

**АННОТАЦИИ к рабочим программам дисциплин
основной профессиональной образовательной программы подготовки
кадров высшей квалификации в аспирантуре**

Направление 06.06.01 Биологические науки
Специальность 03.03.04 Клеточная биология, гистология, цитология

Форма обучения - очная

№	Название дисциплины	страница
1.	История и философия науки	2
2.	Иностранный язык (английский)	4
3.	Иностранный язык (немецкий)	7
4.	Иностранный язык (французский)	10
5.	Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы	13
6.	Педагогика и психология высшей школы	15
7.	Библиография	18
8.	Патентование	19
9.	Клеточная биология, цитология, гистология	22
10.	Цитология и клеточная биология	25
11.	Нервная ткань	27
12.	Периферическая нервная система	31

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«История и философия науки»
06.06.01 Биологические науки**

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является – изучение общих положений истории становления и генезиса науки как социокультурного феномена, медицины и биологии как элемента искусственной среды и ее гуманитарного содержания.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с философским категориальным аппаратом, связанным с научным знанием и комплексом медико-биологического знания;
- сформировать навыки философского осмысления социальных последствий научной, медицинской биоинженерной и биомедицинской активности человека;
- выработать самостоятельные навыки анализа актуальных социокультурных, биоэтических, социально-личностных проблем, связанных с современными формами медицинской деятельности в научной, экономической, политической жизни.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы «История и философия науки» относится к базовой части блока Б 1 образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки «Биологические науки» изучается на первом курсе обучения в аспирантуре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины:

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач.		
	Знать: основное содержание современных философских концепций в области медицины и фармации, а также концептуальное наполнение гуманитарного теоретического пространства; Уметь: глубоко анализировать и критически оценивать наиболее значимые научные достижения, давать критическую оценку фундаментальным социальным процессам; применять методологические подходы различных дисциплинарных дискурсов для исследования междисциплинарных проблем;	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование; ситуационные задачи; тесты

	Владеть: методологией современного научного познания и междисциплинарными методологическими подходами		
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.		
	Знать: основные понятия и категории из области методологии, организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере философии, медицины методологические основания гуманитарных и медико-социальных исследований. Уметь: определять актуальность проблематики исследования; отбирать методы и процедуры для организации теоретического и эмпирического исследования. Владеть: методами и методологией современных исследований, умение применять информационно-коммуникативные технологии в соответствии с профессиональной деятельностью	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование; ситуационные задачи; тесты
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.		
	Знать: основные образовательные технологии, используемые в системе высшего образования. Уметь: ориентироваться в многообразии форм, методов и обучающих технологий в сфере естественнонаучных дисциплин. Владеть: навыками разработки и применения современных образовательных технологий в педагогическом процессе.	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование; ситуационные задачи; тесты; Колоквиум

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа)

Вид учебной работы	Объем уч. часов
лекции	36
семинары	72
практические занятия	-
самостоятельная работа обучающегося	36

6. Краткое содержание

Общие проблемы истории и философии науки. Предмет и основные концепции современной философии науки; Наука в культуре современной цивилизации; Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Философские проблемы естественнонаучных и фармацевтических наук (Динамика науки как процесс порождения нового знания)

История социально-гуманитарных (философских) наук. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности Особенности современного этапа развития науки.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык» (английский)
по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; 	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологи

	<p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</p>		ческий словарь.
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;		
	<p>Знать:</p> <p>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</p> <p>- писать научные тезисы, аннотации;</p> <p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</p> <p>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</p> <p>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</p>	Практическое занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	120
самостоятельная работа обучающегося	60

6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объём в АЧ
1.	Вводно-установочное занятие	6
2.	Образование в России и за рубежом.	8
3.	Биоэтика.	10
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	6

5.	Научная работа	12
6.	Научная конференция	14
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	20
8.	Некоторые аспекты биологических наук	24
9.	Современные научные исследования	20
	ИТОГО	120

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык» (немецкий)
по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; 	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологи

	<p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</p>		ческий словарь.
ОПК-1	<p>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Знать:</p> <p>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</p> <p>- писать научные тезисы, аннотации;</p> <p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</p> <p>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</p> <p>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</p>	Практическое занятие, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	120
самостоятельная работа обучающегося	60

6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объём в АЧ
1.	Вводно-установочное занятие	6
2.	Образование в России и за рубежом.	8
3.	Биоэтика.	10
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	6

5.	Научная работа	12
6.	Научная конференция	14
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	20
8.	Некоторые аспекты биологических наук	24
9.	Современные научные исследования	20
	ИТОГО	120

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык» (французский)
по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; 	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологи

	<p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</p>		ческий словарь.
ОПК-1	<p>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Знать:</p> <p>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</p> <p>- писать научные тезисы, аннотации;</p> <p>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</p> <p>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</p> <p>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</p> <p>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</p>	Практическое занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	120
самостоятельная работа обучающегося	60

6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объём в АЧ
1.	Вводно-установочное занятие	6
2.	Образование в России и за рубежом.	8
3.	Биоэтика.	8
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	6

5.	Научная работа	10
6.	Научная конференция	12
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	18
8.	Некоторые аспекты биологических наук	22
9.	Современные научные исследования	18
	ИТОГО	120

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»
направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является участие в подготовке квалифицированного специалиста высшей квалификации, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по информационным технологиям для самостоятельной научной и профессиональной деятельности, в условиях практической работы в биологических исследовательских лабораториях и медико-биологических лабораториях.

Задачами дисциплины являются:

1. Сформировать базовые знания по информационным технологиям, обеспечивающих решение задач обработки данных с использованием информационных технологий,
2. Сформировать представления о методах информатизации научной деятельности, информатизации управления в системе здравоохранения, автоматизации клинических исследований,
3. Сформировать представления о тенденциях и перспективах создания медицинских информационных систем и их практического применения,
4. Сформировать представления о средствах информационной поддержки принятия врачебных решений.
5. Сформировать знания и умения в применении офисных средств и систем управления базами данных в научной и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 1 курсе. Всего на изучение отводится 72 часов, из них 36 часов - самостоятельная работа.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения программы дисциплины «Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

Общепрофессиональные:

ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК- 1	Знать: типовые характеристики количественных и качественных данных и влияние уровня порога	Лекции, практические занятия,	Тестовые задания, Собеседование

	<p>нормальности на величины их статистических характеристик.</p> <p>Уметь: применять офисные программы для получения количественных характеристик результатов исследования действия исследуемых факторов на изучаемый объект</p> <p>Владеть: навыками оценки показателей, характеризующих чувствительность и специфичность диагностических знаков, в том числе, симптомов и тестовых систем.</p>	самостоятельная работа	
ОПК- 1	<p>Знать: основные задачи, решаемые медицинскими информационными системами уровня медицинской организации, регионального уровня и единой государственной информационной системы России и их функциональную структуру, содержание приоритетных национальных проектов медицины</p> <p>Уметь: применять офисные и специализированные программы для решения задач описательной статистики, параметрические и непараметрические методы статистических задач и корреляционного анализа</p> <p>Владеть: методикой работы с медицинскими информационными ресурсами компьютерных сетей, инструментами реляционной СУБД для создания баз данных и установления реляций.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Собеседование

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 АЧ)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
практические занятия	24
самостоятельная работа обучающегося	36

6. Краткое содержание

Компьютерные сети. Технологии информационных систем. Стандартные программные средства в решении задач обработки данных СУБД. Средства вычислительной техники и программные средства в статистическом анализе биологических данных. Технологии систем поддержки принятия решений в исследовательской работе. Биологические исследовательские и диагностические информационные технологии. Перспективные разработки в области биологических информационных технологий. Медицинские информационные системы, приоритетные национальные проекты в области медицины.

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине
«Педагогика и психология высшей школы»
Направление подготовки 06.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: подготовка аспирантов к преподавательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить аспиранта с теоретическими основами педагогики и психологии высшей школы,
- подготовить аспиранта к участию в педагогической деятельности в высшей школе;
- сформировать целостное представление о психологических особенностях человека как социокультурного существа.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части блока образовательных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Философия:

Знания исторических этапов развития мировой философской мысли; основных проблем и различных направлений мировой философии; философской методологии анализа проблем научного познания.

Умения использовать философскую и социально-политическую терминологию; использовать гуманитарные знания в профессиональной деятельности, в индивидуальной и общественной жизни; участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма.

Навыки владения высокоразвитым философским мировоззрением.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Общепрофессиональные:

ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

Профессиональные:

ПК-1 способность и готовность разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин, планы занятий, с учетом требований соответствующих ФГОС ВО

ПК-2 способность и готовность вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях

ПК-3 способность и готовность осуществлять проведение учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации, организовывать самостоятельную работу обучающихся, контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных дисциплин.

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК- 5	<p>Знать: основы общей, социальной, возрастной психологии и психологии личности.</p> <p>Уметь: давать психологическую характеристику личности обучающихся с целью совершенствования педагогического процесса.</p> <p>Владеть: навыками психологического анализа современных проблем, имеющих профессиональную направленность.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Реферат
ОПК- 2	<p>Знать: предмет, задачи, методы педагогики;</p> <p>Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать педагогическую ситуацию;</p> <p>Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Терминологический диктант. Коллоквиум. Собеседование.
ПК-1	<p>Знать: основные направления педагогики, требования ФГОС ВО.</p> <p>Уметь: осуществлять педагогическую деятельность, анализировать и разрабатывать научно-методическое обеспечение дисциплин.</p> <p>Владеть: приёмами планирования педагогической деятельности.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Презентация по педагогической технологии. Разработка лекции.
ПК-2	<p>Знать: перечень учебной и планирующей документации для сопровождения педагогического процесса.</p> <p>Уметь: разработать программу, составить учебную и планирующую документацию.</p> <p>Владеть: современными технологиями ведения документации на бумажных и электронных носителях.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Индивидуальный опрос по лекционному материалу. Анализ документов, регламентирующих педагогический процесс и деятельность преподавателей в вузе
ПК-3	<p>Знать: педагогические технологии образования, обучения и профессионального развития;</p> <p>Уметь: выбрать методику проведения учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации, организовывать самостоятельную работу обучающихся;</p> <p>Владеть: методами контроля и оценки уровня освоения обучающимися учебных дисциплин.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Оценка плана-конспекта и портфолио материалов к практическому занятию. Обсуждение составленных заданий для входного, промежуточного и итогового контроля знаний студентов. Собеседование по

			ситуационным задачам.
--	--	--	-----------------------

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
семинары/практические занятия	24
самостоятельная работа обучающегося	36

6. Краткое содержание

Педагогика как наука, её методологические основы и концептуальные парадигмы. Предмет и методы педагогики. Педагогические категории: образование, воспитание, обучение, развитие, усвоение, научение, педагогический процесс, педагогическая деятельность, педагогические технологии, педагогическая задача. Педагогические закономерности. Концептуальные парадигмы педагогики.

Педагогический процесс как система. Проектирование образовательного процесса. Цели, принципы и содержание профессионального образования и обучения. Образовательные стандарты, программы, учебные планы. Дифференциация обучающих программ. Основные требования к составлению программ. Учебные планы и расписание занятий. Методы и средства обучения. Индивидуальные, групповые и фронтальные формы обучения.

Современные педагогические методы и технологии образования и обучения. Современные педагогические методы и технологии. Модульно-рейтинговая, проектная, проблемная, программированная, контекстная, игровая. Проектирование лекционного, семинарского и практического занятия. Прогноз и диагностика успехов учащихся. Контроль качества усвоения материала.

Организационные основы образования, обучения и профессионального развития медицинских кадров. Система профессионального медицинского образования. Управление профессиональным образовательным учреждением. Современные подходы к организации учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении. Системная диагностика качества образования в вузе. Требования к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Познавательная деятельность. Самообразование и профессиональное развитие. Основные теории научения. Когнитивные способности. Этапы познавательной деятельности. Формирование субъектности как основы профессионализма. Готовность к профессиональной деятельности. Средства, формы, методы самоорганизации. Оценка результативности самообразования.

Психология личности, её основные теории и практические рекомендации для организации воспитательной работы в вузе. Основные психологические теории личности: теории в рамках модели конфликта, модели самореализации, модели согласованности, отечественные теории личности. Воспитательная система в учебных заведениях профессионального образования. Учет индивидуальных эмоционально-волевых особенностей студента в воспитательной работе.

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине
«Библиография»
Направление подготовки 03.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: участие в подготовке квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к получению научно-медицинской информации из различных источников, работе с информацией в глобальных компьютерных сетях; применению возможностей современных информационных технологий для решения профессиональных задач

Задачи дисциплины:

Знать теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработку, преобразование, распространение информации в информационных системах;

Уметь пользоваться научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

Владеть методикой информационного поиска, в т.ч. в сети Интернет, базовыми технологиями преобразования информации (текстовые, табличные редакторы).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Библиография» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 1 курсе. Всего на изучение отводится 36 часов, из них 16 часов - самостоятельная работа.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения программы дисциплины «Библиография» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

Общепрофессиональные:

ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК- 4	<p>знать поисковые возможности отечественных и зарубежных баз данных по биологии</p> <p>уметь пользоваться научной литературой, справочно-поисковым аппаратом традиционных и электронных научных библиотек</p> <p>владеть методикой информационного поиска в отечественных и зарубежных базах данных, основными технологиями преобразования информации (текстовые,</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Собеседование, тестовые задания</p>

	табличные редакторы)		
УК- 5	<p>знать основы поискового образа традиционных и электронных документов</p> <p>уметь составлять поисковые запросы базового, расширенного и профессионального уровня поиска</p> <p>владеть методикой индексирования и предметизирования документов, навыками поиска информации в метапоисковых и полнотекстовых ресурсах Интернета</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестовые задания
ОПК- 1	<p>знать структуру и поисковые возможности общероссийских информационных центров, справочно-правовых систем, специализированных баз данных по биологии</p> <p>уметь анализировать, систематизировать и перерабатывать найденную научную информацию для профессиональной деятельности; проводить поиск в информационно-библиографических изданиях по биологии</p> <p>владеть навыками поиска информации в специализированных базах данных по биологии, справочно-правовых системах</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестовые задания

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зач. единица (36 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	6
семинары/практические занятия	14
самостоятельная работа обучающегося	16

6. Краткое содержание

Информационные центры и их ресурсы. Информационно-библиографические издания. Методика библиографического поиска. СПА библиотеки. Поисковый образ документа. Индексирование.

Отечественные электронные базы данных по медицине: виды, характеристика, методика поиска

Зарубежные электронные базы данных по медицине: виды, характеристика, методика поиска

Библиографическое оформление научной работы (библиографическая запись, описание, ссылка)

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине
«Патентоведение»
Направление подготовки 06.06.01 «Биологические науки»**

1. Цель освоения дисциплины: Участие в формировании у аспирантов понимания резко возросшей роли интеллектуальной собственности (далее ИС) и механизма ее функционирования в условиях формирующейся конкурентоспособности рыночной экономики в современной России. Формирование компетенций об основах авторского и патентного права, которые являются составными частями понятия ИС, необходимыми в их профессиональной деятельности, уровне знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Задачи дисциплины:

Знать основы ГК РФ, касающиеся авторского и патентного права, основы охраны объектов ИС (далее ОИС) и введение в хозяйственный оборот созданных результатов научной и интеллектуальной деятельности.

Уметь использовать патентную документацию России и зарубежных стран, иметь навыки проведения патентно-информационных исследований по кандидатской диссертации. Уметь провести научно-исследовательскую работу - патентно-информационные исследования по запланированной теме и оформить отчет о проведенных патентно-информационных исследованиях с анализом тенденций развития в конкретной области медицины.

Владеть методикой определения новизны и научно-технического уровня ОИС в конкретной области медицины для использования новейших достижений медицины и биологии как исходных для обеспечения современного уровня НИР и исключения ее дублирования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Патентоведение» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 2 курсе. Всего на изучение отводится 36 часов, из них 14 часов - самостоятельная работа. Изучению дисциплины предшествуют результаты обучения на предыдущей ступени профессионального образования: высшее профессиональное образование.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения программы дисциплины «Патентоведение» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общепрофессиональные:

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	Знать	Лекции,	Тестовые задания,

	<p>- методологию абстрактного мышления для систематизации патентной и научно-медицинской информации;</p> <p>- принципы анализа научно-медицинской и патентной информации;</p> <p>Уметь</p> <p>- проводить критический анализ по оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</p> <p>осуществлять комплексные исследования</p> <p>владеть</p> <p>- методологией анализа и синтеза полученной информации.</p>	<p>практические занятия,</p> <p>самостоятельная работа</p>	<p>Отчет о патентно-информационном исследовании</p>
ОПК-1	<p>Знать</p> <p>- критерии и условия охраноспособности НИР, критерии патентоспособности технического решения</p> <p>Уметь</p> <p>Самостоятельно осуществлять научно исследовательскую деятельность с использованием современных информационно коммуникационных технологий</p> <p>Владеть</p> <p>Методикой определения класса по международной патентной классификации;</p> <p>- методикой определения охраноспособности темы и выявления ОИС.</p>	<p>Лекции,</p> <p>практические занятия,</p> <p>самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания,</p> <p>Отчет о патентно-информационном исследовании</p>

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зач. единица (36 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	4
семинары/практические занятия	18
самостоятельная работа обучающегося	14

6. Краткое содержание

Выбор классов по Международной патентной классификации по теме диссертации.
Проведение патентно-информационных исследований по патентной документации России.

Проведение патентно-информационных исследований по патентной документации зарубежных стран.

Анализ отобранной патентной и научно-технической документации.

Анализ тенденций развития науки в конкретной области медицины.

Составление отчета о проведенных патентно-информационных исследованиях по запланированной научной работе.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Клеточная биология, цитология, гистология»
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
специальность 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология**

1. Цель освоения дисциплины: формирование у аспирантов научных представлений в области общей и частной гистологии, цитологии и эмбриологии, обеспечивающих базис для научных исследований и последующего преподавания дисциплины.

Задачи дисциплины: - изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток всех тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;

- изучение функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений гистологических элементов;
- изучение основной гистологической международной терминологии;
- освоения методов приготовления гистопрепаратов и их микроскопирования с использованием светового, люминесцентного и электронного микроскопов;
- формирование у аспирантов умения идентифицировать клетки, ткани, органы, и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;
- формирование навыков работы с научной литературой;
- формирование навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
- формирование навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- формирование представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;
- формирование навыков общения и взаимодействия с обществом, коллективом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения программы дисциплины «Клеточная биология, цитология, гистология» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Общепрофессиональные:

ОПК-1- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологиях;

Профессиональные:

ПК-4 - Способность планировать ход экспериментального исследования и подбирать для его выполнения адекватные гистологические и молекулярно-биологические методы исследования для решения профессиональных задач;

ПК-5 - Способность анализировать полученные результаты (умение ориентироваться в электронномикроскопической и светомикроскопической картине структуры клеток, тканей и органов, умение читать “электронные микрофотографии” и интерпретировать “светооптические микропрепараты”);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ОПК-1	<p>Знать: современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.</p> <p>Владеть: методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ПК-4	<p>Знать: современное состояние проблемы исследования; - современные методы решения научных задач в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов; - современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях; методы оценки качества полученных результатов.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать исследования в</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;

	<p>области клеточной биологии, цитологии, гистологии, формулировать цель и задачи; - находить современные методические подходы для решения поставленных задач; разрабатывать новые методы исследования</p> <p>Владеть: методологией планирования и проведения научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и прикладное значение.</p>		
ПК-5	<p>Знать: теоретические основы учения о клетке, тканях, органах, методы гистологического, цито- и гистохимического, ультраструктурного анализов изучаемого материала; - современные представления о закономерностях физиологической и репаративной регенерации при патологических процессах и в условиях эксперимента; теоретические основы общей и сравнительной эмбриологии, фундаментальных положений о закономерностях эпигенеза, критических периодов развития.</p> <p>Уметь: оценить состояние изучаемого субстрата на световом, ультраструктурном уровне с использованием морфометрии и статистического анализов, - на основании анализа фактического материала и данных литературы делать выводы по проведённому исследованию.</p> <p>Владеть: навыками работы с литературными источниками по заданной проблематике; правильным ведением научной документации; методами экспериментальных и морфологических исследований; интерпретацией полученных качественных и количественных методов исследования.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Теория и диагностика гистопрепаратов и электрограмм. Тестовые задания. Собеседование.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц (432 АЧ)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	72
практические занятия	144
самостоятельная работа аспиранта	216

6. Краткое содержание

Дисциплина «Клеточная биология, цитология, гистология» состоит из 4 разделов: «цитология», «общая гистология», «частная гистология» и «эмбриология человека». В разделе «цитология» аспирант изучает структурную организацию клеток, виды репродукции, клеточный цикл, вопросы внутриклеточной регенерации и дегенерации. В разделе «общая гистология» или учение о тканях изучается структурная организация всех видов тканей. Раздел «частная гистология» посвящён изучению структурно-функциональных особенностей всех органов человека. В разделе «эмбриология человека» изучается прогенез, оплодотворение, гистогенез, органогенез, внезародышевые органы.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта,
«Цитология и клеточная биология»,
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
специальность 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология

1. Цель освоения дисциплины: формирование у аспирантов научных представлений в области цитологии и клеточной биологии, обеспечивающих базис для научных исследований и последующего преподавания дисциплины.

Задачи дисциплины: - изучение общих и специфических структурно-функциональных свойств клеток всех тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;

- изучение функциональных, возрастных и защитно-приспособительных структурных изменений клеточных органелл;
- изучение основной гистологической международной терминологии;
- освоение методов приготовления гистопрепаратов и их микроскопирования с использованием светового, люминесцентного и электронного микроскопов;
- формирование у аспирантов умения идентифицировать клетки на микроскопическом уровне;
- формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;
- формирование навыков работы с научной литературой;
- формирование навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
- формирование навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;
- формирование представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;
- формирование навыков общения и взаимодействия с обществом, коллективом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Цитология и клеточная биология», относится к вариативной части Блока 1 ОПОП – дисциплина по выбору аспиранта.

3. Требования к результатам освоения программы модуля по формированию компетенций:

В результате освоения дисциплины «Цитология и клеточная биология» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Общепрофессиональные:

ОПК-1- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологиях;

Профессиональные:

ПК-4- Способность планировать ход экспериментального исследования и подбирать для его выполнения адекватные гистологические и молекулярно-биологические методы исследования для решения профессиональных задач;

ПК-5 - Способность анализировать полученные результаты (умение ориентироваться в электронномикроскопической и светомикроскопической картине структуры клеток, умение читать “электронные микрофотографии” и интерпретировать “светооптические микропрепараты”);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ОПК-1	<p>Знать: современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.</p> <p>Владеть: методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ПК-4	<p>Знать: современное состояние проблемы исследования; - современные методы решения научных задач в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов; - современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях; методы оценки качества полученных результатов.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;

	<p>исследования в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, формулировать цель и задачи; -находить современные методические подходы для решения поставленных задач; разрабатывать новые методы исследования</p> <p>Владеть: методологией планирования и проведения научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и прикладное значение.</p>		
ПК-5	<p>Знать: теоретические основы учения о клетке, тканях, органах, методы гистологического, цито- и гистохимического, ультраструктурного анализов изучаемого материала; - современные представления о закономерностях физиологической и репаративной регенерации при патологических процессах и в условиях эксперимента; теоретические основы общей и сравнительной эмбриологии, фундаментальных положений о закономерностях эпигенеза, критических периодов развития.</p> <p>Уметь: оценить состояние изучаемого субстрата на световом, ультраструктурном уровне с использованием морфометрии и статистического анализов, - на основании анализа фактического материала и данных литературы делать выводы по проведённому исследованию.</p> <p>Владеть: навыками работы с литературными источниками по заданной проблематике; правильным ведением научной документации; методами экспериментальных и морфологических исследований; интерпретацией полученных качественных и количественных методов исследования.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Теория и диагностика гистопрепаратов и электронограмм. Тестовые задания. Собеседование.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	18
практические занятия	36
самостоятельная работа аспиранта	54

6. Краткое содержание

В модуле «Цитология и клеточная биология» аспирант изучает структурную организацию клеток, виды репродукции, клеточный цикл, вопросы внутриклеточной регенерации и дегенерации. Аспирант осваивает цитологические методы световой, люминесцентной и электронной микроскопии, морфометрию и статистические методы исследования. Приобретает навыки анализа клеточных структур.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта,
«Нервная ткань»
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
специальность 03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология

1. Цель освоения дисциплины: формирование у аспирантов научных представлений в области общей гистологии, обеспечивающих базис для научных исследований и последующего преподавания дисциплины.

Задачи дисциплины: - изучение общих и специфических структурно-функциональных тканей организма и закономерностей их эмбрионального и постэмбрионального развития;
- изучение функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений гистологических элементов;

- изучение основной гистологической международной терминологии;
освоения методов приготовления гистопрепаратов и их микроскопирования с использованием светового, люминесцентного и электронного микроскопов;

- формирование у аспирантов умения идентифицировать ткани и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;

- формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;

- формирование навыков работы с научной литературой;

- формирование навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;

- формирование навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;

- формирование представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;

- формирование навыков общения и взаимодействия с обществом, коллективом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Нервная ткань», относится к вариативной части Блока 1 ОПОП – дисциплина по выбору аспиранта.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения дисциплины «Нервная ткань», у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Общепрофессиональные:

ОПК-1- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологиях;

Профессиональные:

ПК-4- Способность планировать ход экспериментального исследования и подбирать для его выполнения адекватные гистологические и молекулярно-биологические методы исследования для решения профессиональных задач;

ПК-5 - Способность анализировать полученные результаты (умение ориентироваться в электронномикроскопической и светомикроскопической картине структуры клеток, умение читать “электронные микрофотографии” и интерпретировать “светооптические микропрепараты”);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений</p>	лекции, практически е занятия, самостоятел ьная работа	тестовые задания;
ОПК-1	<p>Знать: современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.</p> <p>Владеть: методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно- исследовательских работ в области биологии и медицины.</p>	лекции, практически е занятия, самостоятел ьная работа	тестовые задания;
ПК-4	<p>Знать: современное состояние проблемы исследования; - современные методы решения научных задач в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов; - современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях; методы оценки качества полученных результатов.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать исследования в области клеточной биологии, цитологии,</p>	лекции, практически е занятия, самостоятел ьная работа	тестовые задания;

	<p>гистологии, формулировать цель и задачи; - находить современные методические подходы для решения поставленных задач; разрабатывать новые методы исследования</p> <p>Владеть: методологией планирования и проведения научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и прикладное значение.</p>		
ПК-5	<p>Знать: теоретические основы учения о клетке, тканях, органах, методы гистологического, цито- и гистохимического, ультраструктурного анализов изучаемого материала; - современные представления о закономерностях физиологической и репаративной регенерации при патологических процессах и в условиях эксперимента; теоретические основы общей и сравнительной эмбриологии, фундаментальных положений о закономерностях эпигенеза, критических периодов развития.</p> <p>Уметь: оценить состояние изучаемого субстрата на световом, ультраструктурном уровне с использованием морфометрии и статистического анализов, - на основании анализа фактического материала и данных литературы делать выводы по проведённому исследованию.</p> <p>Владеть: навыками работы с литературными источниками по заданной проблематике; правильным ведением научной документации; методами экспериментальных и морфологических исследований; интерпретацией полученных качественных и количественных методов исследования.</p>	лекции, практически е занятия, самостоятел ьная работа	Теория и диагностика гистопрепарато в и электронограм м. Тестовые задания. Собеседование.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	18
практические занятия	36
самостоятельная работа аспиранта	54

6. Краткое содержание

В модуле «Нервная ткань» аспирант изучает структурную организацию всех видов тканей с акцентом на нервную ткань в норме и в условиях регенерации. Аспирант осваивает гистологические методы световой, люминесцентной и электронной микроскопии, морфометрию и статистические методы исследования. Приобретает навыки анализа структурных особенностей изучаемой ткани.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта,
«Периферическая нервная система»
по направлению подготовки **06.06.01 Биологические науки**
специальность **03.03.04 Клеточная биология, цитология, гистология**

1. Цель освоения дисциплины: формирование у аспирантов научных представлений в области частной гистологии, обеспечивающих базис для научных исследований и последующего преподавания дисциплины.

Задачи дисциплины: - изучение общих и специфических структурно-функциональных особенностей периферической нервной системы и закономерностей её эмбрионального и постэмбрионального развития;

- изучение функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений её гистологических элементов;

- изучение основной гистологической международной терминологии;

- освоения методов приготовления гистопрепаратов и их микроскопирования с использованием светового, люминесцентного и электронного микроскопов;

- формирование у аспирантов умения идентифицировать структуры периферической нервной системы на микроскопическом уровне;

- формирование навыков самостоятельной исследовательской работы;

- формирование навыков работы с научной литературой;

- формирование навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;

- формирование навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности;

- формирование представлений об условиях хранения химических реактивов и лекарственных средств;

- формирование навыков общения и взаимодействия с обществом, коллективом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Периферическая нервная система», относится к вариативной части Блока 1 ОПОП – дисциплина по выбору аспиранта.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:

В результате освоения дисциплины «Периферическая нервная система» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Общепрофессиональные:

ОПК-1- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологиях;

Профессиональные:

ПК-4- Способность планировать ход экспериментального исследования и подбирать для его выполнения адекватные гистологические и молекулярно-биологические методы исследования для решения профессиональных задач;

ПК-5 - Способность анализировать полученные результаты (умение ориентироваться в электронномикроскопической и светомикроскопической картине структуры клеток, умение читать “электронные микрофотографии” и интерпретировать “светооптические микропрепараты”);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; уметь решать исследовательские и практические задачи, генерировать новые идеи</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ОПК-1	<p>Знать: современные теоретические и экспериментальные методы исследования в биологии и медицине с целью организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, основы планирования эксперимента, методы статистической обработки данных.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин, осуществлять сбор научной информации и проводит ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины.</p> <p>Владеть: методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения фундаментальных научно-исследовательских работ в области биологии и медицины.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;
ПК-4	<p>Знать: современное состояние проблемы исследования; - современные методы решения научных задач в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, в том числе с использованием междисциплинарных подходов; - современные методы сбора и обработки информации в изучаемой и смежных областях; методы оценки качества полученных результатов.</p> <p>Уметь: самостоятельно планировать исследования</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	тестовые задания;

	<p>в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, формулировать цель и задачи; - находить современные методические подходы для решения поставленных задач; разрабатывать новые методы исследования</p> <p>Владеть: методологией планирования и проведения научных исследований в области клеточной биологии, цитологии, гистологии, с целью получения новых научных данных, имеющих фундаментальное и прикладное значение.</p>		
ПК-5	<p>Знать: теоретические основы учения о клетке, тканях, органах, методы гистологического, цито- и гистохимического, ультраструктурного анализов изучаемого материала; - современные представления о закономерностях физиологической и репаративной регенерации при патологических процессах и в условиях эксперимента; теоретические основы общей и сравнительной эмбриологии, фундаментальных положений о закономерностях эпигенеза, критических периодов развития.</p> <p>Уметь: оценить состояние изучаемого субстрата на световом, ультраструктурном уровне с использованием морфометрии и статистического анализов, - на основании анализа фактического материала и данных литературы делать выводы по проведённому исследованию.</p> <p>Владеть: навыками работы с литературными источниками по заданной проблематике; правильным ведением научной документации; методами экспериментальных и морфологических исследований; интерпретацией полученных качественных и количественных методов исследования.</p>	лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Теория и диагностика гистопрепаратов и электронограмм. Тестовые задания. Собеседование.

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц (432 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	18
практические занятия	36
самостоятельная работа аспиранта	54

6. Краткое содержание

В модуле «Периферическая нервная система» аспирант изучает структурную организацию различных отделов указанной нервной системы в норме, а также в условиях регенерации и дегенерации. Аспирант осваивает гистологические методы световой, люминесцентной и электронной микроскопии, морфометрию и статистические методы исследования. Приобретает навыки анализа структурных особенностей изучаемых отделов нервной системы.

