

Аннотации к рабочим программам дисциплин
ОПОП «Зоология»
по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Наименование дисциплины (модуля)	Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы				
Цель изучения	формирование у магистров биологии биосферно-ноосферного мышления, а также понимания проблем устойчивого развития и путей их решения, изучение структуры биосферы, её взаимосвязей с техносферой, рассмотрение современных глобальных экологических проблемах, поиск путей оптимизации этих вопросов.				
Компетенции	ОПК-4 способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов.				
Краткое содержание	Тема 1. История взаимоотношений общества и природы, экологические последствия для биосферы. Тема 2. Учение о биосфере акад. В.Н. Вернадского. Тема 3. Эволюция биосферы и основные круговороты веществ, их антропогенные преобразования. Тема 4. Техногенез и его взаимодействие с биосферой, экологические последствия для человечества. Тема 5. Глобальные экологические проблемы, причины возникновения и пути их оптимизации. Тема 6. Экологические проблемы энергетики: традиционной и альтернативной. Перспективы их развития.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	16	26	–	66
	3,0 / 108	10	22	–	76
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Учение о ноосфере и современные геополитические проблемы				
Цель изучения	Формирование у магистров ноосферного мышления, основанного на понимании современных экологических проблем развития цивилизации с геополитической точки зрения и представления о возможных путях их преодоления, овладение знаниями о структуре и основных процессах биосферы, обеспечивающих глобальное экологическое равновесие, и влияние на эти процессы экологических и геополитических факторов, о путях оптимизации этих процессов и перспективах дальнейшего развития цивилизации.				
Компетенции	ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; ОПК-5 способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач ОПК-6 способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов.				
Краткое содержание	Тема 1. Учение о ноосфере акад. В.Н. Вернадского, история возникновения, основные положения. Тема 2. Современное прочтение понятия о ноосфере, теория и практика. Тема 3. Геополитические реалии современного миропорядка и глобальный экологический кризис. Тема 4. Проявления и причины глобального экологического кризиса, новое ноосферное мышление. Тема 5. Ноосфера как императив глобального апокалипсиса.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	16	26	–	66
	3,0 / 108	10	22	–	76
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Методика преподавания биологических дисциплин в высшей школе				
Цель изучения	формирование знаний, умений навыков в области методики преподавания биологических дисциплин в высшей школе, формировать умение применять теорию обучения в решении конкретных учебных, учебных и научно-исследовательских задач, познакомить с системой образования в высшей школе, научить читать учебные и рабочие планы, познакомить с алгоритмом составления рабочей программы; изучить содержание программ биологических дисциплин факультета биологии и химии; познакомить слушателей с основными формами обучения в высшей школе и требованиями к их организации, в контексте современных тенденций развития высшей школы.				
Компетенции	ПК-2 способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ПК-9 владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.				
Краткое содержание	Тема 1. Введение. Тема 2. Методологические аспекты учебного процесса. Тема 3. Научная психология Тема 4. Основные положения физиологии высшей нервной деятельности и их роль в обучении студентам. Тема 5. Организационные формы наставительно-научно-исследовательской деятельности. Тема 6. Методы обучения. Тема 7. Активные методы обучения, их выбор, характеристика, примеры из учебного процесса из биологии высшей школы. Тема 8. Система технических средств обучения и методика их использование в учебном процессе высшей школы. Тема 9. Инновационные технологии обучения.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	16	26	–	66
	3,0 / 108	12	20	–	76
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Педагогика и психология в высшей школе				
Цель изучения	Формирование у магистрантов педагогической компетентности как составной части их профессионально-педагогической подготовки.				
Компетенции	ОК- 3 готовность к саморазвитию. ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия				
Краткое содержание	Педагогика высшего образования. Предмет и задачи педагогической науки. Её основные категории. Современное мировое образовательное пространство. Закон РФ «Об образовании». Профессиональный стандарт педагога в РФ. Психология высшей школы. Особенности развития личности студента. Психология студенческой группы. Сущность процесса обучения в высшей школе. Аутентичное оценивание (зарубежный опыт и отечественный опыт)				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	14	28	–	66
	3,0 / 108	12	20	–	76
Форма промежуточной аттестации	Зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерные технологии в науке и математическое моделирование биологических процессов				
Цель изучения	формирование профессиональных компетенций в сфере применения современных компьютерных технологий для решения научно-исследовательских, производственно-технологических и образовательных задач профессиональной деятельности.				
Компетенции	<p>ОПК-7 - Готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-3 - способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).</p>				
Краткое содержание	<p>1. Общее представление о компьютерных технологиях, история возникновения. Информатика как наука и элемент культуры. Информационные системы, автоматизированные информационные системы и их использование в биологии. Компьютерные информационные технологии (гипертекстовые, мультимедийные, интернет-технологии). Компьютерные технологии в науке (ГИС, Нейрокибернетика, системы виртуальной реальности).</p> <p>2. Хранение и обработка информации. Базы данных в биологических исследованиях. Создание структуры базы данных. Заполнение, форматирование и редактирование базы данных.</p> <p>3. Принципы работы с базами данных (Microsoft Excel), обработка численных данных в программе Microsoft Excel.</p> <p>4. Работы с электронными картами, ГИС проекты, обработка сканированных изображений и фотографий (Adobe Photoshop), создание презентаций в Power Point.</p> <p>5. Геоинформационные технологии Визуализация результатов работ Оформление дипломных работ и отчетов.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5,0 / 180	20	–	54	106
	5,0 / 180	20		48	112
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Иностранный язык				
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> Является овладение студентами компетенциями, которые позволят пользоваться иностранным языком в ситуациях межличностного общения с зарубежными партнерами, в различных областях профессиональной, научной и академической деятельности. Наряду с практической целью, курс иностранного языка реализует образовательные и воспитательные цели, способствуя расширению кругозора студентов, повышению их общей культуры и образования, воспитанию терпимости и уважения к духовным ценностям других стран и народов. 				
Компетенции	ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.				
Краткое содержание	<p>Модуль 1. Human Biology. Skeletal and Muscular Systems. Circulatory and Respiratory Systems. Academic Vocabulary: word combinations. Grammar consolidation: Active voice, Passive voice grammar tenses. Чтение и работа с текстами по специальности (ESP): Integumentary, Skeletal and Muscular Systems.</p> <p>Модуль 2. Human Biology. Digestive and Excretory Systems. Nerve System and Sense Organs. Academic vocabulary: talking about facts, statistics, cause and effect, opinions and ideas. Grammar consolidation: Conditionals, Modal verbs; Phrasal verbs. Чтение и работа с текстами по специальности (ESP): 'Digestive and Endocrine Systems. Immune System.</p> <p>Модуль 3. Genetics. Sexual reproduction and Genetics. Inheritance Patterns and Human Genetics Nervous system. Academic vocabulary: functions. Grammar consolidation: Reported speech, Articles, Relative clauses, Verb patterns. Чтение и работа с текстами по специальности (ESP): 30 страниц текста профессиональной направленности.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	4,0 / 144	–		60	84
	4,0 / 144	–		64	80
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Философские концепции естествознания				
Цель изучения	формировать у будущих магистров современного научного мировоззрения об окружающем мире				
Компетенции	ОПК – 8: способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.				
Краткое содержание	<p>Естествознание как система наук. Краткая история развития естествознания. Методология. Происхождение Вселенной и современная космология.</p> <p>Вопросы происхождения жизни, исторические и современные теории. Эволюция с точки зрения физики.</p> <p>Понятие «добро и зло» исторические, религиозные, социальные, психологические и биологические предпосылки. Биоэтические нормы поведения животных и инстинкт самосохранения, как основа формирования моральных принципов.</p> <p>Разум и феномен разумности Теория познания. Человек и его деятельность. Учение о биосфере. Информация и нейронные ЭВМ. Искусственный интеллект. Робототехника.</p> <p>Глобальные проблемы современности.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	18	30	–	60
	3,0 / 108	10	22	–	76
Форма промежуточной аттестации	Зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Охрана труда в отрасли				
Цель изучения	сформировать компетенции, обеспечивающие эффективное управление охраной труда и оптимизацию условий труда в отрасли.				
Компетенции	ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;				
Краткое содержание	<p>Проблемы охраны труда в постиндустриальном обществе. Человеческий капитал: основные концепции в контексте охраны труда. Международные нормы в сфере охраны труда в отрасли. Законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны труда в отрасли.</p> <p>Охрана труда в системе образования и производственных учреждениях биологического профиля. Биобезопасность, биозащита, биологическое оружие, биотерроризм. Расследование несчастных случаев на производстве. Анализ показателей условий труда по видам экономической деятельности и вредным факторам. Аттестация рабочих мест, специальная оценка условий труда и производственного контроля. Оценка параметров состояния производственной среды. Инфраструктура медицины труда: списки вредных факторов и профзаболеваний, медосмотры, статистика, аудит, информатизация. Гигиенические требования к условиям обучения в различных видах образовательных учреждений. Физиолого-гигиеническая оценка информационных нагрузок для оптимизации труда. Обучение по вопросам охраны труда.</p> <p>Вопросы профессионального здоровья в системе охраны труда в отрасли. Психофизиологическая диагностика субъектов профессиональной деятельности. Профотбор. Методы сохранения и укрепления профессионального здоровья преподавателя. Средства и методы профилактики психоэмоционального напряжения.</p> <p>Функционирование образовательного учреждения в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0 / 72	18	30	-	24
	2,0 / 72	14	34	-	24
Форма промежуточной аттестации	Зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	Организация научной деятельности				
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований: формулировка задачи; организация и проведение исследований, включая организацию работы научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение. 				
Компетенции	ОПК -9 Способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам				
Краткое содержание	Организационная структура науки в Российской Федерации. Организация научно-исследовательской работы. Методологические основы научного познания и творчества. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Теоретические исследования, экспериментальные исследования. Оформление результатов научной работы. Организация работы в научном коллективе. Внедрение и эффективность научных исследований.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	2,0 / 72	14	28	–	30
	2,0 / 72	10	22	–	40
Форма промежуточной аттестации	Экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Основы проектной деятельности и управления				
Цель изучения	<ul style="list-style-type: none"> Формирование у магистров компетенций по проектно-ориентированному подходу к организации научных исследований, овладение знаниями о современных подходах к финансированию науки и управлению научными проектами. 				
Компетенции	<p>ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ПК-3 демонстрирует знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; применяет основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем</p>				
Краткое содержание	<p>Основные понятия и инструменты проектной деятельности и управления. Концепция проектной идеи. Консорциум. Формирование описательной части проектной заявки научно-исследовательских и производственно-технологических работ.</p> <p>Проектирование и контроль. Планирование ресурсов проекта.</p> <p>Методы и средства привлечения финансирования для профессиональных мероприятий, научно-исследовательских и производственно-технологических работ.</p> <p>Управление качеством и внешняя экспертиза , научно-исследовательских и производственно-технологических работ.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	12	36	–	60
	3,0 / 108	10	26	–	72
Форма промежуточной аттестации	Зачет				

Наименование дисциплины (модуля)	История и методология биологии				
Цель изучения	Формирование у студента знаний об истории становления фундаментальных концепций и методологического аппарата современной биологии в контексте развития естествознания в целом; навыков освоения исторического и методологического подхода к пониманию биологических проблем; оценки актуальности научной проблематики с точки зрения исторического развития биологических знаний				
Компетенции	ОПК-5 способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач				
Краткое содержание	Предмет, цели и задачи истории и методологии биологии. Первоначальные представления о природе и первые попытки научных обобщений у народов древних цивилизаций. Анализ биологических достижений античной науки. Развитие науки в период средневековья. Классическое средневековье. Возникновение первых университетов Развитие принципов естествонаучного познания природы в Новое время. Расширение и систематизация биологических знаний в XV-XVIII столетиях. История становления фундаментальных биологических концепций классической биологии в XIX веке. Эпоха революций в идеологии естествознания. Развитие биологии в XX столетии.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	14	34	–	60
	3,0 / 108	12	36	–	60
Форма промежуточной аттестации	Зачёт				

Наименование дисциплины (модуля)	Современные проблемы биологии				
Цель изучения	знакомство с основными проблемами биологической науки и актуальными направлениями биологических и биомедицинских исследований во второй половине XX – начале XXI вв				
Компетенции	ОПК-3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.				
Краткое содержание	<p>Современная биологическая картина мира. Проблемы биологии в XXI веке. Новые методы исследования в биологии.</p> <p>Биология в поиске путей решения глобальных проблем человечества. Решение продовольственной проблемы: ГМО, биотехнологии в пищевой промышленности. Биотехнология и генная инженерия для биомедицины, ветеринарии. Перспективы энергетики на основе биотехнологий.</p> <p>Проблемы биологии и генетики развития организма. Изучение механизмов регуляции функции генов, дифференцировки клеток на посттрансляционном уровне; становления формы отдельных органов и всего организма в целом; пола и роста организмов. Генотерапия. Изучение механизмов процессов регенерации, онкогенеза, старения. Проблемы клонирования организма; стволовые клетки.</p> <p>Проблемы биологии поведения. Проблемы биологии стрессоустойчивости.</p> <p>Смежные и междисциплинарные проблемы. Медико-биологические и популяционно-генетические исследования малочисленных народностей Сибири и Крайнего Севера. Биоинформационные технологии для изучения структуры и функций геномов. Изучение наследственных и наследственно обусловленных болезней. Оценка антропогенных (радиационных, химических и др.) воздействий на живые системы в большом временном диапазоне.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	5,0 / 180	28	62	–	90
	5,0 / 180	20	28	–	132
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен				

Наименование дисциплины (модуля)	Биологические основы рыбного хозяйства				
Цель изучения	обучение студентов методов и принципов управления водными биоресурсами; знакомство с техникой безопасности в рыболовстве; изучение основ рыболовной политики и механизмов ее реализации; освоение методов организации рыбохозяйственного мониторинга, контроля и надзора.				
Компетенции	<p>ОПК-3 владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;</p> <p>ПК-3 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>				
Краткое содержание	<p>Тема 1. Введение. История формирования понятия управления водными биоресурсами.</p> <p>Тема 2. Понятие водных биоресурсов. Методы оценки и анализа промыслов биологических параметров водных биоресурсов.</p> <p>Тема 3. Понятие «рыбодобывающая база». Основные параметры и методы оценки рыбодобывающей базы.</p> <p>Тема 4. Структура, организация и основные направления научно-исследовательских работ.</p> <p>Тема 5. Функциональная морфология рыб.</p> <p>Тема 6. Размножение, развитие, онтогенез рыб.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	20	44		44
	3,0/108	16	20		72
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 2 сем.				

Наименование дисциплины (модуля)	Популяционная биология животных				
Цель изучения	Формирование у студентов представления о популяционном подходе к изучению животных: ознакомление студентов с понятием «популяция» и основными свойствами популяции, изучение структурных и динамических характеристик, закономерностей взаимодействия популяций с факторами окружающей среды.				
Компетенции	ОПК-5 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой; ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; ПК-3 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.				
Краткое содержание	Тема 1. Свойства популяции как биологической системы. Численность популяции. Тема 2. Возрастно-половая структура популяций. Репродуктивный возраст. Тема 3. Генетическая структура популяций; генофонд. Фенетика. Тема 4. Экологическая, пространственная, этологическая структура популяций. Тема 5. Демографический анализ популяций. Специфические методы исследования популяций. Популяция как единица эволюции и управления.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	12	30		66
	3,0/108	10	26		72
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 3 сем.				

Наименование дисциплины (модуля)	Биотехния в охотничьем хозяйстве				
Цель изучения	Ознакомление студентов с основами охотоведения, в том числе с фауной охотничьих животных, с особенностями их биологии, с биотехническими мероприятиями и организацией охотничьих хозяйств. Специализанты кафедры должны иметь представление о способах изготовления и сохранения зоологических объектов для создания научных коллекций и организации биологических кабинетов.				
Компетенции	ОПК - 4 Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеопатической регуляции, владения основными методологическими методами анализа и оценками состояния живых систем,				
Краткое содержание	Тема 1. Введение в дисциплину. Охотничьи виды животных. Охотничье собаководство Тема 2. Фауна охотничьих видов птиц и зверей. Краснокнижные виды. Особенности их биологии, поведения. Устройство охотничьих хозяйств. Охотничье собаководство Тема 3. История отечественной таксидермии. Методы изготовления зоологических экспонатов.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	12	30		66
	3,0/108	12	36		60
Форма промежуточной аттестации	Экзамен – 3 сем, ОЗО = 4 сем.				

Наименование дисциплины (модуля)	Этология				
Цель изучения	Сформировать у магистров зоологов знания в области одной из фундаментальных биологических дисциплин этологии – науки о поведении животных, истории ее формирования, физиологических основ поведения, особенностях формирования поведенческих комплексов в онтогенезе и в ходе эволюции, значении этологии для развития современной биологической науки и практики.				
Компетенции	ОПК - 4 Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеопатической регуляции, владения основными методологическими методами анализа и оценками состояния живых систем,				
Краткое содержание	<p>Тема 1. Этология как наука, классификация поведения, регуляция движения, раздражители.</p> <p>Тема 2. Сенсорно-перцептивные механизмы, ориентация, мотивация, поведение в конфликтных ситуациях.</p> <p>Тема 3. Развитие двигательных актов, перцептивных способностей и связей стимул – реакции.</p> <p>Тема 4. Онтогенетические аспекты мотивации и обучения, интеграция и связь с внешней средой.</p> <p>Тема 5. Эволюция поведения, адаптивность поведения и его роль в видообразовании.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	18	38		52
	3,0/108	16	32		60
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 3 сем ДО, 4 сем - ОЗО				

Наименование дисциплины (модуля)	Биология общественных насекомых				
Цель изучения	Интегрировать фундаментальные биолого-экологические знания и умения магистров биологии в ходе изучения экологии общественных насекомых, особенностей общественной организации семьи разных систематических групп насекомых, характера их взаимоотношений с опылителями в системе биогеоценотических связей и подготовить магистров к практическому использованию полученных знаний в охране природы и на практике пчеловодения.				
Компетенции	ОПК - 4 Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеопатической регуляции, владения основными методологическими методами анализа и оценками состояния живых систем.				
Краткое содержание	Тема 1. Предпосылки возникновения и эволюция социального образа жизни насекомых. Тема 2. Социальная организация семей пчел, ос и муравьев. Тема 3. Признаки социального образа жизни насекомых. Роль и значение общественных видов насекомых в природе и для человека.				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	12	30		66
	3,0/108	12	24		72
Форма промежуточной аттестации	Зачет 3 сем				

Наименование дисциплины (модуля)	Основы зоологической номенклатуры и систематики				
Цель изучения	Знание правил зоологической номенклатуры и методов таксономии позволит, с одной стороны, правильно употреблять названия зоологических таксонов, с другой – решать конкретные вопросы в области систематики.				
Компетенции	<p>ОПК-8 способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения;</p> <p>ПК-1 – способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.</p> <p>ПК-3 – способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.</p>				
Краткое содержание	<p>Тема 1. Основные понятия. Международный кодекс зоологической номенклатуры (МКЗН).</p> <p>Тема 2 Правила Международного кодекса зоологической номенклатуры.</p> <p>Тема 3. Принципы создания и употребления названий.</p> <p>Тема 4. Общая систематика (таксономия)</p> <p>Тема 5. Традиционная («линнеевская») систематика.</p> <p>Тема 6. Понятие вида в зоологии.</p> <p>Тема 7. Надвидовые таксоны.</p> <p>Тема 8. Таксономический анализ в типологии.</p> <p>Тема 9. Проблема определения ранга таксона.</p> <p>Тема 10. Морфологические закономерности в систематике.</p> <p>Тема 11. Филогенетическая систематика В. Хеннига (кладистика)</p> <p>Тема 12. Построение классификации на основе кладограммы.</p> <p>Тема 13. Нумерология.</p> <p>Тема 14. Практические методы работы систематика.</p> <p>Тема 15. Математическая статистика в систематике.</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0 / 108	18	38	-	52
	3,0/108	12	24		72
Форма промежуточной аттестации	3 сем. – зачёт				

Наименование дисциплины (модуля)	Обща паразитология				
Цель изучения	изучить общие закономерности в мире паразитизма, отрицательное значение паразитов в жизни человека и животных, меры борьбы и профилактики с паразитическими организмами				
Компетенции	<p>ОПК-3 владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;</p> <p>ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;</p> <p>ПК-3 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>				
Краткое содержание	<p>Тема 1. История развития паразитологии. Значение паразитологии для медицины и ветеринарии. Различные формы паразитизма в природе и его происхождение.</p> <p>Тема 2. Промежуточные и резервуарные хозяева. Их происхождение. Окончательные хозяева. Воздействие паразитов на хозяина.</p> <p>Тема 3. Морфологические особенности паразитических червей</p>				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	18	42		48
	3,0/108	6	10		92
Форма промежуточной аттестации	Экзамен 4 сем ДО, 5 сем - ОЗО				

Наименование дисциплины (модуля)	Орнитология					
Цель изучения	приобретение обучающимися знаний и навыков в области фауны, систематики, эволюции, экологических и зоогеографических группах класса, ознакомление с динамикой фауны, роли экологических факторов в формировании населения птиц. Формирование знаний и умений проведения исследований в области оценки видового и количественного разнообразия птиц, их территориального распространения с учетом широтного и вертикального континуума. Формирование знаний и умений использования этих методов в научной и практической деятельности					
Компетенции	<p>ОПК-3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;</p> <p>ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания прикладных и фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>ПК-3 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>					
Краткое содержание	<p>Тема 1. Анатомические и физиологические приспособления птиц к полету</p> <p>Тема 2. Пространственно-временные характеристики орнитофауны Крымского полуострова.</p> <p>Тема 3. Коммуникация и сигнализация птиц</p> <p>Тема 4. Практическая орнитология</p>					
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа	
	3,0з.е./108 ч.	12 ч.	36 ч.		60 ч.	
	3,0з.е./108 ч.	12 ч.	36 ч.		60 ч.	
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 4 сем.					

Наименование дисциплины (модуля)	Ихтиопатология				
Цель изучения	Дать представление об ихтиопатологии как науки, истории её развития, основных исследованиях и ведущих болезнях рыб, мерах борьбы , мониторинг качества и рыбнадзор.				
Компетенции	<p>ОПК-3 Готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;</p> <p>ПК-1 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания прикладных и фундаментальных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>ПК-3 Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>				
Краткое содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Становление ихтиопатологии как науки, цели, задачи, ведущие методы исследования. 2. Функциональная морфология рыб , ведущие заболевания в закрытых и открытых водоемах, меры борьбы и защиты. 3. Принципы разработки управления водными биоресурсами с учетом Уровня заболеваемости промысловых рыб по территориям промыслов. 4. Ведущие заболевания рыб, их диагностика и методы защиты с учетом цикла развития особей промысловых рыб. 5. Влияние среды обитания на формирование промысловых концентраций объектов промысла с оценкой их санитарно-ихтиопатологического состояния. 6. Рыбопромысловый мониторинг России и за рубежом по ихтиопатологическим показателям промысловых рыб. 				
Трудоемкость (ОФО/ОЗФО)	Количество з.е./ часов	Лекции	Практические занятия (при наличии)	Лабораторные занятия (при наличии)	Самостоятельная работа
	3,0/108	12	36		60
	3,0/108	6	10		92
Форма промежуточной аттестации	Зачет – 4 сем ОД, 5 сем - ОЗО				