**Программа кружка «Прикладная биология и экология»**

(68 занятий; 8 -12 классы)

*Автор: Н.А. Жихарева, учитель биологии и химии*

*МКОУ «СОШИ №23», г. Полысаево Кемеровской области*

**Пояснительная записка**

Формирование правильного отношения учеников со зрительной депривацией к природе является новой педагогической задачей в ее качественном осуществлении, в насыщенности коррекционного воздействия на процесс познания. Недостаток, односторонний характер или ограниченность зрительной информации, которую получают слепые и слабовидящие школьники при общении с природой, при наблюдении биологических объектов и явлений затрудняют процесс формирования полноценных биологических знаний. Представления слабовидящих учащихся об окружающем мире неполны, фрагментарны, а в ряде случаев искажены, что, в свою очередь, ведет к неадекватному мышлению, к ослаблению практического участия в природоохранительных мероприятиях, в доступных видах сельскохозяйственного труда, исследовательской деятельности.

У детей с нарушениями зрения ограничены практический опыт и непосредственное чувственное восприятие природы, функционально бедны наблюдательные процессы и сравнительные оценки. Вследствие этого их представления и мышление пополняются чужим опытом, их мыслительные процессы не столь насыщены и полны по сравнению с аналогичными процессами зрячих одноклассников.

Нарушение зрения у детей не должно являться причиной ослабления биологического образования учащихся, напротив, чем шире общение слепого и слабовидящего ребенка с природой, тем более достоверными и адекватными будут представления учащихся об окружающем их реальном мире, глубже понятия и арсенал мыслительной деятельности.

С этой целью для слабовидящих учащихся 8-12 классов был создан кружок «Прикладная биология и экология». Благодаря занятиям в этом кружке школьники смогут расширить свои знания и навыки в области практической биологии, получат возможность наряду с нормальновидящими сверстниками участвовать в городских природоохранительных и научно-исследовательских мероприятиях; научиться общаться с природой и, развивая сохранные виды чувствительности, постигать ее красоту.

1. **Практическое значение биологии и основы исследовательской**

**деятельности** (26 занятий)

Практическое значение биологии. Опыты и наблюдения как методы исследования в биологии, экологический мониторинг. Оформление отчетов, рефератов, исследовательских работ, дневников, проектов.

Изготовление самодельных пособий: правила сбора и хранения биологического материала, изготовление гербариев и коллекций, определение растений и животных.

*Практические работы*. Изготовление наглядных пособий для кабинета биологии. Закладка опытов с комнатными растениями. Определение растений с помощью определительных карточек. Составление карты экологического состояния территории школы.

*Экскурсии.* Объекты биологических исследований и сбор биологического материала.

*Семинары-практикумы*. Информационный реферат. Проблемный реферат. Экспериментальная работа. Исследовательская работа. Натуралистическая работа. Выступление с докладом.

**2.** **Растения, их значение и основы технологии выращивания**

(42 занятия)

Комнатные, древесно-кустарниковые породы, цветочно-декоративные, сельскохозяйственные культуры, их выращивание и значение (гигиеническое, познавательное, эстетическое, нравственное, экономическое). Значение озеленения для сохранения и улучшения среды жизни людей. Технология выращивания растений для оформления помещений, озеленения территории школы и города. Эколого-биологическая характеристика основных видов комнатных растений и способов ухода за ними. Способы вегетативного размножения комнатных растений. Выращивание плодово-ягодных и овощных культур. Значение работы на пришкольном участке для сохранения и улучшения окружающей человека среды в своей местности.

*Практические работы*. Уход за комнатными растениями. Приготовление почвенных смесей и подкормка растений. Размножение комнатных растений. Украшение цветочных горшков. Создание цветочных композиций. Создание мини-альпинария. Изготовление этикеток для комнатных растений. Обрезка растений. Составление плана учебно-опытного участка школы. Проектирование школьного цветника. Расфасовка и определение всхожести семян. Подготовка почвы, посев семян. Рыхление почвы в газонах. Высадка цветочной рассады. Благоустройство школьной территории.

*Экскурсии.* Озеленение школьных помещений. Экосистема пришкольного участка. Наблюдения за жизнью растений и животных в природе.

Календарно-тематическое планирование кружка

«Прикладная биология и экология»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Дата | Наименование разделов и тем | Примечания |
| *Практическое значение биологии и основы исследовательской деятельности (26 ч)* | | | |
| 1 |  | Практическое значение биологических наук. Методы биологических исследований и виды исследовательских работ |  |
| 2 |  | Экскурсия в парк. Объекты биологических исследований и сбор биологического материала |  |
| 3 |  | Методика изготовления гербария и коллекций |  |
| 4 |  | Практическая работа «Изготовление наглядных пособий для кабинета биологии» |  |
| 5 |  | Выбор темы и структура исследовательской работы |  |
| 6 |  | Структура научного текста. Введение: цели и задачи |  |
| 7 |  | Структура научного текста. Основная часть: описание, методы, экспериментальная часть |  |
| 8 |  | Выбор источников исследования и правила работы с ними |  |
| 9 |  | Практическая работа «Закладка опытов с комнатными растениями» |  |
| 10 |  | Наблюдение и качественное описание изучаемого объекта и явления |  |
| 11 |  | Количественные методики исследования |  |
| 12 |  | Наглядно-иллюстративные материалы: таблиц и схемы, графики и диаграммы |  |
| 13 |  | Структура научного текста. Заключение: результаты, выводы, рекомендации |  |
| 14 |  | Правила выступления с докладом |  |
| 15 |  | Методика определения растений. Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек» |  |
| 16 |  | Изучение экологического состояния территории школы. Практическая работа «Составление карты экологического состояния территории школы» |  |
| 17 |  | Семинар-практикум по теме «Информационный реферат» |  |
| 18 |  | Семинар-практикум по теме «Проблемный реферат» |  |
| 19 |  | Семинар-практикум по теме «Экспериментальная работа» |  |
| 20 |  | Семинар-практикум по теме «Исследовательская работа» |  |
| 21 |  | Семинар-практикум по теме «Натуралистическая работа» |  |
| 22 |  | Правила оформления работы |  |
| 23 |  | Правила выступления с докладом |  |
| 24 |  | Семинар-практикум по теме «Выступление с докладом» |  |
| 25 |  | Защита исследовательских работ. Оценка и анализ выступлений |  |
| 26 |  | Итоговое занятие по теме «Практическое значение биологии и основы исследовательской деятельности» |  |
| *Растения, их значение и основы технологии выращивания (42 занятия)* | | | |
| 27 |  | Вводное занятие. Универсальное значение растений, озеленение |  |
| 28 |  | Комнатные растения, их значение, характеристика экологических особенностей наиболее распространенных видов комнатных растений в связи с их происхождением |  |
| 29 |  | Уход за комнатными растениями: эколого-биологическое значение полива, рыхления почвы, уборки сухих и пораженных листьев, уничтожения вредителей, обтирания и опрыскивания листьев |  |
| 30 |  | Оборудование и инвентарь для комнатного цветоводства, правила пользования, техника безопасности |  |
| 31 |  | Практическая работа «Уход за комнатными растениями» |  |
| 32 |  | Почва. Почвенные смеси. Питание горшечных растений, удобрения |  |
| 33 |  | Практическая работа «Приготовление почвенных смесей и подкормка растений» |  |
| 34 |  | Размножение комнатных растений |  |
| 35 |  | Практическая работа «Размножение комнатных растений» |  |
| 36 |  | Украшение контейнеров. Практическая работа «Украшение цветочных горшков» |  |
| 37 |  | Цветочные композиции: создание, размещение, цветовая гамма |  |
| 38 |  | Мини-сады, висячие корзины, настольные украшения, гирлянды из цветов |  |
| 39 |  | Практическая работа «Создание цветочных композиций» |  |
| 40 |  | Альпинарии: виды, устройство, подбор растений |  |
| 41 |  | Практическая работа «Создание мини-альпинария» |  |
| 42 |  | Выполнение эскизов альпинария для пришкольного участка |  |
| 43 |  | Огород на подоконнике: выбор и размещение растений, посев семян |  |
| 44 |  | Лекарственный огородик. Использование комнатных растений в лечебных целях |  |
| 45 |  | Комнатный водоем, его устройство и виды. Водяные растения. Растения в террариуме |  |
| 46 |  | Разнообразие комнатных растений |  |
| 47 |  | Практическая работа «Изготовление этикеток для комнатных растений» |  |
| 48 |  | Правила обрезки кустов, побегов деревьев и кустарников |  |
| 49 |  | Практическая работа «Обрезка растений» |  |
| 50 |  | Экскурсия по школе «Озеленение школьных помещений» |  |
| 51 |  | Подведение итогов по теме «Растения в жизни человека и основы технологии их выращивания» |  |
| 52 |  | Окружающая человека среда. Особенности городской среды. Значение озеленения городов и поселков |  |
| 53 |  | Экскурсия «Экосистема пришкольного участка» |  |
| 54 |  | Проектирование благоустройства школьной территории |  |
| 55 |  | Практическая работа «Составление плана учебно-опытного участка школы» |  |
| 56 |  | Цветочно-декоративные растения для оформления клумб |  |
| 57 |  | Планировка и оформление цветника |  |
| 58 |  | Практическая работа «Проектирование и выполнение эскизов школьного цветника» |  |
| 59 |  | Практическая работа «Расфасовка и определение всхожести семян, подготавливаемых к посеву» |  |
| 60 |  | Практическая работа «Подготовка почвы, посев семян» |  |
| 61 |  | Экскурсия в парк «Наблюдение за жизнью растений и животных в природе» |  |
| 62 |  | Виды весенних работ на пришкольном участке |  |
| 63 |  | Практическая работа «Рыхление почвы в газонах» |  |
| 64 |  | Практическая работа «Высадка цветочной рассады» |  |
| 65 |  | Учет и этикетирование посадок |  |
| 66 |  | Факторы, определяющие экологическое состояние школьной территории |  |
| 67 |  | Практическая работа «Благоустройство территории школы» |  |
| 68 |  | Итоговое занятие |  |