

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Утверждено
на заседании кафедры
биологии и химии
протокол № 8 от « 14 » апреля 2022 г.
Зав. кафедрой А.И. П. Е.Н. Польникова

ПРОГРАММА

Учебной практики

Практика по методике обучения биологии

Основная профессиональная образовательная программа

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) Биология и Химия

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

Составитель:
к.б.н., доцент Польникова Е.Н.

Горно-Алтайск
2022

Вид практики: учебная

Тип практики: учебная практика по методике преподавания биологии (далее – учебная практика)

1. Цель учебной практики по методике преподавания биологии:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Задачи учебной практики:

- знать учебно-воспитательный процесс и его задачи на учебно-опытном участке;
- уметь правильно распланировать его территорию, размещать основные культуры и сорта, определять содержание и виды работы во всех отделах участка;
- организовывать опытническую работу школьников;
- проводить опытнические уроки в "зелёной лаборатории", экскурсии в природу и сельскохозяйственное производство;
- проводить фенологические наблюдения;
- организовывать производительный труд школьников, использовать материалы и итоги работы на участке для оборудования кабинета биологии.

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Учебная практика является разделом вариативной части блока 2 (Б2.В.04(У)) Учебная практика по методике преподавания биологии Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль Биология и химия.

Учебная практика строится на фундаментальных знаниях и умениях, приобретенных в процессе овладения студентами ряда дисциплин базового и вариативного циклов, таких предметах, как ботаника, зоология, биология клетки, физиология, анатомия, экология и молекулярная биология модуль Б1.О.04 психолого-педагогическая подготовка.

4. Способ, форма, место, и время проведения учебной практики

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывно.

Место проведения практики – окрестности города.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 3 курсе в 6 семестре и является стационарной. Базой проведения полевой практики служит агробиостанция университета, с типовым школьным учебно-опытным участком, производственными площадями и цветником.

Для людей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено прохождение учебной практики по индивидуальной программе (ограничение времени полевых работ).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) профессиональных (ПК):

- Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области (ПК -1);
- Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области (ИД-1.ПК -1);
- Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности (ИД-2.ПК -1).

5.2. Индикаторы достижения компетенций. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

знать:

- нормативные правовые документы в своей деятельности;
- основные методические понятия, теории, закономерности, современные проблемы, подходы и технологии в организации учебно-воспитательного процесса по биологии;
- Государственный образовательный стандарт и его роль в современном биологическом образовании;
- основы педагогической деятельности;
- особенности морфологии, физиологии и воспроизведения, географическое распространение и экологию представителей основных таксонов;
- требования техники безопасности и приемы оказания первой помощи при несчастных случаях.

уметь:

- взаимодействовать с коллегами в коллективе;
- реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;
- нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- применять современные методы диагностирования достижений обучающихся по биологии, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии учителя биологии
- анализировать программы, учебники, методическую и биологическую литературу, планировать учебную деятельность;
- профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;
- подбирать методы, средства обучения в соответствии с формируемыми понятиями.

владеть:

- культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, природных объектов;
- методикой подготовки и проведения разнотипных и вариативных уроков и внеклассных занятий;
- современными методиками и технологиями, в том числе и информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
- методикой полевых и лабораторных работ.

6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 72,15 часов контактных часов, 32 часа СРС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Дни	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля
1	Общее знакомство с содержанием программы.	2	Структура и организация полевой практики по методике преподавания биологии.	План урока, коллекции, экскурсия Ответы на зачете
2	Организация школьного учебно-опытного участка.	2	Общее знакомство с отделами участка их оформлением	Схема опытного участка Ответы на зачете
3	Фенологические наблюдения в природе.	2	Методика организации фенологических наблюдений в природе. Приемы их фиксации. Уход за посевами и посадками: полив, рыхление почвы, окучивание, прополка междурядий, подкормка растений, прищипка и пасынкование побегов.	Ответы на зачете
4	Работа на пришкольном участке	2	Формы организации учебно-воспитательной работы на пришкольном участке. Методические особенности проведения уроков на учебно-опытном участке.	Схема опытного участка Ответы на зачете
5	Уроки на пришкольном участке	2	Разработка микро группами урока, оформление конспекта и материалов. Анализ и оценка содержания и организации урока, проведенного студентами.	План урока, коллекции, экскурсия Защита выполненных работ
6	Экскурсии в природу, их значение в обучении.	2	Тематика экскурсий в 6-11 классах. Приемы проведения экскурсий в природу и подготовка к ним учителя. Разработка микро группами студентов одной экскурсии, ее проведение с учащимися, оформление конспекта и материалов, собранных на экскурсии. Анализ и оценка содержания и организации экскурсий, проведенных студентами.	Дневник по учебной практике Защита выполненных работ

Содержание программы
I. Введение

Общее знакомство с содержанием, структурой и организацией полевой практики по методике преподавания биологии. Задачи полевой практики и требования, предъявляемые студентам в процессе её проведения.

Особенности полевой практики по методике преподавания биологии, её содержание и структура.

II. Учебно-опытный участок, его организация и структура

Организация школьного учебно-опытного участка (общее знакомство с отделами участка, их оформлением. Планирование территории, съёмка плана). Требования к организации участка. Основные документы об участке. Региональный характер содержания учебно-опытного участка. Роль участка в изучении биологии. Значение участка в образовании, воспитании и развитии учащихся.

Основные виды работ на учебно-опытном участке: коллекционирование и опытничество, наблюдения и экспериментирование. Приёмы фиксации результатов.

Формы организации учебно-воспитательной работы на пришкольном участке. Методические особенности проведения уроков, экскурсий, внеурочных и внешкольных занятий на учебно-опытном участке.

Знание техники безопасности труда как обязательное условие работы учащихся на пришкольном участке.

Инвентарь для работы на участке, его характеристика, санитарно-гигиенические требования к нему. Хранение инвентаря. Ручной труд школьников на учебно-опытном участке.

Отделы учебно-опытного участка: биологический, экологический, плодово-ягодный, полевой, овощной, декоративный, парники, теплица. Характеристика отделов учебно-опытного участка.

1. Биологический, как основной, отвечающий запросам школьной программы, содержит участки: по природоведению (начальные классы), морфологии растений, систематике растений, общей биологии.

2. Экологический, как основной по работе с дикорастущими растениями и природными сообществами. Содержит участки с опытами по экологии растений, биоценологии. Коллекции растений: разных экологических групп, типичных представителей фитоценозов региона школы, охраняемых растений ("Страницы Красной книги"). Дарвиновские площадки». Участок с тренажёром "Экологическая тропа".

3. Плодово-ягодный содержит участки коллекций разных сортов земляники, ягодных кустарников, плодовых деревьев.

4. Овощной содержит коллекции однолетних и многолетних культур (лиственных, корнеплодных и плодовых). Опыты с овощными культурами.

5. Полевой содержит участки: коллекции зерновых, бобовых, технических, масличных, лекарственных; опытов с полевыми культурами производственного назначения; моделей полевого севооборота региона школы.

6. Декоративный содержит участки; коллекции растений по странам их происхождения, цветочные часы. Опыты школьного типа с декоративными растениями.

7. В теплице осуществляется работа по выращиванию рассады.

III. Методика работы с учащимися в отделе учебно-опытного участка

Задачи и назначение отделов участка в обучении биологии, в пополнении кабинета биологии в школе. Подбор объектов для коллекции и опытов в отделах участка.

Тематика опытов в отделах участка. Закладка и выполнение опытов, фиксация наблюдений и результатов, дневники наблюдений и опытов, приемы подведения итогов.

Содержание коллекций в разных отделах участка, работа по их выполнению.

Использование севооборотов в отделах участка.

Приемы организации учащихся для работы в отделах учебно-опытного участка.

Методика использования участка в работе учителя биолога. Уроки и другие виды занятий на учебно-опытном участке.

Изготовление наглядных пособий по материалам, полученным в разных отделах учебно-опытного участка.

Внешнее оформление отделов на участке.

IV. Натуралистическая экологическая работа в школе

Экскурсии в природу, их значение в обучении. Тематика экскурсий в 6 -11 классах. Приёмы проведения экскурсий в природу и подготовка к ним учителя. Разработка каждым студентом одной экскурсии, её проведение с учащимися, оформление конспекта и материалов, собранных на экскурсии.

Анализ и оценка содержания и организации экскурсий, проведённых студентами.

1. Летние задания учащимся по биологии. Анализ тематики летних заданий. Приёмы фиксации наблюдений. Оформление одной работы по летним заданиям.

2. Фенологические наблюдения в природе. Методика организации фенологических наблюдений в природе. Приёмы их фиксации.

3. Исследовательская работа школьников. Знакомство с программами кружков натуралистов. Анализ тематики индивидуальных исследовательских работ учащихся. Знакомство с творческими работами учащихся. Подбор природных объектов для научных исследований школьниками 6-11 классов. Приёмы оформления результатов работы.

4. Краеведческая работа по биологии. Знакомство с видами краеведческой работы: походы, инвентаризация природных богатств и культурных памятников родного края, организация музеев природы. Групповое выполнение краеведческих заданий по одному из видов этой работы.

5. Экологическая тропа и работа на ней. Задачи экологической тропы как базы знакомства с природными, историческими, архитектурными памятниками родного края в целях бережного отношения с ними. Приёмы организации и обслуживания экологической тропы. Эстетика экологической тропы, её станций и окружающей природной среды.

Разработка маршрута, определение объектов внимания тропы. Порядок пользования тропой. Дидактическое и эстетическое оснащение тропы.

Развитие практических навыков работы по организации, оформлению и обслуживанию тропы на учебном тренажёре "Экологическая тропа" в пределах агробиостанции.

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике «Методика преподавания биологии» по получению первичных профессиональных умений и навыков

Портфолио. Во время учебной практике по методике преподавания биологии студенты формируют портфолио в виде группового дневника.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в полевых условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к базам данных, к ресурсу Интернет. Обязательно предусматриваются получение студентом консультации, контроль и помощь со стороны преподавателя.

Содержание занятия	Форма проведения	Количество часов	Компетенции
--------------------	------------------	------------------	-------------

Подготовка дневника практики	портфолио	4	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1
Составление конспекта урока	план - конспект	4	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1
Составление плана экскурсии	урок - экскурсия	4	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1

Индивидуальные задания для микро групп студентов во время прохождения полевой практики по методике преподавания биологии

1. Спланировать экологический труд на учебно-опытном участке.
2. Выяснить значение инструктивной беседы учителя в проведении практической работы на учебно-опытном участке.
3. Методика наблюдений учащихся на дарвинской площадке.
4. Выяснить стимулы усиления натуралистической работы.
5. Выяснить, какие опыты на школьном участке учащиеся выполняют с интересом.
6. Методика формирования практических умений у учащихся по выращиванию растений.
7. Методика формирования исследовательских умений при проведении опытнической работы на школьном участке.
8. Изучить опыт натуралистических работ на учебно-опытном участке городской школы.
9. Изучить опыт натуралистической работы в школе города.
10. Разработать методику практических занятий по борьбе с вредителями овощных растений.
11. Выяснить скорость и этапы заселения искусственного водоема
12. План проведения предметной недели биологии в школе.
13. Методика проведения экологического конкурса.
14. Организация учащихся на сбор материала по (ботаники ,зоологии ,общей биологии)
15. Урок-экскурсия на тему «Рябина»
16. Урок-экскурсия на тему «Смешанный лес»
17. Урок-экскурсия на тему «Муравейник»
18. Урок-экскурсия на тему «Ель и сосна-хвойные деревья»
19. Викторина «Здоровье в саду и на грядке»
20. Урок-экскурсия на тему «Берёза»
21. Урок-экскурсия на тему «Декоративные растения»

Студенты могут предложить свои темы согласно своему месту проживания (региональному компоненту).

9. Формы аттестации учебной практики «Методика преподавания биологии» по получению первичных профессиональных умений и навыков (по итогам практики)

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – защита отчета.

По результатам практики каждый студент должен предоставить следующую документацию:

- 1) Методическую разработку плана урока на учебно-опытном участке;
- 2) Коллекцию на одну их школьных тем объемом 5-10 смонтированных объектов.
- 3) Описание одной станции из экскурсии.

Все выше перечисленные материалы слагают один групповой дневник, который включает титульный лист, списочный состав студентов, чертеж-схему учебно-опытного участка методического отдела биостанции университета.

экспериментальных исследований.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в

фонде оценочных средств (Приложение).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература

1. Пономарева, И.Н. Общая методика обучения биологии/ И.Н. Пономарева. - М.: Академия, 2003. - 264с.

б) дополнительная литература

2. Байбородова, Л.В. Методика обучения биологии/ Л.В. Байбородова. - М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2003.-176с.

3. Бурцева, О.Ю. Модульные уроки биологии, практика использования в школе (раздел «Животные») О.Ю. Бурцева. - М.: Школьная пресса, 2003 — 109с.

4. Яковлева, А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии «Общая биология» 9 кл./ А.В. Яковлева, М.: Владос. – 71с.

5. Сухова, Т.С. Урок биологии, технологии развивающего обучения/ Т.С. Сухова. М.: Ветана-Граф, 2001. – 122с.

6. Малиновская, Н.В. Биология. Программы разработки уроков/ Н.В. Малиновская. СМИО Пресс. 2005. – 128с.

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения занятий возможно использование зоологического музея ГАГУ, аудитории, оснащенной следующим оборудованием: мультимедийный проектор, экран, таблицы. Занятия проходят в полевых условиях.

Составитель: к.б.н., доцент И.Р. Хмелева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общее знакомство с содержанием, структурой и организацией полевой практики по методике преподавания биологии.	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	план урока, коллекции, экскурсия
2	Организация школьного учебно-опытного участка (общее знакомство с отделами участка, их оформлением.	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	схема опытного участка
3	Характеристика отделов учебно-опытного участка. Тематика опытов в отделах участка. Уход за посевами и посадками. Внешнее оформление отделов на участке	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	схема опытного участка
4	Фиксация наблюдений и результатов, оформление дневников наблюдений и опытов. Приёмы организации учащихся для работы в отделах учебно-опытного участка. Методика использования участка в работе учителя биологии	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	коллекции, экскурсии
5	Изготовление наглядных пособий по материалам, полученным в разных отделах учебно-опытного участка	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	коллекции
6	Фенологические наблюдения в природе. Методика организации фенологических наблюдений в природе. Приёмы их фиксации. Уход за посевами и посадками: полив, рыхление почвы, окучивание, прополка междурядий, подкормка растений, прищипка и пасынкование побегов	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	фенологические наблюдения за опытными растениями
7	Подведение итогов полевой практики. Подготовка отчета по практике.	ИД-1.ПК -1; ИД-2.ПК -1	Дневник по учебной практике

* наименование раздела берется из программы практики

Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (методика преподавания биологии).

2. **Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме требований к полевому дневнику, тем индивидуальных работ, критериев оценки зачета.

3. **Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с рабочей программой учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (методика преподавания биологии).

4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Экскурсия	Основные этапы экскурсии	Методические рекомендации по оформлению плана экскурсии
2	Схема опытного участка и опыта	Название растения: русское и латинское Знак долголетия, сорт, семейство, родина, морфологические особенности, биологические особенности, агроклиматические требования, полезные качества	Методические рекомендации
3	План урока	Тип (вид) урока. Контроль знаний и умений, учащихся с указанием времени, отводимого для контроля. Здесь же дается перечень вопросов для контроля знаний и умений. Краткое содержание нового материала с указанием методов и средств обучения и времени, отводимого для него на уроке. Вопросы для закрепления нового материала и время, отводимое для этого на уроке. Домашнее задание по учебнику, рабочей тетради и др.	Методические рекомендации по структуре урока

		Текст для записи на доске, термины, определения, даты – все то, что преподаватель может неожиданно забыть во время урока	
4	Методика изготовления наглядных пособий	Наглядные пособия применяемые на уроках биологии	Методические рекомендации по оформлению биологических и экологических коллекций
5	Фенологические наблюдения за опытными растениями	Название культуры (сорта), Образование соцветий, Цветение, Зеленая спелость, Полная спелость, Уборка, Продолжительность вегетационного периода	Методические рекомендации
6	Дневник	Дневник выполняется студентами, входящими в группу, его оформление является творческим процессом	Требования к оформлению дневника

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства:

Образец оформления плана экскурсии

1. Тема экскурсии, цель и задачи.
2. Маршрут экскурсии – логически связанные между собой «объекты внимания», остановки для наблюдений и изучения природных предметов и явлений.
3. Снаряжение экскурсии: необходимое оборудование для учителя, для самостоятельной работы школьников и для сбора природного материала; заранее заготовленные карточки с заданиями для индивидуальной или групповой деятельности детей во время экскурсии.
4. Вводная беседа по теме экскурсии и распределение заданий (5-7 мин).
5. Самостоятельная работа по заданиям (20 мин).
6. Отчеты по выполнению заданий, обсуждение наблюдений и собранного фактического материала по теме экскурсии, их обобщение (10-15 мин).
7. Итоговая беседа по теме экскурсии (3-5 мин).
8. Осмотр территории и приведение ее в порядок.
9. Общее заключение по экскурсии (в природе).
10. Обработка (дома) учеником собранного на экскурсии материала и подготовка отчета, сообщения.

критерии оценивания: Экскурсия считается правильно оформленной только в том случае, если студент заполнил все графы представленные в образце.

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства:

Схема отчета по учебной практике

Опыт 1: Местное внесение удобрений под томаты в лунки

Цель: Выяснить значение внесения удобрений в лунки на урожай томатов

Вариант:

Схема опыта:

Площадь делянки ___ кв. м. Площадь опыта ___ кв. м. Повторность _____. Посев _____, пикировка _____, высадка в грунт – _____.

Название растения: русское – _____ латинское – _____
 Знак долголетия: _____ Сорт: _____

Семейство:

Родина:

Морфологические особенности:

Биологические особенности:

Агроклиматические требования:

Полезные качества:

Таблица 1

Учет урожая

Время уборки	Вариант опыта на делянке	Урожайность с делянок в кг/м ²	В пересчете на ц/га	Качество урожая
	Опыт 1			
	Опыт 2			
	контроль			

Вывод: _____

критерии оценивания: Схема опыта считается правильно оформленной только в том случае, если студент заполнил ее строго по представленному образцу.

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства:

Структура урока

1. Тема урока.
2. Задачи урока: познавательные; развивающие; воспитательные.
3. Тип (вид) урока.
4. Контроль знаний и умений, учащихся с указанием времени, отводимого для контроля. Здесь же дается перечень вопросов для контроля знаний и умений.
5. Краткое содержание нового материала с указанием методов и средств обучения и времени, отводимого для него на уроке.
6. Вопросы для закрепления нового материала и время, отводимое для этого на уроке.
7. Домашнее задание по учебнику, рабочей тетради и др.

8. Текст для записи на доске, термины, определения, даты – все то, что преподаватель может неожиданно забыть во время урока.

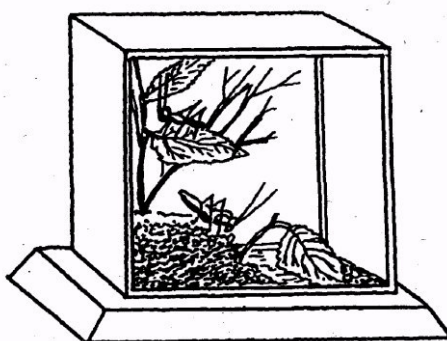
критерии оценивания: Конспект урока считается правильно оформленным только в том случае, если студент учел все пункты по представленному образцу.

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства:

Образец оформления биологических и экологических коллекций



Биологические коллекции выполняются в виде модели подводного мира пресноводных представителей. Их можно монтировать в виде биогруппы под стеклянным колпаком. Для изготовления коллекции «Дно водоема» дно необходимо оклеить рыжей бумагой и приклеить к ней песок, стенки изнутри окрашиваются черной краской. Из воска или пластилина можно вылепить сифоны, край мантии в раковине беззубки и тело прудовика (голову, наружную часть туловища и ногу) и на эту вылепленную модель надеть настоящую раковину. Лепить лучше всего с натуры, наблюдая за живым прудовиком или катушкой в аквариуме. Моллюскам следует придать естественную позу, приклеивать к стеклу, растениям и т. д. желатином или клеем типа «Феникс». Растения можно использовать натуральные и искусственные. Натуральные объекты высушить и приклеить к стальной проволоке. Проволоку прикрепить ко дну щитка.



Коллекции типа «Подводный мир», «Жизнь водоема» можно смонтировать в виде рамок с двумя стеклами на подставке. Такие коллекции красивы, их можно переносить, без ущерба для коллекции.

Экологические коллекции лучше всего монтировать способом под стеклянным колпаком. Сочетание систематического принципа с имитацией естественной среды обитания позволяет ознакомить учащихся с видовым разнообразием данной систематической группы и основными элементами среды обитания. На бумаге щитка в определенном месте можно сделать соответствующий для водоема или толщи воды фон: приклеить песчинки, водные растения и расположить раковины моллюсков в естественных позах.

БИОЦЕНОЗ ЛУГА

1. Перелюбка ивовая (*Arctura tric*)
2. Павлов глаз дневной (*Inachis io*)
3. Перламутровка большая лесная (*Argynnis larphes*)
4. Красяк шавельный (*Coenonympha marginatus*)
5. Шатник красноногий (*Pentatoma rufipes*)
6. Божья коровка семиточечная (*Coccinella septempunctata*)
7. Пчела голая (*Prozopsis communis*)
8. Хрушка луговой (*Atomaria dulia*)
9. Кузнечик короткокрылый (*Mitrisiptera brachyptera*)
10. *Bombus agrorum* F.
11. Шмелевидка шмелевидная (*Vespa velutina* L.)
12. Тиник медный (*Elymus correns* Duft)
13. Жулици гладкая (*Carabus glabratus* Payk)
14. Зеркальница (*Purcellia*)
15. Ктырь германский (*Asilus germanicus* L.)
16. Лисохвост обыкновенная (*Coleoptera rhamni*)



При изготовлении биологических и экологических коллекций высушиваются растения луга, на которых обитают те или иные насекомые. Насекомых накалывают на энтомологические булавки. Примерная тематика коллекций: «Насекомые – обитатели луга», «Полезные насекомые луга», «Вредные насекомые луга», «Прямкрылые – обитатели леса», «Бабочки – обитатели луга», «Насекомые-опылители», «Биология зеленого кузнечика» и др.

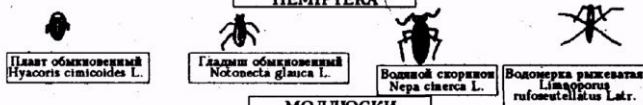
Образец оформления систематической коллекции по зоологии

ПРЕСНОВОДНЫЕ ОБИТАТЕЛИ

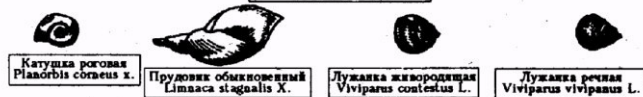
ЖУКИ COLEOPTERA



КЛОПЫ HEMIPTERA



МОЛЛЮСКИ MOLLUSCA



ВЫСШИЕ РАКИ MALACOSTRACA



При изготовлении систематических коллекций большое значение при оформлении имеют надписи и этикетки. Бумагу лучше всего использовать шероховатую, рисовальную, не желтеющую от времени (ватман). Надписи должны быть четкие и красивые, видны с небольшого расстояния, выполнены черной тушью. Располагать их необходимо так, чтобы они не закрывали объект. Для изготовления заглавных надписей можно использовать готовые трафареты. Выставочные этикетки должны отличаться большими размерами и содержать сведения о распространении, условиях жизни, питании, значении животного. Этикетки в систематических коллекциях, основные сведения по биологии животных надписываются на щитке или на крышке коллекции.

Критерии оценивания: Биологическая коллекция считается правильно оформленной только в том случае, если студент выполнил по представленному образцу.

Таблица 2

Фенологические наблюдения за опытными растениями

Название культуры (сорта)	Образование соцветий	Цветение	Зеленая спелость	Полная спелость	Уборка	Продолжительность вегетационного периода

Методические рекомендации по выполнению оценочного средства:

Требования к оформлению дневника

Дневник выполняется студентами, входящими в группу, его оформление является творческим процессом

Вместе с тем, существует ряд общих требований

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными.

Критерии оценки зачета:

Критерии	Оценка, уровень
- Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся	«отлично», повышенный уровень

<p>соответствующей предметной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области; - Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области; - Обладает специальными знаниями в предметной области; - Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности. 	<p>«хорошо», пороговый уровень</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области; - Не в полном объеме обладает специальными знаниями и умениями в предметной области; - Знает современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности. 	<p>«удовлетворительно», пороговый уровень</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области; - Не в полном объеме обладает специальными знаниями и умениями в предметной области; - Знает современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности. 	<p>«неудовлетворительно», уровень не сформирован</p>