

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

Утверждаю
Первый проректор


Т.Н. Соловьева
«27»  2016 г.


**Аннотация рабочих программ дисциплин основной
профессиональной образовательной программы высшего
образования
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль «Биохимия»**

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «История и философия науки» – подготовка высококвалифицированного профессионала, творческого научного работника, личности, владеющей научной методологией, гуманистическими идеалами и чувством гражданской ответственности.

Задачи дисциплины:

- углубить знания студентов в вопросах специфики научного знания, эволюции науки, особенностей разных типов рациональности, структуры научного знания;
- освоить современные методологические концепции в области философии науки;
- формировать навыки ведения научной дискуссии;
- способствовать воспитанию умения сочетать толерантное и критическое отношение к различным научным гипотезам и теориям.
- формировать у студентов умение применять научные методы для постановки, анализа, решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Предмет, сущность и значение философии науки.
- Тема 2. Специфические признаки науки. Критерии научности.
- Тема 3. Основные концепции современной философии науки.
- Тема 4. Возникновение науки, этапы ее исторического развития.
- Тема 5. Структура и формы научного познания.
- Тема 6. Основания науки.
- Тема 7. Динамика науки как процесс порождения научного знания.
- Тема 8. Научные традиции и научные революции.
- Тема 9. Типы научной рациональности.
- Тема 10. Наука и экономика.
- Тема 11. Наука как социальный институт.
- Тема 12. Этические проблемы науки.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философские проблемы современной биологической науки»

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных знаний по философским проблемам современной биологии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о месте биологической науки в культуре;
- произвести анализ основных мировоззренческих и методологических проблем современной биологии;
- выявить специфику развития биологической науки в XXI веке.

Содержание дисциплины Изучаются следующие темы:

Тема 1. Предмет философии биологии и его эволюция

Тема 2. Биология в контексте философии и методологии науки XX века

Тема 3. Сущность живого и проблема его происхождения

Тема 4. Принцип развития в биологии

Тема 5. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму

Тема 6. Проблема системной организации в биологии

Тема 7. Проблема детерминизма в биологии

Тема 8. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык» Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» – формирование иноязычной коммуникативной компетентности, необходимой для решения задач научно-исследовательской деятельности в области биологических наук.

Задачи дисциплины:

- совершенствование знаний в сфере грамматики, лексики, фонетики для выполнения научно-исследовательской деятельности в области биологических наук;
- научить обучающихся оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;
- подготовить обучающихся к устному и письменному общению в международных научно-исследовательских коллективах для эффективной работы по решению проблем в области биологических наук.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1 Корректирующий курс грамматика

Тема 2 Устная коммуникация по научной тематике

Тема 3 Письменная коммуникация по научной тематике

Тема 4 Основы перевода научных статей

Тема 5 Реферирование оригинальной литературы

Тема 6 Сообщение по теме научного исследования

Аннотация рабочей программы дисциплины «Перевод специализированных текстов»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Перевод специализированных текстов» – формирование иноязычной коммуникативной компетентности, необходимой для решения задач научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- совершенствование знаний в сфере грамматики, лексики, фонетики для выполнения научно-исследовательской деятельности;
- научить обучающихся оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, резюме, аннотации;
- подготовить обучающихся к письменному общению в международных научно-исследовательских коллективах для эффективной работы по решению проблем в научно-исследовательской сфере.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Полный письменный перевод

Тема 2. Реферативный перевод

Тема 3. Аннотационный перевод

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационные системы и технологии»

Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины Информационные системы и технологии - подготовка к использованию современных информационных технологий в решении задач управления предприятием (по отраслям), освоение инструментальных средств и информационных технологий, обеспечивающих поддержку работы экономистов при анализе экономической информации и принятия решений в условиях неопределенности деятельности.

Задачи дисциплины:

– ознакомить аспирантов с понятием экономической информации, а также дать основные знания по составу и характеристикам аппаратного и служебного программного обеспечения;

– рассмотреть основные понятия реляционных баз данных и систем управления базами данных, их применение в экономике. Рассмотреть основы построения и функционирования документальных информационно-поисковых систем, полнотекстовых баз данных, электронных библиотек. Ознакомить аспиранта с составом и характеристиками офисного программного обеспечения. Рассмотреть методы управления проектами, средства автоматизации бизнес-планирования;

– дать аспиранту знания по основам построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, защите информации в компьютерных сетях;

– дать аспиранту, глубокие и систематизированные знания об основах построения автоматизированных систем управления предприятием, системах искусственного интеллекта, системах автоматизации делопроизводства, информационных технологиях электронной коммерции. Рассмотреть использование информационных систем обеспечения государственного управления;

– развить умения и навыки аспиранту по использованию служебного и прикладного программного обеспечения в управлении.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Информация как основа информатизации общества

Тема 2. Рынок информационных продуктов и услуг

Тема 3. Понятие и структура информационных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста

Тема 4. Информационная технология и ее виды

Психология высшей школы

Цель дисциплины - освоение знаний о психологических особенностях построения и проведения научного исследования, психологических закономерностях и научной организации профессиональной деятельности преподавателя по образовательным программам высшего образования.

Задачи дисциплины:

- дать знания о психологических закономерностях и условиях эффективности процессов обучения и воспитания в высшей школе;
- научить использовать методический арсенал психологии высшего образования, включающий набор методов, процедур, частных методик исследования и психологического воздействия;
- подготовить аспирантов к педагогической деятельности в соответствии с нормами профессиональной этики, к установлению со студентами отношений партнерства и сотрудничества.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие разделы и темы:

Раздел 1. История и состояние высшего образования

Тема 1. Современные проблемы психологии и педагогики высшего профессионального образования.

Раздел 2. Психология деятельности и проблемы обучения в высшей школе

Тема 1. Понятие о деятельности. Активность личности в обучении и профессиональном самоопределении как необходимое условие достижения актуальных терминальных целей.

Раздел 3. Психология личности и проблема воспитания в высшей школе

Тема 1. Личность как психологическая категория. Психологические особенности студенческого возраста и проблема воспитания в высшей школе.

Раздел 4. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения

Тема 1. Методы стимуляции творческой деятельности и понятие творческой личности. Развитие творческого мышления в процессе обучения и воспитания.

Раздел 5. Психологическая культура преподавателя высшей школы

Тема 1. Психологическая грамотность как фактор успешности будущего специалиста. Роль психологической культуры в деятельности преподавателя.

Раздел 6. Психодиагностика в высшей школе

Тема 1. Психодиагностика в контексте обследования групп студентов и преподавателей в высшей школе.

Раздел 7. Социально-психологические проблемы высшей школы

Тема 1. Психологические проблемы адаптации первокурсников. Исследование социально-психологических особенностей кураторов студенческих групп.

Раздел 8. Развитие осознанной саморегуляции деятельности в высшей школы

Тема 1. Сознание и самодеятельность в пространстве актуальной саморегуляции. Особенности личностных качеств преподавателей с разным типом субъектной регуляции и разной направленностью – на себя и на социум.

Педагогическая психология

Цель дисциплины - освоение знаний о психолого-педагогических особенностях построения и проведения научного исследования и научной организации профессиональной педагогической деятельности преподавателя по образовательным программам высшего образования.

Задачи дисциплины:

- дать знания о психолого-педагогических закономерностях и условиях эффективности процессов обучения и воспитания в высшей школе;
- научить использовать методический арсенал в высшей школе, включающий набор методов, процедур, частных методик психологического исследования и педагогического воздействия;
- подготовить аспирантов к педагогической деятельности в соответствии с нормами профессиональной этики, к установлению со студентами отношений партнерства и сотрудничества.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие разделы и темы:

Раздел 1. Педагогическая психология как наука

Тема 1. История педагогической психологии. Общая характеристика методов педагогической психологии.

Раздел 2. Психология образовательной деятельности

Тема 2. Субъекты образовательного процесса. Психология учебной деятельности.

Раздел 3. Психология педагогической деятельности

Тема 3. Общая характеристика стиля деятельности. Стил педагогической деятельности. Психологические требования к личности педагога. Педагогический авторитет.

Раздел 4. Психология воспитания

Тема 4. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса. Стил и методы руководства коллективом.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Биохимия»**

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Биохимия» – изучение аспирантами методологических, методических, фундаментальных и научно-прикладных вопросов, выявление закономерностей и логических связей процессов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных и птицы в соответствии с условиями среды их содержания, углубленное изучение физиолого-биохимических процессов в организме животных – межклеточного обмена электролитов, активности транспортных АТФаз, различных обменных процессов; изыскание новых биологически активных добавок и установление

их влияния на биохимический статус сельскохозяйственных животных и птицы.

Задачи дисциплины:

- дать аспирантам всесторонние знания о химическом составе и строении биологически активных соединений (БАС), составляющих основу органов и тканей животных: сложных процессов и реакций превращения БАС, входящих в состав органов и тканей организма животных, поступающих в организм и ассимилированных клетками; многочисленных схем превращений БАС при различных функциональных состояниях организма;
- научить аспирантов проводить экспериментальные исследования, необходимые для достижения более полного понимания на молекулярном уровне природы биохимических процессов, их взаимосвязи в организме сельскохозяйственных животных и птицы;
- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования полученных знаний о функционировании живого организма, подбора и освоения современных методов биохимического анализа, приборов и оборудования, используемых при проведении исследований.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Теоретические основы биологической химии

Тема 2. Витамины

Тема 3. Ферменты. Определение концентрации метаболитов и активности ферментов в органах и тканях животных

Тема 4. Гормоны

Тема 5. Метаболизм веществ и энергии. Биологическое окисление.

Тема 6. Обмен углеводов

Тема 7. Обмен простых липидов

Тема 8. Обмен сложных липидов

Тема 9. Обмен простых белков

Тема 10. Обмен нуклеопротеидов

Тема 11. Водный и минеральный обмен

Тема 12. Взаимосвязь обмена различных веществ

Тема 13. Биохимия крови

Тема 14. Биохимия мышечной ткани и движения

Тема 15. Биохимия печени

Тема 16. Биохимия почек и мочи

Тема 17. Биохимия молочной железы

Тема 18. Биохимия нервной ткани

Тема 19. Биохимия соединительной ткани

Тема 20. Биохимия яйца

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Биологически активные вещества в физиологических и биохимических
процессах в организме животного»**

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного» – изучение аспирантами методологических, методических, фундаментальных и научно-прикладных вопросов, выявление закономерностей и логических связей процессов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных и птицы с учетом химического состава и строения биологически активных соединений (БАС), составляющих основу органов и тканей животных:

сложных процессов и реакций превращения БАС, входящих в состав органов и тканей организма животных, поступающих в организм и ассимилированных клетками; многочисленных схем превращений БАС при различных функциональных состояниях организма;

Задачи дисциплины:

- дать аспирантам всесторонние знания о роли биологически активных веществ, составляющих основу органов и тканей животных, в развитии современного естествознания, их химическом составе и строении, участие в сложных процессах и реакциях превращения в клетках тканей животных, значение для профессиональной деятельности в области биохимии;
- научить аспирантов проводить экспериментальные исследования, необходимые для достижения более полного понимания на молекулярном уровне природы биохимических процессов и влияния на них биологически активных веществ, входящих в состав органов и тканей организма животных и птицы, поступающих в организм с различными биологически активными добавками и ассимилированных клетками тканей;
- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования полученных знаний о функционировании живого организма, подбора и освоения современных методов биохимического анализа, приборов и оборудования, используемых при проведении исследований.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Введение. Классификация биологически активных веществ, их роль в организме.

Тема 2. Минеральные вещества и их роль в организме животных.

Классификация, биологическая роль.

Тема 3. Микроэлементы и их роль в организме животных. Классификация, биологическая роль.

Тема 4. Витамины, биологическая роль, механизм действия, применение.

Тема 5. Ферменты, биологическая роль, механизм действия, применение.

Тема 6. Гормоны, биологическая роль, механизм действия, применение.

Антигормоны.

Тема 7. Воспалительный процесс. Медиаторы воспаления и передачи нервного импульса. Биологическая роль, механизм действия.

Антимедиаторы.

Тема 8. Феромоны, классификация, биологическая роль, механизм действия, применение.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История развития биологической химии»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «История развития биологической химии» – изучение аспирантами основных этапов развития биохимии; концепций процессов жизнедеятельности, развиваемых в древности, античности, в период средневековья и заканчиваемых развитием классической биологической химии во второй половине XX века.

Задачи дисциплины:

- изучить методологические, эмпирические и теоретические основы развития биологической химии;
- дать аспирантам всесторонние знания поэтапного развития биохимической науки;

- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования полученных знаний при изучении работ русских и зарубежных ученых о химическом составе и строении биологически активных соединений (БАС), составляющих основу органов и тканей животных: сложных процессов и реакций превращения БАС, входящих в состав органов и тканей организма животных, поступающих в организм и ассимилированных клетками; многочисленных схем превращений БАС при различных функциональных состояниях организма.

Содержание дисциплины Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Протобиохимия. Концепции процессов жизнедеятельности и их природы, развиваемые в древности, античности, в период средневековья.
- Тема 2. Концепции жизнедеятельности в Эпоху Возрождения.
- Тема 3. Экспериментальное изучение процессов жизнедеятельности в XVII-XVIII вв.
- Тема 4. Первые химические теории и объяснения процессов дыхания, пищеварения, брожения.
- Тема 5. Новая химия и изучение методами химии живых организмов; процесс жизнедеятельности.
- Тема 6. Кризис методологии в области взаимодействия химии и биологии.
- Тема 7. Формирование биологической химии в рамках редуccionистских программ биологии второй половины XIX века.
- Тема 8. Развитие классической биологической химии.
- Тема 9. Прогресс биохимии и революция в биологии во второй половине XX века.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Клиническая биохимия»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Клиническая биохимия» - изучение теоретических, методологических, научно-прикладных вопросов главных биохимических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности здорового животного; молекулярных механизмов, нарушение которых может приводить к развитию патологических состояний, освоение важнейших методов лабораторных исследований, состояния обмена веществ и умение интерпретировать результаты исследований, формирующие грамотность научных работников, способных вести биохимические анализы в животноводстве, и принимать в связи с этим решения, направленные на профилактику болезней, приёмы лечения и получения качественной продукции.

Задачи дисциплины

- сформировать у аспирантов представление о роли дисциплины «Клиническая биохимия» в подготовке научных работников по образовательной программе 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.01.04 «Биохимия», для которых объектом профессиональной деятельности являются животные, то есть живой организм как система; более глубоко проникнуть в природу химических процессов, протекающих в организме животных, как в норме, так и патологии;
- научить аспирантов проводить экспериментальные исследования, необходимые для достижения более полного понимания на молекулярном уровне природы биохимических процессов, их взаимосвязи в организме сельскохозяйственных животных и птицы в норме и при различной патологии;
- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования полученных знаний о функционировании живого организма, подбора и освоения современных методов биохимического анализа, приборов и оборудования, используемых при проведении исследований.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Введение в клиническую биохимию. Кислотно-щелочное равновесие в организме животных, его регуляция, нарушение и проявление.

Практические рекомендации.

Тема 2. Биохимическое исследование мочи больных животных.

Практические рекомендации.

Тема 3. Показатели, характеризующие состояние белкового обмена.

Патология обмена белков. Азотистый обмен. Причины азотемии.

Практические рекомендации.

Тема 4. Диагностическая ценность определения некоторых ферментов.

Тема 5. Диагностическая ценность определения некоторых ферментов.

Тема 6. Патология липидного обмена. Роль печени в обмене липидов.

Практические рекомендации.

Тема 7. Вводно-минеральный обмен и его нарушение. Клиническая оценка биохимических показателей больных животных. Практические рекомендации.

Тема 8. Гиповитаминозы, биохимические показатели при гиповитаминозах.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология биологической науки»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Методология биологической науки» – формирование у аспирантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.

Задачи дисциплины:

- Привитие аспирантам знания основ методологии, методов и понятий научного исследования.
- Формирование у аспирантов практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования.
- Воспитание у аспирантов нравственных качеств, привитие этических норм в процессе осуществления научного исследования.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Методологические основы научного познания.
Тема 2. Методы научного познания.
Тема 3. Методология науки как социально – технологический процесс.
Тема 4. Методология диссертационного исследования.
Тема 5. Понятийный аппарат научного исследования.
Тема 6. Этапы научного исследования.
Тема 7. Методика проведения научного исследования.
Тема 8. Культура и мастерство исследователя.
Тема 9. Подготовка и публикация научной статьи.
Тема 10. Автореферат диссертации и подготовка к защите.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы исследования в биохимии»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Методы исследования в биохимии» – изучение аспирантами методологических, методических, фундаментальных и научно-прикладных вопросов, выявление закономерностей и логических связей процессов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных и птицы, теоретических основ научного исследования, современных методов исследования в биохимии.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы научного исследования;
- дать аспирантам всесторонние знания практических методов биохимических исследований, способствующие закреплению теоретических основ в области биохимии, развитию экспериментальных навыков и привитию научного мировоззрения;
- изучить современные методы исследования в биохимии;
- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования

полученных знаний о функционировании живого организма, подбора и освоения современных методов биохимического анализа, приборов и оборудования, используемых при проведении исследований.

Содержание дисциплины Изучаются следующие темы:

- Тема 1. Введение. Методы препаративной химии и биохимии.
- Тема 2. Методы выделения органелл.
- Тема 3. Методы дифференциального центрифугирования.
- Тема 4. Хроматография.
- Тема 5. Электрофорез. Иммунный электрофорез.
- Тема 6. Спектральные методы.
- Тема 7. Методы меченых атомов.
- Тема 8. Методы химической модификации белков и мембран.
- Тема 9. Иммуноферментный анализ.
- Тема 10. Масс-спектрометрический анализ. Биохимические анализаторы.
- Тема 11. Оптимизация методов выделения и очистки биологических макромолекул и соблюдение рекомендаций.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Энзимология»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Энзимология» - изучение основ ферментативного катализа, его кинетики и молекулярных механизмов действия ферментов; физико-химических основ высокой специфичности и эффективности биологического катализа; аспектов его практического использования в современных биокаталитических технологиях, в частности, в органическом синтезе, анализе, ветеринарии, экологии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов всесторонние знания о современном состоянии и перспективах развития науки о ферментах; ознакомить с классификацией ферментов, методами их изучения;
- дать характеристику структурно-функциональной организации ферментов, механизмам действия, способам регуляции активности ферментов, получения и использования ферментов
- подготовить аспирантов к организации и осуществлению эффективной профессиональной деятельности путем использования полученных знаний в области энзимологии, подбора и освоения

современных методов биохимического анализа, приборов и оборудования, используемых при проведении исследований.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Научные и практические аспекты энзимологии.

Тема 2. Химия белка. Строение белковых молекул. Ферменты одно- и двухкомпонентные. Природа коферментов, их функции.

Тема 3. Методы очистки и выделения ферментов.

Тема 4. Механизм ферментативного катализа.

Тема 5. Кинетика ферментативных реакций.

Тема 6. Специфичность действия ферментов.

Тема 7. Влияние физико-химических факторов на активность ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов.

Тема 8. Регуляция активности ферментов.

Тема 9. Методы определения ферментативной активности.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы патентоведения»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы патентоведения» – изучение аспирантами концептуальных основ патентоведения, как современной комплексной науки об объектах интеллектуальной собственности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с источниками патентной информации;
- развитие умения свободно ориентироваться в современном информационном потоке;
- формирование представлений об объектах промышленной собственности.
- приобретение навыков и развитие культуры инновационного исследовательского труда;
- формирование основ научной этики.

Содержание дисциплины

Изучаются следующие темы:

Тема 1. Понятие интеллектуальной собственности.

Тема 2. Патентное законодательство России.

Тема 3. Изобретение.

Тема 4. Полезная модель.

Тема 5. Промышленный образец.

Тема 6. Товарные знаки.

Тема 7. Фирменное наименование. Знаки обслуживания.

Тема 8. Наименование места происхождения товара. Программы для ЭВМ и базы данных.