



Наименование практики		Научно-исследовательская практика			
Курс(ы)	<i>I</i>	Семестр(ы)	2	Трудоемкость	9 зачетных единиц (324 ч.)
Формы промежуточной аттестации				Зачет с оценкой	
Место дисциплины в структуре ОП					
Учебная практика					
Компетенции, формированию которых способствует дисциплина					
<p>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 результатов.</p> <p>ОПК 9: способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</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> <p>ПК-4: способность генерировать новые идеи и методические решения.</p>					
Планируемые результаты обучения					
ЗНАТЬ: особенности организации научных биологических исследований (знание научного оборудования и принципов работы на нем, техники безопасности, необходимое снаряжение для экспедиций, организация рабочей обстановки и т.п.); основные теоретические и методологические концепции и подходы используемые для изучения биологических объектов; биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии; классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала; современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач; принципы составления научных отчетов; основы биотехнологических процессов, их организации и контроля.					
УМЕТЬ: определять исследовательские приемы или виды экспериментов, в зависимости от характера и степени сложности исследовательской задачи; выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки, анализировать полученные эмпирические данные, планировать и проводить практическую и экспериментальную работу, направленную на решение профессиональных задач; разрабатывать проект научного исследования по теме магистерской диссертации; самостоятельно получать информацию по интересующим объектам, повышая уровень своего образования; самостоятельно собирать материал по НИР; применять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин образовательной программы и на их основе предлагать новые идеи и методические решения;					



обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал и интерпретировать результаты;

критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета.

ВЛАДЕТЬ:

навыками самостоятельного выбора необходимых методов анализа результатов биологического исследования;

основными (универсальными и специальными) методами научных биологических исследований (эксперимент, полевые и стационарные исследования по сбору и учету численности животных и растений); методами обработки и сохранения собранного материала;

навыками камеральной обработки материала;

навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения полевых и лабораторных исследований, обработки полученного материала;

владение принципами научно-исследовательской деятельности;

навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада;

навыком написания научных работ в ходе выполнения отчета по практике.

Основное содержание дисциплины (перечислить разделы, основные темы)

Общее собрание. Инструктаж по технике безопасности. Объявление программы практики.

Разработка студентами проекта научных исследований по тематике научной работы с консультацией научного руководителя.

Сбор материала по тематике научной работы при консультациях научного руководителя.

Обработка и анализ собранного материала под руководством научного руководителя.

Составление отчета по НИР.

Отчет по практике.

Обеспечивающая кафедра

Ботаники и зоологии, общей биологии и физиологии.



Наименование практики		Научно-исследовательская работа			
Курс(ы)	1,2	Семестр(ы)	2, 4	Трудоемкость	18 зачетных единиц (648 часов)
Формы промежуточной аттестации			Зачет с оценкой		
Место дисциплины в структуре ОП					
Научно-исследовательская работа					
Компетенции, формированию которых способствует дисциплина					
<p>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 результатов;</p> <p>ОПК 9: способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;</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> <p>ПК-4: способностью генерировать новые идеи и методические решения.</p>					
Планируемые результаты обучения					
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>степень изученности проблемы (тематика выпускной квалификационной работы) по литературным данным;</p> <p>об ответственности за качество работы и научную достоверность результатов;</p> <p>основные теоретические и методологические концепции и подходы, используемые для изучения биологических объектов;</p> <p>биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии;</p> <p>классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала;</p> <p>современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач;</p> <p>принципы составления научных отчетов;</p> <p>принципы оформления и построения научной работы;</p> <p>основы биотехнологических процессов, их организации и контроля.</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>работать с научной литературой;</p> <p>использовать современную аппаратуру для анализа данных;</p> <p>выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки;</p> <p>обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал;</p> <p>обобщать и интерпретировать полученные результаты;</p> <p>применять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин образовательной программы, а также в ходе изучения научной литературы и на их основе предлагать новые идеи и методические решения;</p> <p>критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета;</p>					



докладывать о результатах работы.

ВЛАДЕТЬ:

принципами научно-исследовательской деятельности;

навыком работы с литературой;

навыками камеральной обработки материала;

навыками статистической обработки материала;

навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения обработки полученного материала;

навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада;

навыком написания научных работ.

Основное содержание дисциплины

Разработка индивидуального плана работы студента совместно с научным руководителем.

Сбор теоретического и/или фактического материала по тематике научной работы при консультациях научного руководителя.

Обработка и анализ собранного материала.

Составление отчета по научно-исследовательской работе.

Обеспечивающая кафедра

Ботаники и зоологии; общей биологии и физиологии



Наименование практики		Педагогическая			
Курс	2	Семестр	4	Трудоемкость	12 з.е. (432 часа)
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место практики в структуре ОП					
Производственная практика					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
<p>Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)</p> <p>Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9)</p>					
Планируемые результаты					
<p>Знать: особенности организации и руководства коллективом в сфере профессиональной деятельности; особенности толерантного взаимодействия с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; принципы отбора учебного материала для проведения занятий различных типов; принципы конструирования и особенностей проведения занятий различных типов;</p> <p>Уметь: организовать работу коллектива в сфере профессиональной деятельности; организовать научно-исследовательскую работу обучающихся по биологии; организовывать учебные занятия различных типов</p> <p>Владеть: навыками разрешения возможных конфликтов в коллективе; навыками формирования (отбора) учебного материала для проведения занятий как со старшеклассниками, так и со студентами; навыками руководства научно-исследовательской работы обучающихся умением представления учебного материала на уроках в общеобразовательной школе и на занятиях в ВУЗе</p>					
Содержание практики					
<p>За период практики каждый студент проводит не менее 8 уроков в случае прохождения практики в школе и не менее 4 занятий различных типов по выбранной дисциплине, если практика проходит на базе биолого-химического факультета</p> <p style="text-align: center;">ЭТАПЫ ПРАКТИКИ:</p> <p>Подготовительный этап (инструктаж по процедуре прохождения практики, отчетности, общее знакомство с этапами и порядком прохождения практики).</p> <p>Основной этап (проводится на базе биолого-химического факультета ИвГУ и школ г. Иваново).</p> <p>Оформление результатов (подготовка отчета).</p>					
Способы проведения практики:					
выездная или стационарная					
Основные базы проведения практики:					
Биолого-химический факультет ИвГУ Муниципальные образовательные учреждения средние общеобразовательные школы					



Аннотации рабочих программ практик и НИР ОП магистратуры
06.04.01 Биология (Фундаментальная биология)
СМК ОП2 34

г. Иваново

Обеспечивающие кафедры

Кафедра ботаники и зоологии, биолого-химического факультета ИвГУ

Кафедра общей биологии и физиологии биолого-химического факультета ИвГУ



Наименование практики		Преддипломная практика			
Курс(ы)	2	Семестр(ы)	4	Трудоемкость	12 зачетных единиц (432 часа)
Формы промежуточной аттестации				Зачет с оценкой	
Место дисциплины в структуре ОП					
Производственная практика					
Компетенции, формированию которых способствует дисциплина					
<p>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 результатов.</p> <p>ОПК 9: способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</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> <p>ПК-4: способность генерировать новые идеи и методические решения.</p>					
Планируемые результаты обучения					
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>степень изученности проблемы (тематика магистерской диссертации) по литературным данным;</p> <p>об ответственности за качество работы и научную достоверность результатов;</p> <p>основные теоретические и методологические концепции и подходы используемые для изучения биологических объектов;</p> <p>биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии;</p> <p>классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала;</p> <p>современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач;</p> <p>принципы составления научных отчетов;</p> <p>принципы оформления и построения выпускной квалификационной работы;</p> <p>основы биотехнологических процессов, их организации и контроля.</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>использовать современную аппаратуру для окончательного завершения анализа материала, полученного в ходе исследовательской практики;</p> <p>выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки;</p> <p>обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал;</p> <p>обобщать и интерпретировать полученные результаты;</p> <p>применять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин образовательной программы и на их основе предлагать новые идеи и методические решения;</p> <p>критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета.</p>					



ВЛАДЕТЬ:

принципами научно-исследовательской деятельности;
навыком работы с литературой;
навыками камеральной обработки материала;
навыками статистической обработки материала;
навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения обработки полученного материала;
навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада;
навыком написания научных работ в ходе выполнения отчета по практике и подготовки выпускной квалификационной работы.

Основное содержание дисциплины (перечислить разделы, основные темы)

Общее собрание студентов. Объявление программы практики.
Вводная часть практики. Инструкции по оформлению выпускной квалификационной работы.
Завершение обработки и анализа собранного за время обучения материала.
Консультации с научным руководителем.
Написание выпускной квалификационной работы.
Инструктаж по оформлению доклада и наглядных материалов к выпускной квалификационной работе.
Оформление доклада и презентации под руководством научного руководителя.
Публичные защиты выпускной квалификационной работы на кафедре.

Обеспечивающая кафедра

Ботаники и зоологии; общей биологии и физиологии