современном состоянии, актуальных проблемах, задачах и перспективах развития основных направлений в науке о здоровье человека.
Задачи изучаемой дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - углубить сформировавшиеся у аспирантов представления об основных этапах возникновения и развития науки; - помочь аспирантам освоить методологические основания и парадигмы научного знания; - выявить сформировавшиеся у аспирантов представления об основных научных направлениях фундаментальной медицины, их различий, сильных и слабых сторонах их методологических подходов и достижений; - сформировать у аспирантов четкое представление об особенностях развития отечественной медицинской науки; - обогатить знания аспирантов об основных тенденциях развития фундаментальной медицины на современном этапе; - сформировать навык использования полученных знаний в научно-исследовательской работе.
Требования к результату освоения дисциплины	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
Планируемые результаты изучения дисциплины (знания, умения, навыки)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия философии, основные философские проблемы медицины; - основные идеи, философии, основные философские категории, используемые для описания социальных процессов и отношений; - основные принципы организации философского дискурса; основные концепции общественного развития; - содержание представлений об уровнях и сферах социального бытия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать мировоззренческие идеи в работе с коллегами и клиентами; - проблематизировать социальную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; - корректно вести диалог на социально значимые, актуальные темы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения философских воззрений в практической работе; - навыками абстрагирования и обобщений в сфере представлений о социальном развитии; - основными способами ясного, убедительного, последовательного и аргументированного изложения собственной позиции по различным вопросам социальной жизни.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Модуль 1. Общие проблемы философии науки.</p> <p>Модуль 2. Философские проблемы медицины и биологии.</p> <p>Модуль 3. История медицины.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия

Формы текущего контроля	Тестирование, электронная презентация
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Кандидатский экзамен История и философия науки

Направление подготовки (специальности) 06.06.01 Биологические науки

(Профиль: Клеточная биология, гистология, цитология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гуманитарных дисциплин

Место дисциплины в учебном плане	Кандидатский экзамен Б.1 Б.2 относится Базовой части Блока 1.
Цель изучаемой дисциплины	Формирование и развитие у аспирантов представлений о становлении и формировании научных знаний, а также о современном состоянии, актуальных проблемах, задачах и перспективах развития основных направлений в науке о здоровье человека.
Задачи изучаемой дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - углубить сформировавшиеся у аспирантов представления об основных этапах возникновения и развития науки; - помочь аспирантам освоить методологические основания и парадигмы научного знания; - выявить сформировавшиеся у аспирантов представления об основных научных направлениях фундаментальной медицины, их различий, сильных и слабых сторонах их методологических подходов и достижений; - сформировать у аспирантов четкое представление об особенностях развития отечественной медицинской науки; - обогатить знания аспирантов об основных тенденциях развития фундаментальной медицины на современном этапе; - сформировать навык использования полученных знаний в научно-исследовательской работе.
Требования к результату освоения дисциплины	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
Планируемые результаты изучения дисциплины (знания, умения, навыки)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия философии, основные философские проблемы медицины; - основные идеи, философии, основные философские категории, используемые для описания социальных процессов и отношений; - основные принципы организации философского дискурса; основные концепции общественного развития; - содержание представлений об уровнях и сферах социального бытия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать мировоззренческие идеи в работе с коллегами и клиентами; - проблематизировать социальную ситуацию, репрезентиро-

	<p>вать ее на уровне проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректно вести диалог на социально значимые, актуальные темы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения философских воззрений в практической работе; - навыками абстрагирования и обобщений в сфере представлений о социальном развитии; - основными способами ясного, убедительного, последовательного и аргументированного изложения собственной позиции по различным вопросам социальной жизни.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Модуль 1. Общие проблемы философии науки.</p> <p>Модуль 2. Философские проблемы медицины и биологии.</p> <p>Модуль 3. История медицины.</p>
Форма аттестации	Кандидатский экзамен

Дисциплина: **Клеточная биология, цитология, гистология**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направление: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.Б3 относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины».
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.

Планируемые результаты изучения дисциплины

Знать:

- современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки;
- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки
- принципы основных современных методов микроскопического анализа;
- о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов;
- все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи;
- модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационного анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации;
- условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;
- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;
- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;
- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;
- решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем;
- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;
- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных ис-

	<p>следований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение; - решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - методами для решения экспериментальных задач; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Тема 1. Методы исследования в гистологии, цитологии и клеточной биологии.</p> <p>Тема 2. Цитология.</p> <p>Тема 3. Общая гистология. Ткани.</p> <p>Тема.4 Частная гистология.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронная презентация
Формы промежуточной аттестации	Экзамен

Кандидатский экзамен: Клеточная биология, цитология, гистология
 Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)
 Форма обучения: Очная
 Срок освоения ОПОП 4 года
 Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Кандидатский экзамен Б1.Б3 <u>Клеточная биология, цитология, гистология</u> относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины».
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки - принципы основных современных методов микроскопического анализа; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой ма-

	<p>терии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации; - условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем; - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач; - разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований; - осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение; - решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками изложения и обсуждения собственных экспери-
--	---

	<p>ментальных данных в виде научной статьи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - методами для решения экспериментальных задач; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Формы промежуточной аттестации	Кандидатский экзамен

Дисциплина: **Основные направления научных исследований по регуляции морфофункциональных состояний человека**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.В.ОД.1 относится к вариативной части обязательных дисциплин
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	4 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Основные направления научных исследований по регуляции морфофункциональных состояний человека – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы; 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики; 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:

	<p>1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;</p> <p>2. преподавательская деятельность в области биологических наук.</p>
<p>Планируемые результаты изучения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации; - условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечение философских и мировоззренческих знаний; - проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ; - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами; - осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение; - решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-

	<p>социальных проблем медицины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Тема 1: Рецепторно - эффекторные комплексы в регуляции жизнедеятельности клеток и тканей</p> <p>Тема 2 : Нейроэндокринная регуляция морфофункциональных систем</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронные презентации.
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Дисциплина: **Педагогика высшей школы**

Направление подготовки (специальности) **06.06.01 Биологические науки**
(профиль: Клеточная биология, гистология, цитология)

Форма обучения: **Очная**

Срок освоения ОПОП **4 года**

Кафедра гуманитарных дисциплин

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б.1 В.ОД.2 относится к вариативной части обязательных дисциплин
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	4 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалифи-

плины	кации на основе формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	1. Формирование у обучающихся универсальных компетенций, не зависящих от конкретного направления подготовки и общепрофессиональных компетенций, определяемых направлением подготовки.
Требования к результату освоения дисциплины	Готовность к преподавательской деятельности основным по образовательным программам высшего образования (ОПК-2)
Планируемые результаты изучения дисциплины (знания, умения, навыки)	Знать: - методы и формы педагогической работы высшей школы. Уметь: - применять знания педагогики в работе со студентами и пациентами; - формирование у взрослого населения и подростков позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья. Владеть: - приемами формирования у взрослого населения, подростков и членов их семей мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни, в том числе к устранению вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья подрастающего поколения.
Содержание дисциплины (модуля)	Модуль 1. Основы педагогики высшей школы Модуль 2. Воспитание в высшей школе Модуль 3. Обучение в высшей школе
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Тестирование, электронные презентации
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Дисциплина: **Основные направления фундаментальных и прикладных научных исследований по изучению гистофизиологии органов и систем человека.**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.В.ОД.3 относится к вариативной части обязательных дисциплин
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Основные направления фундаментальных и прикладных научных исследований по изучению гистофизиологии орга-

	нов и систем человека – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы; 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики; 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи; - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации; - условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма; - становление и современное состояние основных концеп-

ций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;

- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;
- проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ;
- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей;
- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;
- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;
- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;
- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;
- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;
- проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций;
- навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач;
- методами для решения экспериментальных задач;
- методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов;
- навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных сим-

	<p>позиумов и конференций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
--	---

Дисциплина: **Основы цитологии и динамика клеточных популяций**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 относится к вариативной части дисциплин выбора
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	10 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Основы цитологии и динамика клеточных популяций - формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки;

- о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов;
- все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатально, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи;
- модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации;
- условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;
- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;
- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;
- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;
- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;
- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;
- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;
- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;
- проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки собственных ре-

	<p>зультатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами для решения экспериментальных задач; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Тема 1: Цитоплазма, вакуолярная система. Тема 2: Плазматическая мембрана. Тема 3: Механизмы клеточного деления.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронная презентация.
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Дисциплина: **Медицинская нейробиология**

Наименование подготовки (специальность) **06.06.01 Биологические науки**

(направленность: **Клеточная биология, цитология, гистология**)

Форма обучения: **Очная**

Срок освоения ОПОП **4 года**

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Б1.В.ДВ.1.2 Дисциплина относится к вариативной части Б.1В. дисциплин по выбору
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	10 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Медицинская нейробиология – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.

	ме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук. 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи; - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации; - условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний; - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач; - разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований; - осуществлять обработку и интерпретацию полученных

	<p>данных, их обобщение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать научно-исследовательские, научно-практические, научно- производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методами для решения экспериментальных задач; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Тема 1: Ионные механизмы клеточной сигнализации. Тема 2: Внутриклеточная сигнализация. Тема 3: Внутриклеточный транспорт.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронная презентация.
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Дисциплина: **Нейроиммуноэндокринная система**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.В.ДВ.1.3 относится к вариативной части Б.1 В. дисциплин по выбору
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	10 з.е.

Цель изучаемой дисциплины	Нейроиммуноэндокринная система – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование у аспирантов навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3. Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационного анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; репродуктивная деятельность человека; болезни, их этиология, патогенез, структурные основы - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе целостного, системного научного мировоззрения

	<p>формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечение философских и мировоззренческих знаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач - разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований; - осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение; - разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методами для решения экспериментальных задач; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Тема 1: Морфофункциональная характеристика НИЭС. Тема 2: Межклеточные коммуникации. Тема 3: Центральные нейроэндокринные и нейроиммунные аппараты.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронная презентация
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Дисциплина: **Гистофизиология соединительной ткани**

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина Б1.В.ДВ.1.4 относится к вариативной части Б1.В дисциплин выбора
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	10 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Гистофизиология соединительной ткани – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области охраны здоровья, улучшения качества и продолжительности жизни путем выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований, формирование научного и преподавательского резерва и увеличение научного потенциала вуза.
Задачи изучаемой дисциплины	1. Формирование у аспиранта навыков научно-исследовательской работы. 2. Формирование комплексного подхода в теоретическом и методическом освоении исследуемой тематики. 3 Критического подхода в оценке собственных результатов и их места в общемировых достижениях по данной проблеме.
Требования к результату освоения дисциплины	В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности: 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	Знать: - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи; - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных мето-

дов управления и обработки медицинской информации;

- условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;
- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;
- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;
- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;
- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;
- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;
- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;
- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;
- проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методами для решения экспериментальных задач;
- методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов;
- навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций;
- формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-

	этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	Тема 1: Основные характеристики тканей внутренней среды. Тема 2: Ткани мезенхимного происхождения. Соединительная ткань. Тема 3: Межклеточные коммуникации соединительных тканей.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия
Формы текущего контроля	Собеседование по ситуационным задачам, электронная презентация
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Педагогическая практика

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Педагогическая практика является частью основной образовательной программы высшего образования и относится к вариативной части Блока 2 «Практика».
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	2 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Подготовка к участию в педагогической деятельности по дисциплинам гистологии, цитологии, эмбриологии программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков педагогической деятельности.
Задачи изучаемой дисциплины	1. Приобретение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, необходимых для педагогической деятельности по направлению подготовки; 2. Овладение набором профессиональных, общепрофессиональных и универсальных компетенций в соответствии с требованиями к реализации основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.
Требования к результату освоения дисциплины	В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности: 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты	<i>Знать:</i>

изучения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей; - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами; - разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Изучение нормативно-правовой базы образовательной деятельности.</p> <p>Изучение опыта преподавания практических занятий по дисциплине гистология, эмбриология, цитология.</p> <p>Современные образовательные технологии.</p>
Виды работы	Организация и проведение практических занятий по дисциплине гистология, эмбриология, цитология
Формы текущего контроля	Отчет по изученным материалам, тест
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Научно-исследовательская практика

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Место дисциплины в учебном плане	Научно-исследовательская практика является частью основной образовательной программы высшего образования и относится к вариативной части Блока 2 «Практика»
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	2 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Подготовка к участию в педагогической деятельности по дисциплинам гистологии, цитологии, эмбриологии программ высшего медицинского образования или фармацевтического образования в рамках организации научно-исследовательской работы обучающихся по программам высшего образования: бакалавриата, специалитета, закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков педагогической деятельности.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Овладение аспирантами основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них профессионального мировоззрения в этой области, в соответствии с профилем избранной программы.2. Проведение научного исследования по избранной теме диссертации в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию научно-исследовательской работы и служит основой для дальнейшего написания диссертации.3. Приобретение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, необходимых для научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология).
Требования к результату освоения дисциплины	В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности: <ol style="list-style-type: none">1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	Знать: <ul style="list-style-type: none">- физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека;- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;- о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях

	<p>регуляции внутриклеточных процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач; - ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии; - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - методами для решения экспериментальных задач; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Изучение нормативно-правовой базы организации НИРС. Изучение опыта проведения мероприятий НИРС. Современные технологии и методы организации НИРС. Организация и проведение мероприятий НИРС.</p>
Виды учебной работы	Научно-исследовательская практика
Формы промежуточной аттестации	Зачет

Научные исследования и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Центральная научно-исследовательская лаборатория

Место дисциплины в учебном плане	Является базовой составляющей и относится к части Блока 3 «Научные исследования»
----------------------------------	--

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	197 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, связанных с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выработка комплекса навыков осуществления научного исследования для подготовки диссертации; 2. Формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях; 3. Формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой; 4. Формирование навыка представления результатов проведенного исследования в виде статьи, доклада; 5. Овладение набором профессиональных, общепрофессиональных и универсальных компетенций в соответствии с требованиями к реализации основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.
Требования к результату освоения дисциплины	<p>Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научно-исследовательская деятельность в области Биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области Биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - принципы основных современных методов микроскопического анализа; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - все стороны жизни человека: строение организма и про-

цессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи;

- модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;

- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;

- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечение философских и мировоззренческих знаний;

- проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ;

ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей;

- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;

- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами;

- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;

- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;

- ставить эксперименты в области изучения функционально-

	<p>го состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	Подготовка диссертации
Виды учебной работы	Подготовка диссертации
Формы текущего контроля	Собеседование по вопросам диссертации
Формы промежуточной аттестации	Переходные отчеты по календарному году, аттестация по итогам учебного года

Итоговая (Государственная) итоговая аттестация

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии

Место дисциплины в учебном плане	Б.4 относится к базовой части
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	9 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология).
Задачи изучаемой дисциплины	Проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки.
Требования к результату освоения дисциплины	В соответствии с ФГОС ВО основу преподавания данной дисциплины образуют следующие виды профессиональной деятельности: 1. научно-исследовательская деятельность в области биологических наук; 2. преподавательская деятельность в области биологических наук.
Планируемые результаты изучения дисциплины	Знать: - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - принципы основных современных методов микроскопического анализа; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи; - модели внутренних болезней на экспериментальных жи-

вотных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации;

- условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;

- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;

- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечение философских и мировоззренческих знаний;

- проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем;

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей;

- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;

- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами;

- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;

- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований.

Владеть:

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	Государственный экзамен, научный доклад по основным результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
Форма аттестации	Итоговый (Государственный) экзамен; Научный доклад по основным результатам подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговый (Государственный) экзамен

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки

(Направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра гистология, эмбриология, цитология

Место дисциплины в учебном плане	Государственный экзамен относится к Блоку 4
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	3 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Установление уровня подготовки выпускника к выполне-

плины	нию профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология).
Задачи изучаемой дисциплины	Проверка уровня сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО и ОПОП.
Требования к результату освоения дисциплины	Для прохождения государственного экзамена необходимы знания, умения и навыки, уровень сформированных компетенций не ниже среднего при обучении по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - принципы основных современных методов микроскопического анализа; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи; - модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации; - условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма; - становление и современное состояние основных концеп-

ций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;

- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;

- проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем;

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей;

- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;

- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами;

- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;

- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций;

- навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи;

	<ul style="list-style-type: none"> - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научно-исследовательского видов деятельности. Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам, в ходе чего аспирант должен продемонстрировать свои научные, исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре. В процессе сдачи государственного экзамена оценивается уровень психолого-педагогической и научно-исследовательской компетентности аспиранта, что проявляется в квалифицированных ответах по вопросам.</p> <p>Каждый из билетов содержит по три вопроса из изученных дисциплин: «Педагогика высшей школы», «История и философия науки», «Основные направления фундаментальных и прикладных научных исследований по изучению гистологии органов и систем человека», «Клеточная биология, цитология, гистология».</p>
Форма аттестации	Итоговый (Государственный) экзамен

Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

Наименование подготовки (специальность) 06.06.01 Биологические науки (направленность: Клеточная биология, цитология, гистология)

Форма обучения: Очная

Срок освоения ОПОП 4 года

Кафедра/Институт реализующие данную дисциплину Кафедра гистологии, эмбриологии

И ЦИТОЛОГИИ

Место дисциплины в учебном плане	Б.4.Д.1 относится к базовой части
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)	6 з.е.
Цель изучаемой дисциплины	Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки.
Задачи изучаемой дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по направлению подготовки и применять их в ходе решения соответствующих профессиональных задач; 2. Развивать навыки самостоятельной аналитической работы при решении задач профессионального характера; 3. Развить умения критически оценивать и обобщать теоретические положения; 4. Формировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.
Требования к результату освоения дисциплины	Для подготовки и защиты научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) необходимы знания, умения и навыки, уровень сформированных компетенций не ниже среднего при обучении по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Планируемые результаты изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, используемые для диагностики, лечения и профилактики внутренних болезней человека; - становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки; - принципы основных современных методов микроскопического анализа; - физические, химические, биологические, технические и другие объекты, являющиеся причиной внутренних болезней человека; - о современном состоянии науки в области строения клеток различных организмов и тканей, о закономерностях контроля клеточного цикла, о фундаментальных концепциях регуляции внутриклеточных процессов; - современные фундаментальные представления клеточной биологии базовые закономерности развития, функционирования и регенерации организма на основе структурной и молекулярно-генетической организации клетки; - все стороны жизни человека: строение организма и процессы жизнедеятельности в норме, патологии, эмбриональ-

ном развитии, перинатальном, интранатальном, постнатальном и во всех последующих возрастных периодах, при старении и в старости на всех уровнях организации живой материи;

- модели внутренних болезней на экспериментальных животных; математические модели болезней с использованием системного и информационных анализа, современных методов управления и обработки медицинской информации;

- условия жизни и труда, экологические, социальные и экономические факторы, процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей; смерть и факторы реанимации организма;

- становление и современное состояние основных концепций ведущих отечественных и зарубежных научных школ в области изучения биологии клетки;

- процессы биологической и социальной адаптации; здоровье, факторы его сохранения и укрепления, продления жизни людей.

Уметь:

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей с привлечением философских и мировоззренческих знаний;

- проводить внедрение результатов научных исследований, в экспертизу научных работ;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты методами современной клеточной биологии;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, задачи в области медико-биологических, проблем;

- на основе целостного, системного научного мировоззрения формулировать научные идеи, предлагать пути и методы реализации этих идей;

- ориентироваться в научной литературе, отечественной и зарубежной, критически оценивать методы для решения экспериментальных задач;

- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах работать с современным оборудованием и программами;

- разрабатывать методологию медицинских исследований, новые методы диагностики, лечения, профилактики болезней человека и охраны его здоровья, новые технологии клинических, медико-биологических и медико-социальных исследований;

- осуществлять обработку и интерпретацию полученных данных, их обобщение;

- решать научно-исследовательские, научно-практические, научно-производственные, морально-этические задачи в области медико-биологических, клинических, медико-социальных проблем медицины;

- ставить эксперименты в области изучения функционального состояния клеток и анализировать их результаты метода-

	<p>ми современной клеточной биологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить организацию теоретических, клинических, лабораторных, экспериментальных, социологических, информационных и вычислительных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - навыками описания и представления результатов исследования; формулирования выводов и практических рекомендаций; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - навыком изложения в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументации своей точки зрения в дискуссии; - навыками анализа методологических и этических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами для решения экспериментальных задач; - свободно ориентироваться в теоретической и методической базе, отстаивать свою точку зрения; - методикой организации и проведения экспериментальных, лабораторных научных исследований, способами статистической оценки полученных результатов; - навыками теоретического обоснования, описания и представления результатов исследования в рамках научных симпозиумов и конференций; - формулирования выводов и практических рекомендаций, навыками осуществления профессиональной деятельности в строгом соответствии с правовыми нормами, с морально-этическими и деонтологическими принципами; - навыками изложения и обсуждения собственных экспериментальных данных в виде научной статьи; - способами статистической оценки полученных результатов.
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Специально подготовленная рукопись, выполненная на основе результатов научного исследования, соответствующая критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, которая выносится на итоговую аттестацию.</p>
Формы промежуточной аттестации	<p>Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)</p>