

Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа №3 города Аткарска Саратовской области имени Героя Советского Союза Антонова Владимира Семеновича

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
МОУ-СОШ №3 г. Аткарска
Протокол №1 от 29.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместителем директора по УВР
 И.В. Осауленко

УТВЕРЖДЕНА

И.о. директора школы

С.В. Дедюкина
28.08.2024 г. Приказ №270 от 30.08.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«В МИРЕ БИОЛОГИИ»
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Автор-составитель: учитель биологии
высшей квалификационной категории

Смурыгина Татьяна Владимировна

г. Аткарск, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире биологии» (далее Программа) разработана на основании и в соответствии с Положением о деятельности Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МОУ СОШ №3 г.Аткарска Саратовской области. Программа направлена на формирование научного мировоззрения, на активизацию познавательной самостоятельности в образовательной деятельности при изучении ботаники.

Актуальность

Программа специально разработана в целях сопровождения социально - экономического развития Аткарского муниципального района. Образовательная программа реализуется в целях обеспечения развития детей по обозначенным на уровне Аткарского муниципального района и Саратовской области приоритетным видам деятельности.

Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности. Программа «В мире биологии» направлена на формирование у учащихся 11 – 13 лет интереса к изучению ботаники и экологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Данная программа направлена на профориентацию и предназначена для учащихся, проявляющих повышенный интерес к биологии и экологии.

Новизна

Предлагаемый курс направлен на формирование у учащихся интереса к естественным наукам, развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире, на развитие практических умений через обучение моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Программа курса «В мире биологии» интегрирует в себе расширенные знания по биологии и экологии. Учебные материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями детей.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что экологические знания, умения и навыки полученные обучающимися после прохождения модулей данной программы, могут использоваться ими в последующем освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни. При разработке данной программы были использованы общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно- воспитательного процесса:

- принцип сезонности: построение познавательного содержания программы с учетом природных и климатических условий нашей местности;
- принцип систематичности и последовательности: постановка задач экологического воспитания и развития обучающихся в логике "от простого к сложному", "от близкого к далекому", "от хорошо известного к мало известному";
- принцип научности раскрывается через идею единства и взаимосвязи живого и неживого, чтобы учащиеся понимали, что все в этом мире подчинено законам и что знание их необходимо каждому живущему в современном обществе;
- принцип доступности информации заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития;
- принцип наглядности информации заключается в применении наглядных и технических средств обучения. Это способствует не только эффективному усвоению соответствующей

информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью, воспитывает внимание и аккуратность, повышает интерес к обучению и делает его более доступным;

- принцип единства теории и практики, то есть связь обучения с жизнью. Практика всегда была основой познания. Поэтому обучающиеся должны понимать, что теоретические изыскания осуществляются не сами по себе и не ради развития самой науки, а для совершенствования практической деятельности. Принцип заключается в участии каждого обучающегося в решении экологических проблем, приобщение к природоохранным акциям, участие в региональных и локальных экологических проектах, и эколого- просветительских мероприятиях.
- принцип системности заключается в том, чтобы знания давались обучающимся не только в определенной последовательности, но чтобы они были взаимосвязанными. Это способствует раскрытию сущности изучаемого материала, обеспечивает повышение мировоззренческой значимости содержания, её практическую направленность.
- принцип непрерывности предполагает логическую последовательность и связь между учебными модулями изучаемыми на первом и последующих годах обучения, чтобы вновь изучаемый материал базировался на усвоенном учащимися ранее. А воспитательные и развивающие задачи решались на протяжении всей школьной жизни ребенка.

Цель и задачи программы:

Цель курса: формирование у учащихся основных положений экологических наук на основе изучения явлений природы, растительного мира, влияния человека на окружающую среду; формирование понятий научной картины мира, материальной сущности и диалектического характера экологических процессов и явлений, роли и места человека в биосфере ; воспитание любви и бережного отношения к природе, соблюдение главного правила нахождения в природе “Не навреди!”.

Задачи программы:

1. Формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.
2. Формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.
3. Формирование экологически ценностных ориентации в деятельности детей.
4. Воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни.
5. Развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам.
6. Развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы.
7. Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
8. Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Отличительные особенности: программа позволяет использовать индивидуальный подход к каждому ребенку в зависимости от возраста, уровня подготовки, способностей каждого учащегося.

Адресат программы: обучающиеся 11-13 лет, проявляющих интерес к исследовательской деятельности.

Возрастные особенности детей. Дети 11-13 лет способны хорошо запоминать, применять на практике знания и умения, полученные в ходе занятий по дополнительной общеобразовательной программе «В мире биологии». Принцип индивидуального и

дифференцированного подхода предполагает учёт личностных, возрастных особенностей детей и уровня их психического и физического развития.

Срок реализации: учебный год

Объединение состоит из группы обучающихся 10 человек.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность занятий 45 минут.

Всего по программе: 34 часа

Направленность программы: естественнонаучная.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов;
- эстетические потребности, ценности и чувства;

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- предвосхищать результат.
- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- установление причинно-следственных связей.

Содержание разделов и тем.

Введение. Живое вокруг нас.(2 ч.)

Теория (2 ч.) Живая и неживая природа вокруг нас. Творческая мастерская «Живое из живого» (опыт Реди)

1. Физиологические явления в жизни растений (10 ч.) Теория (1 ч.) Процессы жизнедеятельности растений.

Практика (9 ч.) Экскурсия. Фенологические наблюдения Осень в жизни растений. «Почему осенью листья растений меняют цвет?»

Лабораторная работа № 1. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» Лабораторная работа № 2. «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» Лабораторная работа № 3. «Испарение воды листьями до и после полива» Лабораторная работа № 4. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения» Лабораторная работа № 5 «Получение фотосинтетических пигментов из растений» Лабораторная работа № 6 «Получение вытяжки каротина» Лабораторная работа № 7 «Обнаружение нитратов в листьях» Лабораторная работа № 8 «Фототропизм у растений»

2. Без растений – никуда. (6 ч.)

Теория (2 ч.) Такие необходимые растения. Изучение особенностей и многообразия злаков. Изучение особенностей и многообразия комнатных растений. Знакомство с лекарственными растениями «Целебное лукошко».

Знакомство с ядовитыми растениями

Практика (4 ч.) Лабораторная работа № 9 «Из чего ты, каша?».

Практическая работа № 1 «Я умею и могу ухаживать за комнатными растениями». Практическая работа № 2 «Размножение комнатных растений»

Практическая работа № 3 «Оказание первой медицинской помощи при пищевом отравлении» (составление памятки).

3. Растения - наши зеленые соседи по планете. (5 ч.)

Теория (1 ч.) Особенности различных мест произрастания растений (географические, климатические). Биологическая гостиная «Колючие гости из пустыни». Изучение краснокнижных растений «Мы исчезаем - 286!».

Практика (4 ч.) Практическая работа № 4 «Изучение растений леса». Практическая работа № 5

«Изучение растений луга» Практическая работа № 6 «Изучение растений водоема». Практическая работа № 7 «Изучение растений степи». Биологическая гостиная «Колючие гости из пустыни». Изучение краснокнижных растений «Мы исчезаем - 286!».

4. «Эти удивительные грибы» (5 ч.)

Теория (2 ч.) Многообразие грибов. Роль грибов и бактерий в жизни растений Практика (3 ч.) Лабораторная работа № 10 «Выращивание плесени и рассматривание её под микроскопом» Лабораторная работа № 11 «Изучение клеток дрожжей под микроскопом» Лабораторная работа № 12 «Строение слоевища лишайников»

5. «Семена - продолжатели жизни растений» (4 ч.)

Теория (2 ч.) Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Семена - продолжатели жизни растений.

Практика (2 ч.) Лабораторная работа № 13 «Строение семян однодольных и двудольных растений» Лабораторная работа № 14 «Определение способов распространения плодов и семян»

6. «Подведём итоги» (3 ч.)

Теория (3 ч.) «Всё ли я знаю о растениях?» Итоговая конференция «Как прекрасен этот мир, посмотри!»

Итоговое занятие

Формы аттестации и их периодичность

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Формами подведения итогов и контроля являются:

- Беседа-обсуждение;
- Тестовые задания по изучаемым темам;
- Фотоотчеты;
- Мини-проекты;
- Исследовательские проекты;
- Выставки творческих работ и мини-проектов;
- Участие в конкурсах, конференциях.

Методическое обеспечение программы

Организация учебного процесса по программе осуществляется по очной форме обучения.

Применяются следующие методы обучения:

- метод дискуссии, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать;
- метод эвристической беседы, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;
- поисковый метод, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;
- игровой метод, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;
- проектный метод, включающий в себя самостоятельную деятельность обучающихся в освоении технологии социального проектирования и исследовательской деятельности;
- метод психологических тренингов, развивающих умение выступать, навыки продуктивного диалога, оппонирование, культуру речи, неконфликтного взаимодействия;
- метод коллективных творческих дел в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.

Условия реализации программы

Занятия проводятся в специально отведенных для творчества помещениях площадью из расчета 3 кв. м на человека. В помещении имеется равномерное освещение, рабочие места для практических занятий оборудованы источниками местного света. Для хранения инструментов и материалов, других предметов некаждодневного пользования имеются шкафы.

Материально — техническое оснащение занятий:

Кейсы с ЦО, ноутбуки, лабораторное оборудование

Оценочные материалы

Инструктаж по технике безопасности при проведении работ проводится на каждом занятии.

Быстрая, интересная вступительная часть занятия, включающая анализ конструкции изделия и разработку технологического плана должна являться базой для самостоятельной практической работы без помощи учителя.

Учителю необходимо как можно меньше объяснять самому, стараться вовлекать учащихся в обсуждение, нельзя перегружать, торопить и сразу стремиться на помощь.

На занятиях должна быть специально организованная часть, направленная на обеспечение безусловного понимания сути и порядка выполнения практической работы, и должным образом оснащенная самостоятельная деятельность обучающегося по преобразованию материала в изделие; причем на теоретическую часть занятия должно отводиться меньше времени, чем на практические действия.

В программе указано примерное количество часов на изучение каждого раздела. Учитель может самостоятельно распределять количество часов, опираясь на собственный опыт и имея в виду

подготовленность учащихся и условия работы в данной группе.

Содержание обучения:

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		Формы аттестации	
Всего		Теория	Практика		
1	Введение. Живое вокруг нас	2	2	-	Коллективная рефлексия, опрос
2	Физиологические явления в жизни растений	10	1	9	Практические работы, опрос, самостоятельная работа
3	Без растений – никуда	6	2	4	Опрос, практические работы, наблюдения.
4	Растения - наши зеленые соседи по планете	5	1	4	Тестирование, практические работы, опрос
5	Эти удивительные грибы	5	2	3	Практические работы, опрос, наблюдения.
6	«Семена - продолжатели жизни растений»	4	2	2	Наблюдение, практические работы
7	Подведем итоги	3	3	-	Анализ
Итого:		35	13	22	

Список литературы

1. Литература для учителя 1. Биология: материалы к урокам-экскурсиям. / В.Г. Бабенко, Е.Ю. Зайцева, А.В. Пахневич, И.А. Савинов. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. - 288 с.
2. Глебова, В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками в 6-8 классах: методические рекомендации / В.Д. Глебова, Н.В. Позднякова. - Ульяновск: УИПКПРО, 2007. - 60 с.
3. Денисов, Г.А. Удивительный мир растений / Г.А. Денисов. - М.: Просвещение, 1981.- 126 с.
4. Калинова, Г.С. Методика обучения биологии: 6-7 кл.: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники / Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Аквариум ЛТД, 2001.-224 с.
3. Люнькова, И.М. О чем поведали названия растений (лекарственные растения) / И.М. Люнькова; под ред. Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992. - 145 с.
4. Молодова, Л.П. Методика работы с детьми по экологическому воспитанию: пособие для воспитателей дошк. учреждений и учителей нач. шк. / Л.П. Молодова. - Мн.: ООО «Асар» - 2004. - 512 с.
5. Шилова, С.Д. Растения (познавательные задания) / С.Д.⁷ Шилова; под редакцией Л.П. Анастасовой. - М.: Институт общего образования МО РФ, 1992,- 96 с.
6. Шорыгина, Т.А. Злаки. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей (Путешествие в мир природы и развитие речи) / Т.А. Шорыгина. - М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. - 48 с.
7. Пономарева И.Н. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс [Текст]: методическое пособие для учителя / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. — М.: Вентана-Граф, 2005.
8. Тушина КА. Использование компьютерных технологий в обучении биологии [Текст] / И.А. Тушина II Первое сентября. Биология, 2003. - . 1Ча27-28.
9. А.С. Боголюбов Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие. – Москва: Экосистема, 1996, 9 с.
10. А.С. Боголюбов. Учебно-исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах): Учебная программа/А.С. Боголюбов. -М.: Эсистема,2003. - 14 с.

11. Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. Методика оценки жизненного состояния леса по сосне: Методическое пособие/Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. - М.: экосистема, 1998. -25 с.
12. Экология в общеобразовательной школе/учебно-методическое пособие для учителей- М.: «Тайдекс Ко» - 20004,- 112 с.
13. Харитонов Н.П. Технология исследовательский деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). -М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003. - 64 с.

Литература для учащихся

1. Былова, А.М. Экология растений: пособие для учащихся 6 класса общеобразовательной школы / А.М. Былова, Н.И. Шорина; под ред. Н.М. Черновой. - М.: Вентанна-Графф, 2002. - 224 с.
2. Карпатова, Н.Н. Комнатные растения в интерьере / Н.Н. Карпатова. - М: Издательство Московского Университета, 1989. - 187 с.
3. Кивотов, С.А. Юному садоводу / С.А. Кивотов. М.: Детская литература, 1977. - 175 с.
4. Козлова, Т.А. Растения луга (Твой первый атлас-определитель) / Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. -М.: Дрофа, 2004. - 64 с.
5. Миловидова, И.В. Цветы вокруг нас / И.В. Миловидова. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 1986. - 158 с.
6. Акимушкин И.И. Занимательная биология [Текст] / И.И. Акимушкин. — М.: Молодаягвардия, 1972. —304 с.
7. Акимушкин И. И. Невидимые нити природы [Текст] / И.И. Акимушкин. М.: Мысль, 200. 142 с
8. Верзилин ИМ. По следам Робинзона [Текст] / Н.М. Верзилин. М.: Просвещение, 1994.
9. Рохлов, В.С. Занимательная ботаника: книга для учащихся, учителей и родителей / В.С. Рохлов, В.А. Теремов, Р.А. Петросова. - М.: АСТ- ПРЕСС, 2002.-432 с.

Мультимедийная Поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма x1 C», Издательский центр Вентана-Граф, 2007. 2.
2. Биология. Животные. 7. класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр Вентала-Граф, 2007.
3. Учебно – методические видеофильмы и методические пособия по организации экологических исследований школьников в природе по временам года. – Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.
4. Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы: деревья, кустарники и травы, насекомые – вредители лесных древесных пород, определитель птиц, птичьих гнезд, яиц и голосов птиц.-Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.