

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Практика по методике обучения биологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**
Учебный план 44.03.01_2023_163-3Ф.plx
44.03.01 Педагогическое образование
Биология
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 32
часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Практические	72	72	72	72
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,15	72,15	72,15	72,15
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., зав.кафедрой, Польшникова Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Практика по методике обучения биологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 25.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 18.05.2023 протокол № 9

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от 11.04 2024 г. № 8
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: - 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.
1.2	Задачи: - 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практика по зоологии и ботанике
2.1.2	Педагогика
2.1.3	Зоология
2.1.4	Ботаника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Внеурочная деятельность по биологии
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Проектная деятельность в образовании
2.2.4	Методическая работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК -1: Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
ИД-1.ПК -1: Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области
обладает специальными знаниями и умениями по организации опытнической работы школьников
ИД-2.ПК -1: Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности
владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности по биологии
ИД-3.ПК -1: Способен планировать и осуществлять внеурочную деятельность в предметной области
способен планировать и осуществлять внеурочную деятельность в методике преподавания биологии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 3 курс						
1.1	1. Общее знакомство с содержанием программы /Ср/	3	5	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	План урока, коллекции, экскурсия
1.2	2. Организация школьного учебно-опытного участка /Ср/	3	6	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Общее знакомство с отделами

1.3	3. Фенологические наблюдения в природе /Ср/	3	6	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Методика организации фенологически
1.4	4. Работа на пришкольном участке /Ср/	3	4	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Формы организации учебно-
1.5	5. Уроки на пришкольном участке /Ср/	3	6	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Разработка урока, оформление
1.6	6. Экскурсия в природу /Ср/	3	5	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Тематика экскурсий. Методика
1.7	1. Общее знакомство с содержанием программы /Пр/	3	6	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Структура и организация полевой
1.8	2. Организация школьного учебно-опытного участка /Пр/	3	12	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Общее знакомство с отделами
1.9	3. Фенологические наблюдения в природе /Пр/	3	10	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Методика организации фенологически
1.10	4. Работа на пришкольном участке /Пр/	3	12	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Формы организации учебно-
1.11	5. Уроки на пришкольном участке /Пр/	3	18	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Разработка урока, оформление
1.12	6 Экскурсия в природу /Пр/	3	14	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	Тематика экскурсий. Методика
	Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	3	3,85	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-1.ПК -1 ИД-2.ПК -1 ИД-3.ПК -1	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме папки с отчетной документацией и промежуточной аттестации в форме защиты отчета.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

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.

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.

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.

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.

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. Распологать 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, питания, значении животного. Этикетки в систематических коллекциях, основные сведения по биологии животных надписываются на щитке или на крышке коллекции.

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.

Принципы ведения полевого дневника

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению темы.

Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег. Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную

информацию.

Критерии оценивания:

«зачтено», повышенный уровень - готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса

-способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

-владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов

«зачтено», пороговый уровень - готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса

-способен организовывать сотрудничество обучающихся,

-владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов

«не зачтено», уровень не сформирован - Не готов к взаимодействию с участниками образовательного процесса

- не способен организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

-не владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, биологических объектов

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Во время прохождения практики студенты выполняют индивидуальные задания. Примерная тематика индивидуальных заданий:

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 дарвиновской 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).

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.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

1. Методическую разработку плана урока на учебно-опытном участке;
2. Коллекцию на школьную тематику из 5-10 смонтированных объектов;
3. Описание станции экологической экскурсии.

Все материалы представляются одним отчетом группы, включающий титульный лист, список студентов, чертеж-схему опытного участка, методические материалы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Пономарева И.Н., Роговая О.Г., Соломин В.П., Пономарева И.Н.	Методика обучения биологии: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Перелович Н.В., Пятунина С.К., Теремов [А.В.] А.В.	Методика обучения биологии. Часть 1. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/79048.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Яндекс.Браузер			
6.3.1.3	Moodle			
6.3.1.4	MS WINDOWS			
6.3.1.5	LibreOffice			
6.3.1.6	РЕД ОС			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	деловая игра	
	портфолио	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
202 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна, столы, стулья

328 А1	Кабинет анатомии и морфологии растений. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, таблицы по анатомии и морфологии растений, по систематике растений, мультимедийный проектор, экран, ноутбук, определители, пеналы, коллекции лекарственных растений, фиксированные и живые объекты, гербарий научный и учебный, папки для гербария, коллекции мхов и лишайников, определители растений, микроскопы, бинокли, лупы, покровные и предметные стекла, микропрепараты по анатомии и морфологии растений, посуда, влажные препараты, термостат, фиксированные и живые объекты, постоянные и временные микропрепараты по водорослям и грибам, практикумы, определители, таблицы по систематике растений, раздаточный материал, карточки для занятий, покровные и предметные стекла, предметные стекла с вышлифованным углублением, препаровальные иглы, петли для пересева, стеклянные палочки, спиртовка, микропрепараты, посуда, растворы красителей, весы ВТ-500 торсионные, весы лабораторные ВЛТЭ 150 с гирей копировочной, питательные среды, бурав, высотометр, мерная вилка, полнотометр Биттерлиха, керны, спилы древесных растений, коллекции лекарственных растений, рефрактометры ИРФ-454Б2М, химические реактивы
--------	---	---

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Форма проведения практики – непрерывно.

Место проведения практики – окрестности города, агробиостанция.

Учебная практика проводится в течение 2 недели 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.

Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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. Приемы 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, проведенных студентами.

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

2. Фенологические наблюдения в природе. Методика организации фенологических наблюдений в природе. Приемы 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. Приемы 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. Приемы 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 тренажере "Экологическая тропа" в пределах агробиостанции.