

Аннотации рабочих программ дисциплин

Блок 1.

1. Базовая часть

Б1 Модуль 1.1 Иностранный язык (кандидатский экзамен)

Наименование дисциплины (модуля)	Б1.1 Иностранный язык в профессиональной деятельности				
Цель изучения	формирование иноязычной академической коммуникативной компетентности в области профессионального общения, развития и совершенствования практических умений, владения иностранным языком в разных видах речевой деятельности в рамках академических тем, а также обучение работе с актуальной иностранной профессионально-ориентированной литературой с целью извлечения научной информации				
Компетенции	УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках				
Краткое содержание	<p>Тема 1. Функциональные стили. Научная речь.</p> <p>Тема 2. Стилистические особенности научного текста.</p> <p>Тема 3. Лексические особенности научного текста.</p> <p>Тема 4. Терминологический аппарат научного текста.</p> <p>Тема 5. Морфологическое строение языка.</p> <p>Тема 6. Грамматическая система и особенности ее употребления в научном стиле.</p> <p>Тема 7. Синтаксис научного текста.</p> <p>Тема 8. Стандарты академического письма.</p> <p>Тема 9. Аннотирование профессионально-ориентированного научного текста.</p> <p>Тема 10. Практическое занятие (Структура предложения в иностранном языке. Повествовательное, вопросительное и отрицательное. Типы вопросов.) Работа с текстами по специальности.</p> <p>Тема 11. Практическое занятие. (Глагол. Вспомогательные, смысловые глаголы, глаголы-связки.) Работа с текстами по специальности.</p> <p>Тема 12. Практическое занятие. (Наклонение (действительное, условное, повелительное). Система времен.) Работа с текстами по специальности.</p> <p>Тема 13. Практическое занятие. (Функции некоторых глаголов). Работа с текстами по специальности.</p> <p>Тема 14. Практическое занятие. (Активный и пассивный залог. Особенности использования и перевода пассивного залога. Согласование времен.) Работа с текстами по специальности.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0/72	18	36	-	18
Форма промежуточной аттестации	зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Б1.2 Иностранный язык (подготовка к кандидатскому экзамену)				
Цель изучения	формирование иноязычной академической коммуникативной компетентности в области профессионального общения, развития и совершенствования практических умений, владения иностранным языком в разных видах речевой деятельности в рамках академических тем, а также обучение работе с актуальной иностранной профессионально-ориентированной литературой с целью извлечения научной информации				
Компетенции	УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках				
Краткое содержание	Тема 1. Профессиональная и научная культура общения. Тема 2. Правила коммуникативного поведения на конференциях, форумах за рубежом. Тема 3. Презентация (структурные характеристики). Письменные и устные презентации. Тема 4. Доклады. Особенности подготовки докладов. Тема 5. Правила написания научной статьи. Тема 6. Особенности перевода научного текста (грамматические, лексические, стилистические). Тема 7. Реферирование специализированного текста. Разновидности реферирования и аннотирования. Составление аннотаций и рефератов по прочитанной научной литературе. Тема 8. Практическое занятие. (Безличные формы глагола. Причастие, функции и средства перевода. Инфинитив, функции и средства перевода. Герундий, функции и средства перевода.) Работа с текстами по специальности. Тема 9. Практическое занятие. (Модальные глаголы и их эквиваленты.) Работа с текстами по специальности. Тема 10. Практическое занятие. (Существительное. Образование множественного числа.) Работа с текстами по специальности. Тема 11. Практическое занятие. Артикль. Работа с текстами по специальности. Тема 12. Практическое занятие. (Сослагательное наклонение. Эмфатические конструкции.) Работа с текстами по специальности. Тема 13. Практическое занятие. (Местоимение (общие сведения). Личные, притяжательные, указательные, неопределенные местоимения.) Работа с текстами по специальности. Тема 14. Практическое занятие. (Прилагательное. Наречие. Степени сравнения.) Работа с текстами по специальности. Тема 15. Практическое занятие. (Числительное. Количественные и порядковые числительные) Работа с текстами по специальности. Тема 16. Практическое занятие. (Условное предложение, неопределенно-личные и безличные предложения). Работа с текстами по специальности. Тема 17. Практическое занятие.(Бессоюзные придаточные предложения, сложноподчиненные предложения). Работа с текстами по специальности. Тема 18. Практическое занятие. (Многозначность, конверсия, синонимия, неологизмы, «ложные друзья переводчика», литературный и экспортный варианты иностранного языка, термин.) Работа с текстами по специальности. Тема 19. Практическое занятие. Научный семинар Научный семинар. Научно-исследовательская работа. Презентация. Доклад.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	20	42	-	46
Форма промежуточной аттестации	Зачет во 2 семестре, экзамен в 3 семестре				

Б2 Модуль 1.2 История и философия науки (кандидатский экзамен)

Наименование дисциплины (модуля)	Б2.1 Философия науки				
Цель изучения	<p>- формирование понимания науки как целостной когнитивно-социальной системы в её культурно-исторической динамике, систематического представления о ценностно-мировоззренческих, организационных, личностных и этических аспектах существования и функционирования института науки;</p> <p>- выработка навыков рефлексии над основными философскими и методологическими проблемами, связанными со структурой, функционированием и развитием науки как феномена культуры;</p> <p>- развитие и систематизация представлений о философских основаниях науки;</p> <p>- выработка навыков применения методологии научного познания в профессиональной исследовательской деятельности</p>				
Компетенции	УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки				
Краткое содержание	<p>Наука и научные исследования в современном университете. Место науки в современной цивилизации. Университет как культурно-историческое явление. Наука в культуре европейской цивилизации. Основные тенденции развития современной науки. Динамика научного знания и общие закономерности развития науки. Проблема критериев научности знания. Становление критериев научности. Основные объяснительные модели развития науки. Структура научного знания. Методология научного познания. Специфика, формы и методы эмпирического уровня научного знания. Специфика, формы и методы теоретического уровня научного знания. Понятие и структура оснований науки. Понятие и специфика методов и принципов метатеоретического познания. Антропология и этика науки. Антропологические и этические аспекты научного творчества</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0/72	24	12	-	36
Форма промежуточной аттестации	зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Б2.2 История науки				
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> - формирование понимания науки как целостной когнитивно-социальной системы в её культурно-исторической динамике, систематического представления о ценностно-мировоззренческих, организационных, личностных и этических аспектах существования и функционирования института науки; - выработка навыков рефлексии над основными философскими и методологическими проблемами, связанными со структурой, функционированием и развитием науки как феномена культуры; - развитие и систематизация представлений о философских основаниях науки; - выработка навыков применения методологии научного познания в профессиональной исследовательской деятельности 				
Компетенции	УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки				
Краткое содержание	<p>Наука как социальный институт: история и контекст. Основные этапы генезиса науки: становление предпосылок научных знаний в Древнем мире. Институциональное оформление науки. Наука в системе университетского образования. Возникновение и эволюция научных сообществ. Древнегреческая протонаука и становление философского мышления. Основные этапы генезиса науки: характер знания в эпоху европейского средневековья. Специфика античной протонаучной традиции. Интеллектуальные и технические достижения Древнего мира. Основные исторические этапы развития науки: наука эпохи Возрождения и зарождение классической науки в эпоху Нового времени. Технические знания в эпоху Средневековья. Основные исторические этапы развития науки: неклассическая наука XIX-XXвв. Становление опытной науки в культуре позднего Средневековья и Возрождения. Основные исторические этапы развития науки: современная постнеклассическая наука. Социокультурные факторы формирования классической науки. Научная революция в культуре эпохи Нового времени. Генезис гуманитарных и социальных наук. Зарождение технических наук. Особенности развития науки в XIX-XX вв. Современная научная картина мира. Основные этапы развития естественных, технических, гуманитарных и социальных наук</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0/72	20	14	-	38
Форма промежуточной аттестации	зачет				

2. Вариативная часть
2.1. Дисциплины профиля

Наименование дисциплины (модуля)	В2.1.2.1 Организация образовательной деятельности				
Цель изучения	формирование готовности выпускника, освоившего программу аспирантуры, к преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования				
Компетенции	ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования				
Краткое содержание	<p>Нормативно-правовые основы образовательной деятельности в РФ. Законодательные акты, регулирующие образовательную деятельность. Структура системы образования в РФ. Федеральные государственные образовательные стандарты. Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования. Образовательные стандарты. Формирование в РФ национальной системы квалификаций. Профессиональные стандарты. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры. Планирование образовательного процесса в рамках учебного плана и календарного графика учебного процесса. Методология разработки рабочих программ дисциплин. Методология разработки лекций, практических (семинарских) и лабораторных занятий. Основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Проектирование программ высшего образования при реализации ФГОС. Компетенция выпускника и необходимость формирования карт компетенций. Формирование карт компетенций. Фонды оценочных средств. Формирование фонда оценочных средств. Проектирование рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик и программы ГИА. Формы реализации образовательных программ. Образовательные программы и формы их реализации. Научно-методическое и ресурсное обеспечение системы образования. Дополнительные профессиональные образовательные программы. Разработка дополнительных профессиональных образовательных программ. Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	20	22	-	66
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	В2.1.2.2 Университетский фандрайзинг				
Цель изучения	формирование у аспирантов компетенций по проектно-ориентированному подходу к организации научных исследований, овладение знаниями о современных подходах к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, подготовка к участию в работе российских и международных исследовательских коллективах. Курс формирует современное представление о методах и средствах поиска				
Компетенции	УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач				
Краткое содержание	<p>Основные понятия. Значимость основных трендов науки и образования для обоснования своевременности и уникальности проектной идеи в рамках научно-исследовательских и производственно-технологических работ. Роль международных контактов в развитии научной деятельности. Основы установления деловых контактов по переписке. Правила деловой переписки. Технические аспекты переписки. Поиск партнеров. Обзор источников финансирования и методов привлечения ресурсов для научно-исследовательских и производственно-технологических работ. Обзор фондов, финансирующих проекты университетов. Финансирование научных, образовательных и инновационных проектов. Работа с региональными фондами, властью и бизнесом. Поиск и выбор фондов для проектов. Определение источников финансирования. Концепция проектной идеи, консорциум. Подбор партнеров, описание качества партнерства. Формирование навыков разработки аннотации проектного предложения и презентации научно-исследовательских и производственно-технологических работ. Семь этапов составления эффективной аннотации проектного предложения. Самообследование аннотации проектного предложения. Типичные ошибки при написании аннотации. Постановка задачи. Формулировка целей и задач исследования и методов их достижения при помощи дерева проблем и дерева задач. Логико-структурный подход. Технология отделения задач от целей. Формирование «ядра» проектного предложения. Внутренняя структура проекта - реалистичность проекта. Формирование описательной части проектной заявки. Составление логико-структурной матрицы. Бюджет проекта. Понятие «допустимых» и «недопустимых» расходов. Бюджетирование. Понятие «накладных расходов», методы их калькуляции. Обоснование бюджета. Планирование ресурсов проекта. Подготовка бюджета. Обучение работе в бюджетных таблицах. Составление бюджета тренировочных проектов. Процедура оценки проектной заявки. Роль экспертной комиссии, зоны внимания чиновников и рецензентов. Начало реализации проекта: договорные процедуры, управление проектом, проектной командой. Управление качеством: Планирование качества. Стоимость соответствия и несоответствия качества. Контроль качества. Управление качеством и внешняя экспертиза. Отчетные мероприятия проекта. Презентация результатов проекта. Распространение результатов. Промежуточные отзывы. Распространение результатов и жизнеспособность проекта.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	20	22	-	66
Форма промежуточной аттестации	зачет				

2.2. Элективные дисциплины

2.2.1. Дисциплины по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки

Модуль 2.2.1. Дисциплины специальности 03.02.01 Ботаника (кандидатский экзамен)

Наименование дисциплины (модуля)	АБ1.ЭД.Б.1 Популяции растений: структура и взаимоотношения
Цель изучения	Изучить принципы организации (популяционную структуру) естественных популяций, выяснить основы их взаимодействия и развития как систем надорганизменного уровня. Освоить современные теоретические и методические основы популяционной экологии растений, приобрести умения и навыки выяснения признаков структурной организации природных популяций с целью решения актуальных проблем теоретической и практической экологии растений.
Компетенции	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; ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области познания структурной организации биологических популяций; ПК-Б3 - готовность использовать современные методы и новейшие технологии в области популяционной экологии растений в решении актуальных теоретических и практических проблем ботанической науки
Краткое содержание	Уровни организации живой материи, изучаемые популяционной экологией (организм, популяция, сообщество, экосистема, биосфера). Экосистемный подход в современной экологии. Понятие популяции в экологии и генетике. Популяционная структура вида у растений. Понятие «ценопопуляция». Статистические характеристики популяции: численность популяции, плотность популяции и способы ее выражения. Экспоненциальный рост численности популяции. Регуляция численности популяций, типы кривых роста численности популяций. Скорость и примеры экспоненциального роста. Генетическая структура популяций. Микроэволюционные процессы в популяциях. Популяция и синтетическая теория эволюции. Закон Харди-Вайнберга. Дрейф генов. Эколого-ценотические стратегия особей популяции: r - и K - отбор. Пространственная структура популяции: геометрический и функциональный аспекты. Типы распределения особей в популяциях. Фитогенное поле, значение в популяционных и экосистемных взаимодействиях. Половая структура популяций, ее особенности у растений. Современные представления об особенностях пола у цветковых растений. Размерная структура популяций. Виталитет. Возрастная структура, классификация особей популяции по возрастному принципу Т.А. Работнова. Возрастные спектры популяций, их типы Большой жизненный цикл популяции, популяционные волны. Динамические характеристики популяции: репродуктивный потенциал, выживаемость зачатков, рост численности, смертность. Зависимость динамических процессов в популяции от внешних и внутрипопуляционных факторов. Взаимодействия популяций. Экологическая ниша. Концепция Дж

	Хатчинсона. Ниша фундаментальная и реализованная. Концепции жизненных стратегий растений по Л.Г. Раменскому и Д.Грайму. Учение об экологических стратегиях особей и популяций в экосистемах Р. Мак-Артура и Э. Уилсона. K - стратегия и r -стратегия выживаемости особей. Конкуренция. Формы конкурентных отношений. Реализация и соотношение межпопуляционной, внутривидовой, внутривидовой конкуренции. Закон Гаузе и его современная трактовка. Конкуренция. Формы конкурентных отношений. Аллелопатия и аменсализм. Факторы, обеспечивающие устойчивость существования популяции.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	10	24	-	74
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	АБ1.ЭД.Б.2 Филогения высших растений				
Цель изучения	формирование способности к анализу общебиологических эволюционных и филогенетических проблем: полифилии и монофилии, уровней организации и филогенетических связей, родственных отношений таксонов высших растений. Формирование представлений о механизмах и процессах исторического становления морфологических структур, циклов развития, направления развития основных растительных таксонов, а также установление наиболее вероятных филогенетических связей между таксонами разного ранга в растительном мире. Развитие представлений о происхождении и становлении наземных растений.				
Компетенции	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; ОПК-1 - Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; ПК- Б2 Способность к применению нумерической и филогенетической систематики растений; к использованию, наряду с традиционными таксономическими признаками, данных о строении белков и нуклеиновых кислот в систематике растений.				
Краткое содержание	Происхождение наземных растений. Предки высших растений. Происхождение органов полового размножения. Теломная теория. Морфологическая эволюция. Эволюция гаметофитов высших растений: мхов, равноспоровых растений, беззародышевых растений, голосеменных групп, оболочкосеменных растений, покрытосеменных				

	растений. Исторический путь развития спорофитов высших растений. Происхождение побега. Эволюция ветвления. Происхождение корня. Дифференциация. Стелярная теория. Эволюция спорофиллов, спорангиев высших споровых растений, спороносных структур голосеменных растений. Эволюция семянки. Происхождение цветка. Эволюция циклов развития высших растений: циклы развития мохообразных, равноспоровых растений, разноспоровых растений, семенных растений. Филогенетические связи высших растений. Низшие растения их филогенетические связи. Уровни организации высших растений и их филогенетические связи: споровые растения, голосеменные и покрытосеменные растения. Сравнение методических установок, используемых при создании искусственных, естественных, эволюционных и кладистических систем. Значение репрезентативности выборки таксонов и выборки признаков при филогенетическом анализе. Сравнение системы покрытосеменных растений по А.Л.Тахтаджяну и по Angiosperm Phylogeny Group. Данные палеоботаники и вопрос о происхождении покрытосеменных растений. Данные генетики развития растений и вопрос о происхождении покрытосеменных растений.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	20	25	-	73
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	АБ1.ЭД.Б.3 Современные математические методы в ботанике
Цель изучения	Освоить комплекс современных методов статистики, используемых для целей репрезентативного отбора, обработки и анализа результатов исследования
Компетенции	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; ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области ботаники и популяционной экологии растений с применением современных математических методов обработки результатов; ПК- Б1 готовность использовать новейшие методики и технологии в области ботаники и популяционной экологии растений для методологически корректного отбора и оценки полученных данных
Краткое содержание	1. Роль математико-статистического метода в ботанических и популяционных исследованиях; 2. Принципы отбора и группировки исходных данных.; 3. Статистические показатели для характеристики совокупностей ботанических объектов;. 4. Случайная вариация, статистический анализ случайной вариации по

	качественным признакам; 5. Оценка достоверности статистических показателей; 6. Корреляция. Регрессия. 7. Дисперсионный и факторный анализ.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	10	24	-	74
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	АБ1.ЭД.Б.4 Биоморфология растений Крыма
Цель изучения	изучить особенности экологической и биоморфологической организации высших растений Крыма: структуру надземных и подземных побегов, адаптации по отношению к влажности экотопа, положение почек возобновления в неблагоприятное время года, приспособления к вегетативному размножению. Выяснить доминирующие биолого-морфологические и экологические признаки, характерные для растений различных типов растительных сообществ степного и горного Крыма.
Компетенции	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; ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность при исследовании эколого-биологической структуры естественных фитоценозов Крыма ПК-Б4 готовность и умение проводить комплексную экологию-

	биологическую оценку современного состояния естественных растительных сообществ с целью составления прогноза об их развитии и для выявления степени изменения биоморфологической структуры под влиянием антропогенных факторов				
Краткое содержание	<p>Первичные представления о жизненных формах растений в трудах античных авторов: Теофраст, Аристотель, Плиний Старший.</p> <p>Истоки учения о морфологии и экологии растений – труды Е. Варминга, К Раункиера, А. Гумбольдта, Е. Грizeбаха. Учение И.Г. Серебрякова о морфологических особенностях вегетативных органов высших растений различных жизненных форм: травянистых поли- и монокарпиков, полукустарников, кустарников, подушковидных биоморф и деревьев. Создание комплексной системы жизненных форм. Экологическая оценка биоморфологических признаков.</p> <p>Учение о жизненных формах растений М.С. Шалыта. Становление ризологического направления в учении о жизненных формах. Биоморфология корневых систем растений степей и полупустынь Система жизненных форм С.Н. Зиман, состав биоморф степных сообществ.</p> <p>Представления В.Н. Голубева об особенностях структурно-морфологической организации растений и растительных сообществ Крыма. Разработка учения о линейной системе жизненных форм. Создание «Биологической флоры Крыма». Практическая и теоретическая значимость количественной состава экобиоморф фитоценозов различных типов растительности.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	10	14	-	84
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	АБ1.ЭД.Б.5 Основные подходы к классификации растительности: доминантный, эколого-ценотический, эколого-флористический
Цель изучения	формирование представлений о принципах и подходах к созданию систем классификации растительности
Компетенции	<p>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;</p> <p>ОПК-2 - способность творчески мыслить в решении проблем синтаксономии растительных сообществ, умение правильно анализировать особенности структуры классифицируемых сообществ и отбирать нужный подход классификации для теоретических и прикладных целей;</p> <p>ПК- Б5 умение четко дифференцировать синтаксономические признаки в естественных фитоценозах и определять их положение в соответствующей системе классификации</p>
Краткое содержание	Историография русской геоботаники. Предпосылки возникновения русской геоботаники. Лесоводство и типология лесов Г.Ф. Морозова. Русские ботаник- почвоведы и их подходы к классификации.

	<p>Возникновение фитосоциологии. Фитосоциологический период. Фитоценологический период. Основные научные дискуссии. Школы В.Н. Сукачева, А.П. Шенникова, Е.М. Лавренко. Современные тенденции в классификации растительности в различных геоботанических школах России</p> <p>Становление и развитие англо-американской геоботаники. Индивидуалистическое направление в геоботанике США. Периодизация и развитие геоботанических представлений в английской геоботанической школе.</p> <p>Северо-Европейские геоботанические школы: Швеция, Дания, Норвегия, Финляндия.</p> <p>Франко-швейцарская геоботаника: Жаккар, Браун-Бланке, Шретер, Брокман-Йерош, Рюбель, Шмид.</p> <p>Германо-австрийские геоботанические школы: Гумбольдт, Гризебах, Друде, Шимпер, Лоренц, Кернер, Элленберг.</p> <p>Оценка современных систем классификаций растительности доминантного, эколого-ценотического, эколого-флористического направлений с точки зрения их объективности и соответствия структуре фитоценозов.</p>				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	10	24	-	74
Форма промежуточной аттестации	экзамен				

Блок 3. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наименование дисциплины (модуля)	П2.2 Научные исследования				
Цель изучения	Формирование знаний, умений и навыков проведения самостоятельной научно-исследовательской работы по направленности, подготовки научных работ, в том числе научно-квалификационной работы (кандидатской диссертации)				
Компетенции	ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий				
Краткое содержание	Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований. Аннотированный план. План-график публикационной активности аспиранта. Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и практические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы). Объект и предмет исследования. Определение цели и задач исследования. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.). Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Изучение актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования. Формулировка научной новизны и практической значимости. Критерии изучения исследуемого объекта. Параметры оценки. Разработка необходимого методического инструментария. Способы обработки данных. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов. Графический способ. Картографирование. Тезисы докладов. Статьи в журнале перечня ВАК РФ. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.				
Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	111,0/3996	-	-	-	3996
Форма промежуточной аттестации	зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	ФАКТОРИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ			
Цель изучения	Иметь глубокие представления о влиянии различных факторов на биосистемы различных уровней организации жизни и понимание адаптационных механизмов, поддерживающих их целостность и устойчивость			
Компетенции	ПК-1 - способность применять современные экспериментальные и полевые методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой анализ результатов исследований с использованием различных математических методов.			
Краткое содержание	Тема 1. Введение в факториальную экологию Тема 2. Абиотические факторы Тема 3. Биотические факторы Тема 4. Антропогенные факторы Тема 5. Экологические факторы в жилищах человека			
Трудоемкость Очная ФО	Количество з.е./ ак. часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	10	24	74
Форма промежуточной аттестации	2 сем - экзамен			

Наименование дисциплины (модуля)	ПОПУЛЯЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ			
Цель изучения	Получение углубленных знаний об особенностях структурно-функциональной организации популяционных систем, механизмах функционирования и поддержания устойчивости ,			
Компетенции	ПК-2 способность оценивать состояние популяций, определять их основные экологические и популяционно-генетические характеристики, оценивать влияние на них абиотических, биотических и антропогенных факторов.			
Краткое содержание	Тема 1. Структура популяции Тема 2. Динамика популяции			
Трудоемкость	Количество з.е./ ак. часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Очная ФО	3,0 / 108	20	25	63
Форма промежуточной аттестации	3 сем - экзамен			

Наименование дисциплины (модуля)	ЭКОЛОГИЯ СООБЩЕСТВ			
Цель изучения	Формирование у аспирантов представлений о структуре и функционировании сообществ, закономерностей их развития; изучение связей сообщества и его среды обитания, адаптаций и коадаптаций видов, биоразнообразия и устойчивости.			
Компетенции	ПК-3 - способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для изучения экологии сообществ.			
Краткое содержание	Тема 1. Сообщество как система. Основные виды межпопуляционных связей в сообществах. Тема 2. Экосистема как функциональное единство сообщества и его среды обитания. Тема 3. Межпопуляционные взаимодействия в сообществе.			
Трудоемкость Очная ФО	Количество з.е./ ак. часов 3,0 / 108	Лекции 10	Практические занятия 24	Самостоятельная работа 74
Форма промежуточной аттестации	4 сем - экзамен			

Наименование дисциплины (модуля)	СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОСИСТЕМ			
Цель изучения	Познание организации и упорядоченности экосистем различного масштаба, структурно-физического, функционального и временного аспектов жизнедеятельности и кибернетической сущности экосистем.			
Компетенции	ПК-4-способность понимать структурно-функциональную и временную организацию экосистем, особенности их характеристик в различных регионах планеты.			
Краткое содержание	Тема 1. Введение в структурно-функциональную организацию экосистем. Функциональные блоки экосистем. Тема 2. Живые компоненты экосистем и их функции Тема 3. Косные компоненты экосистем и их функции			
Трудоемкость	Количество з.е./ ак. часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Очная ФО	3,0 / 108	10	14	84
Форма промежуточной аттестации	5 сем - экзамен			

Наименование дисциплины (модуля)	ПРИРОДООХРАННЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ			
Цель изучения	Формирование у биолога, - специалиста высшей квалификации, устойчивого представления о неразрывном единстве Природы и Человека. Добиться понимания необходимости соотносить воздействие человеческой деятельности на природные системы различного уровня интеграции с целью достижения гармонии в каждой локальности нашей планеты.			
Компетенции	ПК-5 - способность проводить современные экспериментальные исследования живых и неживых объектов в полевых и лабораторных условиях, получить навыки работы с современной аппаратурой при проведении исследований в различных средах.			
Краткое содержание	Тема 1. Принципы и методы рационального природопользования Тема 2. Особенности взаимодействия общества и природы Тема 3. Правовые и социальные вопросы природоохранной деятельности			
Трудоемкость Очная ФО	Количество з.е./ ак. часов 3,0 / 108	Лекции 10	Практические занятия 24	Самостоятельная работа 74
Форма промежуточной аттестации	6 сем - экзамен			