

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 №9 от 13.05.2021г.

Зав. кафедрой  Е.Н. Польшникова

ПРОГРАММА

**учебной практики по методике обучения биологии
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями) профили подготовки Биология и Химия**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

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

Горно-Алтайск
2021

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 практики 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 из 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

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и химии 11 июня 2021 года, протокол № 10

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

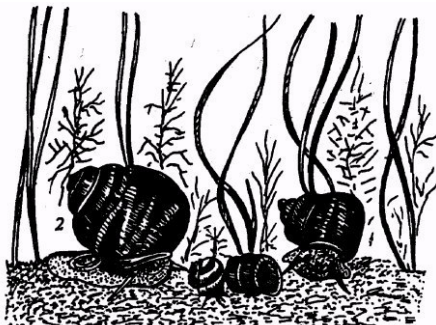
1. Тема урока.
2. Задачи урока: познавательные; развивающие; воспитательные.
3. Тип (вид) урока.
4. Контроль знаний и умений, учащихся с указанием времени, отводимого для контроля. Здесь же дается перечень вопросов для контроля знаний и умений.
5. Краткое содержание нового материала с указанием методов 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.

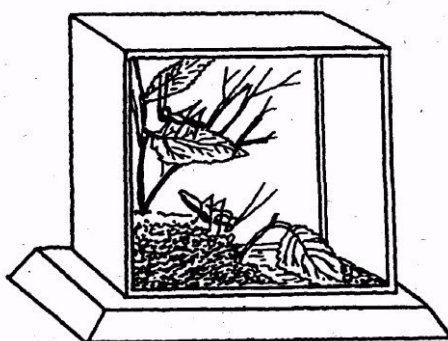
критерии оценивания: Конспект урока считается правильно оформленным только в том случае, если студент учел все пункты по представленному образцу.

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 (<i>Arctura tric</i>) | 12. Тиник медный (<i>Etarphus copreus</i> Duft) |
| 2. Павлов глаз дневной (<i>Inachis io</i>) | 13. Жульница гладкая (<i>Carabus glabratus</i> Payk) |
| 3. Перламутровка большая лесная (<i>Argynnis larphia</i>) | 14. Зеркальница (<i>Pirellia</i>) |
| 4. Крапивник шавельный (<i>Coreis marginatus</i>) | 15. Ктырь германский (<i>Asilus germanicus</i> L.) |
| 5. Шутник красноногий (<i>Pentatoma rufipes</i>) | 16. Лисохвостка обыкновенная (<i>Coleopterus rhamni</i>) |
| 6. Божья коровка семиточечная (<i>Coccinella septempunctata</i>) | |
| 7. Пчела голая (<i>Prozopsis communis</i>) | |
| 8. Хрушка луговой (<i>Atomala dulia</i>) | |
| 9. Кузнечик короткокрылый (<i>Mitrioptera brachyptera</i>) | |
| 10. <i>Bombus agrorum</i> F. | |
| 11. Шмелевидка шмелевидная (<i>Volucella bombylans</i> L.) | |



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.

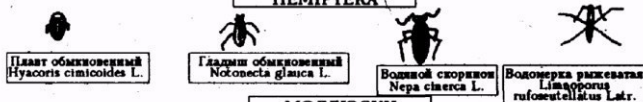
Образец оформления систематической коллекции по зоологии

ПРЕСНОВОДНЫЕ ОБИТАТЕЛИ

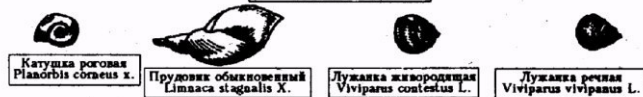
ЖУКИ COLEOPTERA



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 в	«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. 	«хорошо», пороговый уровень
<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. 	«удовлетворительно», пороговый уровень
<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. 	«неудовлетворительно», уровень не сформирован