



Наименование практики		Учебная научно-исследовательская			
Курс	I	Семестр	2	Трудоемкость	9 з.е. (324 ч.)
Формы промежуточной аттестации			зачет с оценкой		
Место практики в структуре ОП					
Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», вариативная часть программы ОП					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
<p>общепрофессиональные (ОПК):</p> <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>профессиональные (ПК):</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> <p>ПК-7: готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.</p>					
Планируемые результаты					
<p>Знать:</p> <p>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.) (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>основные теоретические и методологические концепции и подходы используемые для изучения биологических объектов (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>принципы составления научных отчетов (ОПК-9);</p> <p>основы биотехнологических процессов, их организации и контроля (ПК-7).</p> <p>Уметь:</p> <p>определять исследовательские приемы или виды экспериментов, в зависимости от характера и степени сложности исследовательской задачи (ОПК-4, ПК-3);</p>					



выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки, анализировать полученные эмпирические данные, планировать и проводить практическую и экспериментальную работу, направленную на решение профессиональных задач (ОПК-4, ПК-3);

разрабатывать проект научного исследования по теме магистерской диссертации (ПК-3);

самостоятельно получать информацию по интересующим объектам, повышая уровень своего образования; самостоятельно собирать материал по НИР (ОПК-4);

применять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин образовательной программы и на их основе предлагать новые идеи и методические решения (ПК-4);

обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал и интерпретировать результаты (ОПК-4, ПК-3);

критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета (ОПК-9).

Владеть:

навыками самостоятельного выбора необходимых методов анализа результатов биологического исследования (ОПК-4);

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 (ОПК-4, ПК-3);

навыками камеральной обработки материала (ОПК-4, ПК-3);

навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения полевых и лабораторных исследований, обработки полученного материала (ОПК-4, ПК-3);

владение принципами научно-исследовательской деятельности (ОПК-4, ПК-3);

навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада (ОПК-9);

навыком написания научных работ в ходе выполнения отчета по практике (ОПК-9).

Содержание практики

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

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

Сбор материала по тематике научной работы при консультациях руководителя.

Обработка и анализ собранного материала под руководством научного руководителя.

Составление отчета по НИР.

Отчет по практике.

Способы проведения практики:

Стационарная или выездная в зависимости от выбранной тематики

Основные базы проведения практики:

Для студентов с зоологической или ботанической тематикой НИР: спортивно-оздоровительный лагерь ИвГУ «Рубское озеро», ботанический сад ИвГУ, кафедра ботаники и зоологии ИвГУ и др.

Для студентов с физиологической тематикой НИР: лаборатория «Оценка и исследование функциональных резервов организма у различных профессиональных групп» кафедра общей биологии и физиологии ИвГУ, виварий кафедры общей



Аннотация рабочей программы ОП магистратуры
06.04.01 Биология (Общая биология)
СМК ОП2 34
Форма обучения – очная. Срок освоения ОП –2 года

биологии и физиологии ИвГУ, лаборатория патоморфологии и электронной микроскопии Ивановского научно-исследовательского института материнства и детства им. В.Н. Городкова Минздрава России, лаборатория микроциркуляции Ивановской государственной медицинской академии Минздрава России, лаборатории «Медицина катастроф» Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, лаборатории Института проблем химической физики РАН (п. Черноголовка, Московская обл.), лаборатории Института физиологически активных веществ РАН (п. Черноголовка, Московская обл.), лаборатории Института физиологии им. И.П. Павлова РАН (п. Колтуши, Ленинградская обл.), лаборатории Института биологии внутренних вод им. Папанова РАН (п. Борок, Ярославская обл.).

Обеспечивающие кафедры

Ботаники и зоологии, общей биологии и физиологии, безопасности жизнедеятельности и общемедицинских знаний



Наименование практики		научно-исследовательская работа в соответствии с индивидуальным планом			
Курс	I, II	Семестр	2, 2	Трудоемкость	18 з.е. (648 ч.)
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место НИР в структуре ОП					
Блок 2 «Практики, в том числе НИР» ОП, вариативная часть программы					
Компетенции, формированию которых способствует НИР					
<p>общепрофессиональные (ОПК):</p> <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>профессиональные (ПК):</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> <p>ПК-7: готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.</p>					
Планируемые результаты					
<p>Знать:</p> <p>степень изученности проблемы (тематика выпускной квалификационной работы) по литературным данным (ОПК-4);</p> <p>об ответственности за качество работы и научную достоверность результатов (ОПК-4);</p> <p>основные теоретические и методологические концепции и подходы, используемые для изучения биологических объектов (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>принципы составления научных отчетов (ОПК-9);</p> <p>принципы оформления и построения научной работы (ОПК-9);</p> <p>основы биотехнологических процессов, их организации и контроля (ПК-7).</p> <p>Уметь:</p> <p>работать с научной литературой (ОПК-4);</p> <p>использовать современную аппаратуру для анализа данных (ОПК-4, ПК-3);</p>					



выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки (ОПК-4);
обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал (ОПК-4, ПК-3);
обобщать и интерпретировать полученные результаты (ОПК-4, ПК-3, ПК-4);
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 (ПК-4);
критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета (ОПК-9);
докладывать о результатах работы (ОПК-9).

Владеть:

принципами научно-исследовательской деятельности (ОПК-4, ПК-3);
навыком работы с литературой (ОПК-4);
навыками камеральной обработки материала (ОПК-4, ПК-3);
навыками статистической обработки материала (ОПК-4, ПК-3);
навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения обработки полученного материала (ОПК-4, ПК-3);
навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада (ОПК-9);
навыком написания научных работ (ОПК-9).

Формы осуществления НИР:

научно-исследовательская работа по теме диссертации (разработка плана НИР, выполнение заданий руководителя, подготовка выпускной квалификационной работы);
выступление на конференциях различного уровня;
подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
возможно участие в научно-исследовательских проектах.

Обеспечивающие кафедры

Ботаники и зоологии, общей биологии и физиологии, безопасности жизнедеятельности и общемедицинских знаний



Наименование практики		Педагогическая			
Курс	2	Семестр	4	Трудоемкость	12 з.е. (432 часа)
Формы промежуточной аттестации				зачет с оценкой	
Место практики в структуре ОП					
Б2.П.1					
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					



Аннотация рабочей программы ОП магистратуры
06.04.01 Биология (Общая биология)
СМК ОП2 34
Форма обучения – очная. Срок освоения ОП –2 года

Муниципальные образовательные учреждения средние общеобразовательные школы г.
Иваново

Обеспечивающие кафедры

Кафедра ботаники и зоологии, биолого-химического факультета ИвГУ
Кафедра общей биологии и физиологии биолого-химического факультета ИвГУ



Наименование практики		Производственная преддипломная			
Курс	II	Семестр	2	Трудоемкость	12 з. е. (432 часа)
Формы промежуточной аттестации			зачет с оценкой		
Место практики в структуре ОП					
Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», вариативная часть.					
Компетенции, формированию которых способствует практика					
<p>общепрофессиональные (ОПК):</p> <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>профессиональные (ПК):</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> <p>ПК-7: готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.</p>					
Планируемые результаты					
<p>Знать:</p> <p>степень изученности проблемы (тематика магистерской диссертации) по литературным данным (ОПК-4);</p> <p>об ответственности за качество работы и научную достоверность результатов (ОПК-4);</p> <p>основные теоретические и методологические концепции и подходы, используемые для изучения биологических объектов (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>биологию и экологию изучаемых на практике групп живых организмов, особенности их морфологического и анатомического строения и физиологии (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>классические и современные методы биологических исследований в полевых и лабораторных условиях; методы обработки и анализа фактического материала (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>современную аппаратуру для выполнения научно-исследовательских задач (ОПК-4, ПК-3);</p> <p>принципы составления научных отчетов (ОПК-9);</p> <p>принципы оформления и построения выпускной квалификационной работы (ОПК-9);</p> <p>основы биотехнологических процессов, их организации и контроля (ПК-7).</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать современную аппаратуру для окончательного завершения анализа материала, полученного в ходе исследовательской практики (ОПК-4, ПК-3);</p>					



выдвигать гипотезы исследования, отбирать адекватные способы ее проверки (ОПК-4);
обрабатывать полученный в ходе научных исследований материал (ОПК-4, ПК-3);
обобщать и интерпретировать полученные результаты (ОПК-4, ПК-3, ПК-4);
применять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин образовательной программы и на их основе предлагать новые идеи и методические решения (ПК-4);
критически анализировать полученную информацию и оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде отчета (ОПК-9).

Владеть:

принципами научно-исследовательской деятельности (ОПК-4, ПК-3);
навыком работы с литературой (ОПК-4);
навыками камеральной обработки материала (ОПК-4, ПК-3);
навыками статистической обработки материала (ОПК-4, ПК-3);
навыком использования современной аппаратуры и оборудования для проведения обработки полученного материала (ОПК-4, ПК-3);
навыком оформления результатов научно-исследовательской работы в виде отчета по принятой форме, их представления и доклада (ОПК-9);
навыком написания научных работ в ходе выполнения отчета по практике и подготовки выпускной квалификационной работы (ОПК-9).

Содержание практики (перечислить разделы, этапы практики или виды учебной работы)

Общее собрание. 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 предварительные защиты выпускной квалификационной работы на кафедре.

Способы проведения практики:

стационарная

Основные базы проведения практики:

кафедры биологического отделения биолого-химического факультета Ивановского государственного университета

Обеспечивающие кафедры

Ботаники и зоологии, общей биологии и физиологии, безопасности жизнедеятельности и общемедицинских знаний