

Кафедра клеточной биологии, морфологии и микробиологии

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Группа научных специальностей	1.5 Биологические науки
Шифр и наименование научной специальности	1.5.23 Биология развития, эмбриология и
Форма обучения	Очная
Срок освоения программы аспирантуры	4 года

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

Цели освоения дисциплины	Введение в общую проблематику философии науки, анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе развития, получение представления о тенденциях исторического развития науки, ознакомление аспирантов с содержанием основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры.
Задачи дисциплины	- повышение компетентности в области философии научного исследования; - формирование исследовательских интересов аспиранта через изучение проблематики философии и истории науки; - усвоение аспирантами и соискателями идеи соотношения гуманитарного и естественнонаучного процесса познания окружающей действительности; - подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	
Знать	содержание дисциплины "История и философия науки"; иметь достаточно полное представление о возможностях применения полученных знаний для философского анализа проблем фундаментальных и прикладных областей науки; понимать природу, основания и предпосылки роста и развития современной науки, роль науки в развитии цивилизации, ценность научной рациональности и ее исторических типов.
Уметь:	использовать в познавательной деятельности научные методы и приемы; применять полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, связанных с изучением той или иной области природы и культуры
Владеть	методами введения дискуссии по философским проблемам научного знания, изложения собственной позиции.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»**

Цели освоения дисциплины	Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
Задачи дисциплины	поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;

	- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами (экстернами) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка; - развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения; - развитие у аспирантов (экстернов) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком; - подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена «Иностранный язык».
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	
Знать	межкультурные особенности ведения научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
Уметь:	осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности; читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
Владеть	основными навыками устной и письменной речи в рамках своей специальности (аннотация); навыками обработки информации с целью подготовки реферата.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биология развития, эмбриология»**

Цели освоения дисциплины	Ознакомление аспирантов с основными закономерностями индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов и показать особенности индивидуального развития разных организмов и рассмотреть роль экологических факторов, влияющих на размножение и развитие организмов.
Задачи дисциплины	изучить основные закономерности развития животных, основные этапы онтогенеза, фазы эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенез и цитодифференциации, причины появления аномалий развития; рассмотреть основные закономерности роста и развития; рассмотреть критические периоды в развитии животных и человека.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	

Знать	основные научные подходы к исследуемому материалу; современное состояние биологической науки, основные перспективные направления исследований; расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации
Уметь:	выделять и систематизировать основные идеи; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
Владеть	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биология развития, эмбриология»**

Цели освоения дисциплины	Ознакомление аспирантов с основными закономерностями индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов и показать особенности индивидуального развития разных организмов и рассмотреть роль экологических факторов влияющих на размножение и развитие организмов.
Задачи дисциплины	изучить основные закономерности развития животных, основные этапы онтогенеза, фазы эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенез и цитодифференциации, причины появления аномалий развития; рассмотреть основные закономерности роста и развития; рассмотреть критические периоды в развитии животных и человека.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	
Знать	основные научные подходы к исследуемому материалу; современное состояние биологической науки, основные перспективные направления исследований; расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации
Уметь:	выделять и систематизировать основные идеи; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
Владеть	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Теория и методология научно-исследовательской
работы**

Цели освоения дисциплины	Цель и задачи дисциплины: - подготовка аспирантов к написанию, оформлению и защите результатов научно-исследовательской работы. Задачи: - развивать у аспирантов методологическую, информационную и организационную основы для проведения диссертационного исследования; - формировать у обучающихся четкое понимание поэтапной структуры написания и защиты диссертации; - способствовать дальнейшему формированию профессиональной направленности личности обучающихся; - совершенствовать навыки самостоятельной исследовательской деятельности аспиранта; - способствовать психологической подготовке аспирантов к написанию и защите выпускной квалификационной работы.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	
Знать:	- ключевые принципы научно – исследовательской работы; - сущность, структуру, этапы подготовки, основные характеристики научного исследования; - особенности работы с источниками научной информации и понятийным аппаратом; - особенности написания и оформления результатов работы; - процесс подготовки к защите и процедуру защиты научной работы; - основные тенденции развития в соответствующей области науки; - способы представления и методы передачи информации для различного контингента слушателей;
Уметь:	- самостоятельно формулировать характеристики научного исследования; - интерпретировать результаты исследования; - отбирать и анализировать источники информации по проблеме исследования; - правильно использовать понятийно- терминологическую систему в области направления подготовки; - правильно оформить научную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями; - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - использовать оптимальные методы преподавания.

Владеть:	- способами сбора и обработки научной литературы; - способами оценки теоретической и практической значимости исследования; - «Педагогика и психология высшей школы» способами формулировки темы исследования и обоснования ее актуальности; - способами научного анализа понятий; - технологией оформления научной работы; - методами психологической подготовки к защите научной работы; - методами и технологиями межличностной коммуникации;
-----------------	---

**Аннотация учебной дисциплины
навыками публичной речи, ведения дискуссии,
аргументацией.**

Цели освоения дисциплины	формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; научение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе.
Задачи дисциплины:	Научить использовать общепсихологические и педагогические методы, другие методики и частные приемы, позволяющие эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»; сформировать у обучающихся представление о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем, стоящих перед профессионалом. Освоение современных образовательных технологий, способствующих становлению будущего конкурентоспособного специалиста в условиях многоуровневого высшего образования.; Формирование мотивации на профессионально- творческое саморазвитие в области педагогической деятельности в вузе на основе компетентного подхода.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	
Знать:	типичные положения психического состояния студента; отрицательные психические состояния психики студента и их предупреждения; основы межличностных отношений; признаки процесса социального психологического климата в коллективе; основы профилактики эмоционального выгорания педагога; средства и методы педагогического воздействия на студента.
Уметь:	определять направленность и мотивы педагогической деятельности; определять представления о реальном и идеальном педагоге; прогнозировать и проектировать педагогическую деятельность; владеть игровой деятельностью и навыками супервизорской помощи; владеть приемами активного слушания; уметь разрешать конфликтные ситуации.

Владеть:	навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях; педагогическим тактом при решении профессиональных задач; навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; навыками оценивания эффективности сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций; умениями и навыками профессионально - творческого саморазвития на основе компетентностного подхода; использованием педагогической теории и практики вузовского обучения при решении профессиональных задач; инновационными технологиями в современных социокультурных условиях для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса в вузе; способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов.
-----------------	---

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Генетические аспекты биологии развития**

Цели освоения дисциплины	Цель дисциплины: ознакомить аспирантов с основными закономерностями генетического развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов и показать особенности индивидуального развития разных организмов и рассмотреть роль эколого-генетических факторов влияющих на размножение и развитие организмов.
Задачи освоения дисциплины:	Изучение основных генетических закономерности развития животных и растений, основных этапов онтогенеза, фаз эмбрионального развития, механизмов роста, морфогенеза и цитодифференциации, причин появления аномалий развития.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:	
Знать	-генетические закономерности онтогенеза многоклеточных организмов, начиная с гаметогенеза и включая постзародышевое развитие - методы получения и генетического исследования эмбрионального материала; -закономерности генетики развития растений; -генетические технологии, используемые в генетике развития
Уметь:	- работать с оборудованием для генетических исследований - проводить генетические исследования биологического материала по направлению профессиональной деятельности
Владеть:	-понятийным аппаратом генетики развития живых организмов -методами и методиками генетического анализа

**Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Сравнительная эмбриология животных»**

Цели освоения дисциплины	Цель дисциплины: ознакомить аспирантов с основными закономерностями индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов и показать особенности индивидуального развития разных организмов и рассмотреть роль экологических факторов, влияющих на размножение и развитие организмов.
---------------------------------	--

Задачи:	Показать разнообразие типов развития животных, их взаимоотношений и закономерности эволюции онтогенеза. Рассмотреть основные закономерности роста и развития. Рассмотреть пути эволюции онтогенеза. Универсальность основных механизмов эмбриогенеза (морфогенеза) его модульность.
В результате изучения дисциплины аспирант должен	
Знать:	-Условия воспроизведения организмов, онтогенез и филогенез, жизненные циклы, этапы и процессы индивидуального развития, причины аномалий, биологический возраст. -Закономерности онтогенеза многоклеточных организмов, начиная с гаметогенеза и включая послезародышевое развитие. Строение и функции зародышей на последовательных стадиях развития вплоть до становления взрослых форм и последующего старения организма. - Методы сравнительного анализа эмбрионального материала.
Уметь	Проводить сравнительный анализ эмбрионального живых организмов
Владеть:	Методологией сравнительного анализа эмбрионального развития живых организмов

Аннотация рабочей программы дисциплины Основы генной инженерии

Цели освоения дисциплины	Цель дисциплины: формировании у будущего специалиста общего представления о получении клеток, обладающих высокой генеративной и биосинтетической способностями (в основном бактериальных), которые в промышленном масштабе могут продуцировать необходимые человеку вещества. Задачи: изучение технологии получения рекомбинантных ДНК in vitro; анализ практического использования микроорганизмов, обладающих рекомбинантными ДНК, изучение способов модернизации и улучшения свойств различных штаммов; разработки новых белковых систем, конструкции новых генов путем их синтеза или клонирования
В результате освоения дисциплины аспирант должен	
Знать	общие положения и подходы генной инженерии; основные принципы получения рекомбинантных ДНК; практические аспекты генной инженерии; основы применения метода клонирования; принципы создания генетически модифицированных организмов
Уметь:	составлять схемы конструирования организмов на основе воссоединения фрагментов ДНК in vitro; определять конкретный ген, отвечающий за синтез того или иного белка в получении мутации

Владеть:	методами генетического конструирования, к которым относятся мутагенез, гибридизация, конъюгация, трансдукция, трансформация и слияние протопластов; основами метода клонирования;
-----------------	---