

Аннотации практик

по подготовке бакалавра в рамках ФГОС ВО по направлению 06.03.01
«Биология, профиль подготовки «Общая биология»

Блок 2. Практика.

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Цель учебной практики: закрепить и расширить базовые знания и научно-методические умения по теоретическим курсам «Ботанике», «Зоология беспозвоночных», сформировать профессиональную компетентность будущего учителя в области биологии растений и животных.

Задачи: 1) овладение методиками сбора, гербаризации и определения растений; методикой эколого-морфологического описания растений; 2) овладение методикой сбора, фиксации и хранения полевого материала по зоологии беспозвоночных; знакомство с базовыми методами учета обилия, изучения динамики активности беспозвоночных животных; 3) приобретение навыков определения таксономической принадлежности растений и животных с помощью определителей; 4) знакомство с разнообразием и особенностями биологии беспозвоночных животных в районе практики; 5) закрепление навыков правильного поведения в природе и бережного отношения к ней.

Знакомство с основными методами научно-исследовательской работы в полевых условиях и в лаборатории.

Содержание практики

Для прохождения практики студенты ежедневно работают по графику в течение 6 часов в соответствии с календарным планом.

Для успешного прохождения учебной практики студенты могут быть распределены на бригады по 5-6 человек. Руководитель практики с согласия бригад назначает бригадиров (старших в бригаде), а члены бригад, как правило, подбираются по принципу добровольности. Бригадир следит за порядком, ведет учет посещаемости, получает при необходимости на всю бригаду приборы, оборудование, распределяет обязанности между членами бригады.

Основные формы работы – полевая, выездная

Работа студентов в период учебно-полевой практики по биологии беспозвоночных проводится в следующих основных формах.

Инструктивная экскурсия с преподавателем. Основу практики составляют экскурсии в различные биотопы. Во время экскурсий студенты знакомятся с особенностями данной среды обитания, учатся распознавать в природной обстановке по внешнему виду, характеру движения, поведению важнейшие группы (отчасти и виды) обитающих в ней животных, рассматривают наиболее показательные примеры приспособлений в организации и поведении животных к данной среде обитания, знакомятся с методами сбора и транспортировки животных.

Полевые работы. Во время полевых работ студенты ведут наблюдения за поведением животных (способами и скоростью движения, питанием, некоторыми моментами размножения и развития, взаимоотношениями различных организмов между собой и со средой обитания), отмечают характерные места обитания отдельных видов, наиболее яркие примеры покровительственной окраски, мимикрии, проводят сравнительное изучение животных разных мест обитания, ведут наблюдения над вредителями сельского и лесного хозяйства, проводят учет их численности и изучают характер наносимых ими повреждений. Кроме того, во время полевых работ студенты осваивают методы сбора и учета численности беспозвоночных и собирают материал для систематических и биологических коллекций.

Лабораторные работы – это, прежде всего, обработка собранного на экскурсиях и во время полевых работ материала: разборка и фиксация взятых проб, накалывание и расправление насекомых, этикетирование, определение, монтировка коллекций, зарисовка животных или деталей их строения, приведение в порядок полевых записей.

Наряду с этим организуются временные уголки живой природы. За живыми животными, помещенными в аквариумы, террариумы или садки, проводятся длительные или кратковременные наблюдения, которые в природных условиях вести затруднительно или невозможно. Сделанные наблюдения тщательно регистрируются и в случае необходимости оформляются графически.

Оформление дневника. Для записей на экскурсии необходим полевой дневник (блокнот небольшого формата с твердой обложкой). Записи производятся непосредственно во время наблюдений и учетов. При этом в дневник заносятся: дата, время работы, состояние погоды, географическое положение местообитания (район, поселок, село, область, ближайший населенный пункт и т. д.), характер местности (описание водоема, леса, луга с указанием преобладающих растений, следов антропогенного воздействия на природу и пр.). После этого производятся записи, относящиеся непосредственно к теме экскурсии: результаты наблюдений исследований, учетов, отловов и т. д.

Самостоятельная работа по индивидуальным темам. Такие работы выполняют группами студентов по 2–3 человека. Так как основной задачей этой работы является привитие студентам некоторых навыков научных исследований, предполагается максимальная самостоятельность в разработке темы, использовании литературы. В процессе работы вырабатывается умение анализировать полученные данные, делать выводы, оформлять отчет.

Формируемые компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ПК-2 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

ПК-3 Способен 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

ПК-4 Способен применять в научных исследованиях базовые знания теории и методов современной биологии

Средства обеспечения и освоения практики

Реализация практики требует наличия:

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя:

- инструктаж по технике безопасности;
- экскурсии по организации;
- первичный инструктаж на рабочем месте;

Технические средства обучения:

- наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.);
- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», и т.п.);
- вербально-коммуникационные технологии (беседы с руководителями, специалистами, работниками предприятия);
- наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста);
- информационно-консультационные технологии (консультации ведущих специалистов);
- информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы);
- работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о работе учебной практике и т.п.)

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает: – ведение дневника практики; – оформление итогового отчета по практике. – анализ нормативно-методической базы организации; – анализ научных публикации по заранее определенной руководителем практики теме; – анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организации. – работу с научной, учебной и методической литературой, – работа с конспектами лекций, ЭБС. – и т.д. Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Формы промежуточного контроля знаний

Тесты, контрольные работы, опрос письменный и устный.

Форма итогового контроля знаний

Зачёт (4-й семестр).

Вариативная часть

Б2.В.02(П) Производственной (педагогической) практики

Цель практики: дальнейшее формирование профессиональных компетенций, необходимых учителю в работе по обучению биологии и воспитанию молодежи;

- развитие у студентов интереса к профессии учитель;
- формирование самостоятельного и творческого подхода к выполнению функций специалиста-биолога;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- приобретение им практических навыков и компетенций;
- опыт самостоятельной профессиональной деятельности;
- ознакомление студентов со структурой школы или другие учебных заведениях;
- приобретение навыков самостоятельной работы на приборах, оборудовании;
- профессиональная подготовка студентов к выполнению педагогической деятельности;
- развитие педагогического мышления, становление индивидуального педагогического стиля, формирование исследовательского подхода к работе;
- подготовка к целостному выполнению функций учителя-предметника и классного руководителя, к проведению системы учебно-воспитательной работы с учащимися;
- отработка педагогических умений целеполагания, диагностико-аналитических, коммуникативных и конструктивных умений.

Задачи изучения практики:

- Ознакомление студентов с общей организацией учебной и воспитательной работы школы, гимназии, лицея, класса, группы, путем наблюдения, бесед с директором школы, его заместителями, классными руководителями, учителями.
 - Овладение методикой наблюдения учебно-воспитательного процесса, соотнесения, наблюдаемого с изучаемым теоретическим материалом.
 - Воспитание профессиональных качеств будущего учителя.
 - Приобщение студентов к практической педагогической деятельности, формирование у них профессиональных умений, необходимых для успешного осуществления воспитательной работы с учащимися.
 - Установление связи между теоретическими знаниями, полученными при изучении психолого-педагогических и специальных дисциплин, и практикой.
 - Общение с детьми, изучение их возрастных особенностей, специфика учебно-воспитательной работы с учащимися разных возрастов.
 - Выработка творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности.
 - Выполнение заданий по возрастной и педагогической психологии, а также школьной гигиене.
 - Вооружение студентов методами самодиагностики и самосознания, а также методами изучения ребенка.
 - Вооружение студентов основными умениями анализировать педагогические ситуации.
 - Развитие у студентов навыков анализа и обобщения передового педагогического опыта.

Содержание производственной (педагогической) практики

Ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, изучение планы-конспекты уроков и внеклассных мероприятий по химии, а также индивидуальные планы воспитательной работы, изучение методики, изучение применение педагогической техники на уроке химии, изучение методики защиты интеллектуальной собственности и т.д

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.

Используемые инструментальная и программные средства:

Формы отчётности по итогам производственной (педагогической) практики.

В ходе прохождения производственной практики студенты:

1. Знакомятся с различными видами планов (общешкольным, классовых руководителей, руководителей кружков, факультативов и др.), а также планированием уроков и внеклассной воспитательной работы по биологии;

2. Составляют планы-конспекты уроков и внеклассных мероприятий по биологии, а также индивидуальные планы воспитательной работы с учащимися определённого возраста на период педпрактики;

3. Выявить особенности и изучить:

-опыт изложения нового материала на уроке биологии,

-опыт работы учителя биологии по закреплению новых знаний на уроке и выработке у учащихся практических умений и навыков,

-выполнение педагогических требований учащимися на уроке биологии,

-применение педагогической техники на уроке биологии,

-опыт учителя биологии по осуществлению индивидуального подхода к учащимся на уроке;

-проверка домашнего задания и повторение предыдущего материала на уроке;

-опыта работы воспитательной работы учителя биологии;

4. Выполняют задания по психологии и педагогике;

5. Выполняют индивидуальные задания преподавателей - научных руководителей проблемных групп студентов (НИРС);

6. Получают и обрабатывают материал для экспериментальной части курсовой работы (проекта) или выпускной квалификационной работы.

Форма итогового контроля знаний

Экзамен (6-й, 7-й семестр).

Б2.В. 03(Пд). Преддипломной практики *(составитель аннотации - кафедра химия и биология)*

Цель практики:

Цель преддипломной практики состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

Общей целью производственной преддипломной практики является углубление полученных знаний (особенно в области ботаники и физиологии растений) и закрепление теоретических знаний, овладение навыками профессиональной деятельности специалиста-биолога. Сбор и подготовка научных материалов, их применение в ходе преподавания биологии и экологии в учебных заведениях, а также в процессе работы на предприятиях, использующих в своей деятельности биологические объекты.

Важной целью преддипломной практики является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере. Целенаправленное выполнение экспериментальных данных, а также сбор доброкачественного материала, который в дальнейшем будет положен в основу магистерской и выпускной квалификационной работы. Профессиональные навыки и умения, полученные студентами в ходе практики, относятся к научно-исследовательской, научно-производственной, прикладной лабораторной и педагогической деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);

- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;

- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;

- составление технического задания и календарного графика его выполнения;

- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);

- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

Содержание преддипломной практики

Ознакомление со структурой кафедры и организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик; навыками целенаправленного сбора литературы и анализа научной литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки результатов эксперимента с привлечением информации из тематических баз

данных; методами обработки данных с использованием стандартного и оригинального программного обеспечения, современных баз данных.

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ПК-2. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

ПК-3. Способен 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.

ПК-4. Способен применять в научных исследованиях базовые знания теории и методов современной биологии.

Используемые инструментальная и программные средства:

Компьютерные классы со специализированным программным обеспечением для организации практических занятий, в том числе в интерактивных формах, компьютерного тестирования, курсового и дипломного проектирования.

Научно-исследовательские структуры (на базе лаборатории Институтах Национальной академии наук Таджикистана и т.п.), занимающиеся научно-исследовательской деятельностью в области прикладной и экспериментальной химии.

Библиотека, укомплектованная основной и дополнительной учебно-методической литературой в соответствии с примерными программами дисциплин.

Средства обеспечения доступа каждого обучающегося к сети Интернет, к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню всех дисциплин (модулей) основной образовательной программы.

Формы промежуточного контроля знаний

Тесты, контрольные работы, опрос письменный и устный.

Форма итогового контроля знаний

Экзамен (8-й семестр).