

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

подготовки аспирантов

по специальности

03.01.04 Биохимия

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания природы науки, специфики ее исторической эволюции, смысла и концептуального своеобразия научной деятельности. Обучаемые также должны уяснить себе место науки в современном обществе, ее социальный и ценностный статус.

Задачи изучения дисциплины:

-введение в круг основных проблем современной философии науки; прояснение используемых в ее рамках концептуальных конструкций, методик и подходов;

-прояснение специфики теоретического и эмпирического уровней научного познания; вычленение их основных структурных составляющих;

-уяснение роли и места оснований науки в структуре научного познания, а также знание основных структурно-функциональных компонентов подобных оснований;

-ознакомление с наиболее значительными моделями процесса научного познания: кумулятивной, бинарной, гипотетико-дедуктивной, верификационистской, фальсификационистской и другими;

-рассмотрение наиболее значимых методов научного познания, по возможности соотнося их с соответствующими историко-научными контекстами, фиксирующими исключительную эффективность их применения;

-ознакомление с парадигмальными историко-научными примерами в контексте соответствующих моделей процесса научного познания;

-уточнение социального и ценностного статуса науки в современном обществе; связи науки и техники, науки и производства, естествознания и обществознания, соотношения открытости и секретности в научных исследованиях, этической и практической компоненты.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «История и философия науки» относится к циклу обязательных дисциплин ОД.А.01 основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 Биохимия.

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Форма аттестации - кандидатский экзамен.

4 Содержание дисциплины

Философия науки. Общие проблемы. Современные философские проблемы сельскохозяйственных наук. История сельскохозяйственных наук.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 Биохимия

1 Цель и задачи дисциплины

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех направлений является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи дисциплины «Иностранный язык» состоят в том, чтобы аспиранты научились

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- извлекать информацию из иностранных источников и оформлять ее в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу обязательных дисциплин ОД.А.02 основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования, (аспирантура) по специальности 03.01.04 Биохимия.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 180 часов, 5 зачетных единиц. Форма аттестации – кандидатский экзамен.

4 Содержание дисциплины

1. Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее.
2. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста.
3. Реферирование и аннотирование профессиональных и узкоспециальных текстов.
4. Подготовка сообщений, презентаций по теме научного исследования.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы биохимии»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у аспирантов современные представления о химическом составе организмов и превращениях веществ и энергии в растительном организме, а также биохимических основах качества растительной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение строения и биологических функций важнейших химических соединений, содержащихся в растениях; механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений; особенностей химического состава важнейших групп растений и его изменения в зависимости от условий выращивания.

- ознакомление студентов с современными биохимическими методами и достижениями биохимической науки.

- применение полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии сельскохозяйственных растений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы биохимии» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.03 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 - Биохимия.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины «Основы биохимии» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Аминокислоты и пептиды. Белки. Структура, свойства, функции. Выделение и очистка. Витамины. Обмен белков и аминокислот. Синтез белка. Взаимосвязь и регуляция обменных процессов.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Химия природных и биологически активных соединений»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у аспирантов современные представления о химическом составе организмов и превращениях веществ и энергии в растительном организме, а также биохимических основах качества растительной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение строения и биологических функций важнейших химических соединений, содержащихся в растениях; механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений; особенностей химического состава важнейших групп растений и его изменения в зависимости от условий выращивания.

- ознакомление студентов с современными биохимическими методами и достижениями биохимической науки.

- применение полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии сельскохозяйственных растений.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Химия природных и биологически активных соединений» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.04 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 – «Биохимия».

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины «Химия природных и биологически активных соединений» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Биоокисление и биоэнергетика. Фотосинтез и хемосинтез. Углеводы. Строение и функции. Взаимопревращение углеводов в растительных организмах. Аэробное окисление углеводов. Цикл трикарбоновых кислот. Липиды и их обмен. Биологические мембраны.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Гетероциклические соединения»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по биохимии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о физико-химические основах биохимии; структуры и физико-химических свойств низкомолекулярных соединений, входящих в состав биологических объектов; структуре и свойствах биополимеров; обмене веществ и энергии в живых системах; хранении и реализации генетической информации; взаимосвязи и регуляция процессов обмена веществ в организме.

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гетероциклические соединения» входит в цикл обязательных дисциплин, специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности ОД.А.05 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 – «Биохимия».

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины «Гетероциклические соединения» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции нуклеотидов и нуклеиновых кислот. Обмен нуклеиновых кислот и нуклеотидов. Синтез ДНК. Репарация ДНК. Синтез РНК.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Растительная энзимология»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по энзимологии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов современные представления о ферментах и объяснить свойства ферментов и особенности ферментативного катализа их белковой природой.

- в растительном организме, а также биохимических основах качества и экологической безопасности растительной продукции.

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растительная энзимология» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.06 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 - Биохимия.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины «Растительная энзимология» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Методы выделения, очистки и определения активности ферментов. Единицы ферментов. Значение и использование ферментов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Биохимические показатели качества зерна»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»**

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по биохимии.

Задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов современные представления о
 - комплексе мероприятий по улучшению качества зерна основных зерновых культур с учетом их назначения и цели использования;
 - о современных методах оценки физико-химических, мукомольных, хлебопекарных, крупяных свойств зерна;
 - биохимических основах качества и экологической безопасности растительной продукции.
- а также
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биохимические показатели качества зерна» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.07 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 - Биохимия.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа).
Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Качество зерна и его определяющие факторы. Определение качества зерна. Методы оценки биохимических свойств зерна. Методы оценки зерна на содержание токсичных веществ. Стандартизация и классификация зерна.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физиология процессов по обеспечению растений жирами,
углеводами, белками»
подготовки аспирантов
по специальности
03.01.04 – «Биохимия»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных биохимических знаний физиологических процессов по обеспечению растений жирами, углеводами, белками в процессе образования урожая качественной сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины: сформировать у аспирантов современные представления о:

- особенностях химического состава важнейших групп сельскохозяйственных растений, о основных биохимических процессах, происходящие при созревании урожая и влияния природно-климатических факторов.

- биохимических процессах накопления белков и крахмала в зерне
- улучшении питательной ценности и качественного состава белков, липидов, углеводов и других ценных веществ, получения биологически полноценной и экологически чистой растительной продукции.

- биохимических процессах происходящих при хранении и переработке зерна, семян, и др. продукции.

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного исследования в области биохимии сельскохозяйственного производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология процессов по обеспечению растений жирами, углеводами, белками» входит в цикл обязательных дисциплин, дисциплины по выбору аспиранта ОД.А.07 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 03.01.04 - Биохимия.

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта.

3 Общая трудоёмкость, зачётные единицы и форма аттестации

Трудоёмкость дисциплины «Физиология процессов по обеспечению растений жирами, углеводами, белками» составляет 2 зачётные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Синтезы запасных веществ при формировании качества урожая сельскохозяйственных культур. Биохимические процессы, происходящие при созревании зерна и др. Биохимические процессы накопления белков и крахмала в зерне. Пути улучшения качественного состава белков, липидов, углеводов и других ценных веществ. Биохимические процессы при хранении.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология научного исследования»
подготовки аспирантов**

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научного исследования.

Задачи дисциплины:

1. Вооружение аспирантов знаниями основ методологии, методов и основополагающих понятий научного исследования.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе исследования, а также разработки программы исследования и методики его проведения.
3. Ознакомление с этическими нормами и правилами осуществления научного исследования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методология научного исследования» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.01 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Научные основы исследовательской деятельности. Формы и методы научных исследований. Этические аспекты научно-исследовательской деятельности.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагогика высшей школы»
подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины — формирование у аспирантов системы знаний, умений и представлений в области организации учебного процесса в высшей школе, а также содержания высшего профессионального образования.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить аспирантов с основами педагогики высшей школы, дать им представление о многообразии педагогических концепций в современном мире, об основах технологии целостного учебно-воспитательного процесса и о проблемах высшего профессионального образования и воспитания в России;

2. Организация познавательной деятельности по овладению научными знаниями и формированию умений и навыков, развитию мышления и творческих способностей, выработке диалектико-материалистического мировоззрения и нравственно-эстетической культуры.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Педагогика высшей школы» входит в цикл ФД.А.02 факультативных дисциплин основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Современное развитие образования в России и за рубежом. Структура педагогической

деятельности. Формы организации учебного процесса в высшей школе. Педагогическая коммуникация.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психология высшей школы»
подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов целостного и системного понимания психологических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; умения осознавать ситуацию взаимодействия с аудиторией как систему.

Задачи дисциплины: сформировать у аспирантов представление по основам психологии личности и социальной психологии; о биологических и психологических особенностях человеческого восприятия и усвоения; о психологических особенностях педагогической деятельности.

- использовать фундаментальные психологические знания в организации учебного процесса, в изложении учебного материала с учетом современных достижений, проблем и тенденций психологии;

- ориентироваться в факторах и условиях, способствующих и препятствующих деятельности преподавателя.

- подготовить аспирантов к применению методов научных исследований и организации коллективной научно-исследовательской работы; основ научно-методической и учебно-методической работы в высшей школе.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психология высшей школы» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.03 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Методология и общие аспекты

психологии высшей школы. Возрастные особенности и личность студента.

Психологический анализ

деятельности субъектов образовательного процесса. Психологические особенности

профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Патентное право и интеллектуальная собственность»**

подготовки аспирантов

1 Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов общекультурных профессиональных компетенций необходимых для организации мер защиты создаваемой интеллектуальной собственности – изобретений, полезных моделей, селекционных достижений, программ для ЭВМ.

Задачи дисциплины:

- освоить принципы составления заявок на получение патента или свидетельства на создаваемые объекты интеллектуальной собственности;
- освоить требования, предъявляемые к документам для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности;
- сформировать у аспирантов навыки проведения патентных исследований, необходимых для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентное право и интеллектуальная собственность» входит в цикл факультативных дисциплин ФД.А.04 основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура) и изучается на 1-м году аспирантской подготовки.

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет.

4 Содержание дисциплины

Введение. Патентное законодательство. Права владельцев интеллектуальной собственности. Содержание и оформление заявок на объекты интеллектуальной собственности. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Правовая охрана изобретения в РФ и за границей.