**Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Краснодарского края

**«Краснодарский технический колледж»**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«АЗБУКА ЭКОЛОГИИ»**

**Направленность:** естественно-научная

**Уровень программы:** ознакомительный

**Возраст учащихся:** 12-15 лет

**Срок реализации:** три года

**Авторы-составители:**

Железняк Галина Сергеевна

химик, преподаватель, к.х.н.

Репная Лариса Федоровна

химик, преподаватель, к.х.н.

г. Краснодар, 2018

**Пояснительная записка**

Программа образовательного курса «Азбука экологии» разработана для обучения школьников 6–9-х классов. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей школьного возраста, развивая экологический аспект современной культуры.

Задачей современной школы является создание активной образовательной среды, в которой будет организована подготовка ученика к самостоятельному выполнению практических работ, формирование и развитие у него активного творческого мышления, осуществление профессиональной ориентации и практической подготовки, обеспечение необходимыми знаниями и формирование соответствующих навыков.

Познание ребёнком мира живого начинается с вещей и явлений, доступных восприятию органами чувств (реальные предметы, материальные модели), и состоит в выявлении причинно-следственных идей упорядоченно и естественно.

Вводный курс даёт обобщённые представления о жизни на Земле, о её возникновении, разнообразии, взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в сохранении жизни на Земле. Предлагается ввести учащихся 6 класса в мир общих биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни. За эту основу взята та информация о живой и неживой природе, которую ученики получили в начальной школе. В современных условиях практическое владение экологией приобретает очень важное значение для специалистов различных областей науки, техники, культуры. В связи с новыми политическими, социально-экономическими и культурными реалиями в России и во всем мире потребовалось расширение функций экологии как учебного предмета, а именно – как совокупность практического и духовного опыта взаимодействия человечества с природой, обеспечивающего его развитие. Эта цель согласуется с идеалом общего воспитания всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с окружающей средой.

Экологический подход позволит убедить учащихся в необходимости изучения экологии, но и в том, что жизнь каждого человека, как и, в целом, жизнь на Земле, зависит от того, как он распорядится этими знаниями.

Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний учащихся об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей при переходе в среднее звено школьного возраста, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Ориентиром в структурировании содержания программы служит принцип полицентризма, который предполагает многомерное видение научной картины живой природы. С опорой на этот принцип в программу заложена «понятийная сетка», в которую вошли основополагающие понятия: организм, вид, экосистема, природа, живая природа, неживая природа, среда, место обитания, типы взаимоотношений.

Принцип гуманизма учтён в программе как обязательное требование – защита жизни, выявление условий для её расцвета – является основной целью программы. Данный принцип преломляет научное знание в систему культуры. Это оказывается возможным на уровне формирования основ научного мировоззрения при обсуждении вопросов: «Что такое жизнь? Как сохранить жизнь и человека на Земле? Как сберечь родную природу? Какова роль человека в деле охраны окружающей среды?»

Нормативно-правовой и документальной базой программы образовательного курса «Азбука экологии» являются:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования;

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645);

Базовыми для программы курса внеурочной деятельности «Азбука экологии» являются темы:

1. Предмет, задачи и проблемы экологии

2. Среда обитания и взаимоотношения в ней живых организмов

3. Наземно-воздушная среда обитания

4. Вода в природе. Водная среда обитания

5. Почва как среда обитания

6. Человек как часть природы

7. Экологический практикум

В ходе реализации представленной программы осуществляется ознакомление учащихся с условиями обеспечения безопасности труда, основами культуры труда, основами этики и общения, владеть навыками научного мышления, уметь работать с информацией, владеть способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно- экспериментальную и инновационную деятельность.

В основе программы лежат идеи личностно-ориентированного, деятельностного подхода в овладении системой знаний, умений и навыков.

**Цели программы:** целенаправленное формирование общих экологических понятий через установление общих признаков жизни: вырастить «главные ветви» знаний, а затем идти к более мелким элементам, опираясь на принцип «от целого к частям».

Цели конкретизированы **следующими задачами:**

**Формирование:**

- знаний об экосистемной организации природы в границах обитания человека;

- умений по изучению, оценке и улучшению состояния окружающей среды и здоровья населения;

- умений и навыков наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы) своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии, работать с микроскопом и гербарием;

- компетенций творческой, учебно-исследовательской и проектной деятельности.

**Обучение:**

- признанию целостности, единства мира, человека как ограниченной части биосферы;

- ответственности человека, его разума и интеллекта за выполнение биосферной функции;

- диалогу природы и человека;

- признанию самоценности природы;

- правилам поведения в окружающей среде;

- элементарным навыкам контроля окружающей среды.

В соответствии с ФГОС решаются следующие **задачи:**

- становление основ мировоззрения обучающихся;

- формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами выполнения учебных задач, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;

- духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, толерантности.

**Воспитание:**

**-** потребностей (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на сохранение и улучшение состояния окружающей среды, ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию;

- умения работать в коллективе на уроках, экскурсиях, в процессе выполнения практических работ, планирования и реализации ученических исследований и проектов.

Содержание курса направлено на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности, духовно-нравственное развитие и воспитание личности.

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Азбука экологии»:**

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации к изучению основных экологических понятий, законов, теорий, идей; потребностей и умений экологически грамотного взаимодействия с природой, навыков экологически правильного поведения в мире у учащихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия (УУД).

**Личностными** результатами программы по внеурочной деятельности «**Азбука экологии**» является формирование следующих умений:

**-** развивать общение с природными объектами как субъектами взаимодействия;

- познавать и осознавать многообразия и многомерности окружающего мира, своей сопричастности к миру;

**-** произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;

**-** уметь осуществлять анализ и синтез как составление целого из частей;

**-** уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным признакам;

**-** уметь устанавливать причинно-следственные связи;

**-** определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие правила поведения при сотрудничестве;

**-** в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор как поступить, при поддержке других участников группы и учителя.

**Метапредметными** результатами программы по внеурочной деятельности «**Азбука экологии**» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

***1. Регулятивные УУД:***

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

- Проговаривать последовательность действий на уроке.

- Высказывать своё предположение (версию) на основе работы с инструкцией.

- Работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

***2. Познавательные УУД:***

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в дополнительной литературе (на развороте, в оглавлении, в схемах, в таблицах).

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя средства ИКТ, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: обрабатывать информацию по результатам наблюдений и делать выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания по экологии, ориентированные на развитие учащихся средствами предмета.

***3. Коммуникативные УУД:***

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.

- Слушать и понимать речь других.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в группе и следовать им.

- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

**Результаты программы**:

- Осознание учащимися необходимости знаний техники безопасности и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья;

- Социальная адаптация учащихся, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

Первостепенным результатом реализации программы - профессиональное самоопределение.

**Содержание программы**

Программа каждого года обучения состоит из нескольких блоков:

1. Организмы и среды их обитания

2. Популяции, их структура и основные характеристики

3. Экосистемы и их характеристики

4. Рациональное природопользование

5. Экологический мониторинг.

Содержание этих блоков дает основные знания об основах экологии; способствует формированию экологического мышления, профессиональному самоопределению и карьере; воспитанию осознанного отношения к природным процессам и природопользованию, исключающего потребительский подход; формирует отношение к организации работ экологического практикума; развивает навыки использования специального оборудования.

В программе в соответствии с возрастом учащихся рассматриваются:

- техника безопасности, правила пожарной безопасности и гигиена труда;

- подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда;

- изучение рынка труда, профессий и профессионального образования;

- планирование профессиональной карьеры.

В результате реализации программы учащиеся будут демонстрировать свои профессиональные качества, появятся новые возможности для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций.

Программа курса «Азбука экологии» построена в соответствии с **принципами**:

- научная обоснованность;

- возрастная адекватность;

- необходимость и достаточность информации;

- модульность программы;

- практическая целесообразность

- динамическое развитие и системность;

- вовлеченность семьи в реализацию программы.

**Формы работы:**

- Групповая работа. Работа в парах (сюжетно-ролевые игры, игры с правилами, образно-ролевые игры, дискуссии, викторины, соревнование (состязание), выполнение экологического практикума.

- Фронтальная работа – это работа со всеми учащимися. Учитель предлагает беседу, рассказ, презентацию, чтение статей, информационный материал. Такая форма работы требует устойчивого внимания и заинтересованности учащихся.

- Индивидуальная работа – большое значение имеет для обработки практических навыков и умений, ответы на вопросы, проблемные задания, выполнение творческих заданий.

- Занятия проводятся в форме лекций, семинаров, бесед, дискуссий, практикумов. Большое место уделяется практическим занятиям, на которых проводятся тренинги, анкетирование и тестирование, игровое моделирование. Предполагается широкое использование технических средств (ноутбук, мультимедийный проектор), наглядных пособий (таблиц, схем, фотографий, коллекций и др.).

**Методы:**

- репродуктивный - беседа, вопросы, тесты, анкетирование;

- проблемный - диспут, мозговая атака;

- частично-поисковый – работа с учебно-справочной литературой и интернет-ресурсами;

- объяснительно-иллюстративный – лекция, конференция, кино-урок, экскурсия.

**Формы контроля**

Проверка усвоения программы проводится в форме тренингов, игр, зачётов творческих работ, выставок, конкурсов, защиты практических работ, выполнения заданий, участия в проектах. Подведение итогов реализации программы проводится в виде аукциона или общественного смотра знаний.

**УЧЕБНО (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН**

**Класс: 6**

**Количество часов: 68**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **урока/занятия** | **Название раздела, темы** | **Количество часов**  **(разделы, темы)** | | | **Даты**  **проведения** | | **Формы аттестации (контроля)** |
| **план** | **факт** |
| **Всего** | **Теория (лекция, семинар, консультация, беседа, лабораторная работа и др.)** | **Практика**  **(самостоятельная работа, мастерская, концерт, выставка, соревнование, игра, круглый стол, экскурсия)** |  |  | **Указать формы (зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестиваль, отчётные выставки, концерты, открытые уроки, вернисажи и т.д.)** |
| **СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (68 часов)** | | | | | | | |
| **Тема 1. Предмет, задачи и проблемы экологии (8 часов)** | | | | | | | |
| 1 | Введение. Анкетирование «Твое экологическое сознание». Правила поведения в окружающей среде | 1 | Беседа с элементами инструктажа |  | 04.09 | 04.09 | Устный опрос |
| 2 | Экология – наука о доме | 1 | Беседа |  | 04.09 | 04.09 | Устный опрос |
| 3 | История взаимодействия человека и природы | 1 | Лекция-презентация |  | 11.09 | 11.09 | Вернисаж |
| 4 | Законы экологии в пословицах и поговорках | 1 |  | Соревнование | 11.09 | 11.09 | Конкурс |
| 5 | Экологические проблемы родного края | 1 | Беседа-презентация |  | 18.09 | 18.09 | Выступление с сообщением |
| 6 | Экскурсия в музей природы Краснодарского края | 1 |  | Экскурсия | 18.09 | 18.09 | Отчет |
| 7 | Обобщение знаний по теме 1 | 1 | Консультация |  | 25.09 | 25.09 | Тестовые задания |
| 8 | Зачёт по теме 1 | 1 |  | Соревнование | 25.09 | 25.09 | Зачет |
| **Тема 2. Среда обитания** **и взаимоотношения в ней живых организмов (15 часов)** | | | | | | | |
| 9 | Среда обитания как часть природы. Классификация и элементы среды обитания | 1 | Лекция-презентация |  | 02.10 | 02.10 | Устный опрос |
| 10 | Экологические факторы среды обитания | 1 | Беседа-презентация |  | 02.10 | 02.10 | Устный опрос |
| 11 | Приспособленность организмов к среде обитания | 1 |  | Практическое занятие | 09.10 | 09.10 | Отчет |
| 12 | Основные типы взаимоотношений | 1 | Лекция-презентация |  | 09.10 | 09.10 | Таблица |
| 13 | Можно ли жить в природе, не замечая друг друга. Нейтрализм | 1 | Урок-путешествие |  | 16.10 | 16.10 | Творческая работа |
| 14 | Однобокая дружба в природе. Комменсализм | 1 | Урок-путешествие |  | 16.10 | 16.10 | Творческая работа |
| 15 | Дружба в природе. Симбиоз | 1 | Урок-путешествие |  | 23.10 | 23.10 | Творческая работа |
| 16 | Совместное сожительство в природе. Кооперация | 1 | Урок-путешествие |  | 23.10 | 23.10 | Творческая работа |
| 17 | Взаимное отрицание друг друга. Конкуренция | 1 | Урок-путешествие |  | 06.11 | 06.11 | Творческая работа |
| 18 | В борьбе за жизнь. Паразитизм | 1 | Урок-путешествие |  | 06.11 | 06.11 | Творческая работа |
| 19 | Хищники животные и растения. Хищничество | 1 | Урок-путешествие |  | 13.11 | 13.11 | Творческая работа |
| 20 | Экскурсия в природу «Типы экологических взаимоотношений» | 1 |  | Экскурсия | 13.11 | 13.11 | Фото-отчет |
| 21 | Сбор материала и оформление отчета по теме экскурсии | 1 |  | Мастерская | 20.11 | 20.11 | Творческая работа |
| 22 | Обобщение знаний по теме 2 | 1 | Консультация |  | 20.11 | 20.11 | Тестовые задания |
| 23 | Зачёт по теме 2 | 1 |  | Викторина | 27.11 | 27.11 | Зачет |
| **Тема 3. Наземно-воздушная среда обитания (9 часов)** | | | | | | | |
| 24 | Атмосфера Земли и ее состав | 1 |  | Кино-урок | 27.11 | 27.11 | Устный опрос |
| 25 | Световой режим и солнечная радиация | 1 | Беседа-презентация |  | 04.12 | 04.12 | Устный опрос |
| 26 | Свет как условие жизни живых организмов | 1 | Беседа-презентация |  | 04.12 | 04.12 | Устный опрос |
| 27 | Температурный режим в наземно-воздушной среде | 1 | Беседа-презентация |  | 11.12 | 11.12 | Устный опрос |
| 28 | Загрязнение наземно-воздушной среды | 1 | Урок открытых мнений |  | 11.12 | 11.12 | Выступление с сообщением |
| 29 | Определение концентрации углекислого газа в аудитории | 1 |  | Практическое занятие | 18.12 | 18.12 | Отчет |
| 30 | Охрана атмосферного воздуха от загрязнений | 1 | Диспут |  | 18.12 | 18.12 | Выступление с сообщением |
| 31 | Обобщение знаний по теме 3 | 1 | Консультация |  | 25.12 | 25.12 | Тестовые задания |
| 32 | Зачёт по теме 3 | 1 |  | Соревнование | 25.12 | 25.12 | Зачет |
| **Тема 4. Вода в природе. Водная среда обитания (10 часов)** | | | | | | | |
| 33 | Виды и формы воды | 1 |  | Кино-урок | 15.01 | 15.01 | Устный опрос |
| 34 | Запасы воды в природе | 1 |  | Кино-урок | 15.01 | 15.01 | Устный опрос |
| 35 | Свойства водной среды обитания | 1 | Лекция-презентация |  | 22.01 | 22.01 | Устный опрос |
| 36 | Круговорот воды в природе | 1 | Беседа-презентация |  | 22.01 | 22.01 | Схема |
| 37 | Вода как среда обитания растений и животных | 1 | Беседа-презентация |  | 29.01 | 29.01 | Блиц-опрос |
| 38 | Использование воды человеком | 1 | Урок открытых мнений |  | 29.01 | 29.01 | Выступление с сообщением |
| 39 | Очистка воды от загрязнений | 1 |  | Практическое занятие | 05.02 | 05.02 | Отчет |
| 40 | Охрана водных ресурсов | 1 | Диспут |  | 05.02 | 05.02 | Выступление с сообщением |
| 41 | Обобщение знаний по теме 4 | 1 | Консультация |  | 12.02 | 12.02 | Тестовые задания |
| 42 | Зачёт по теме 4 | 1 |  | Соревнование | 12.02 | 12.02 | Зачет |
| **Тема 5. Почва как среда обитания (7 часов)** | | | | | | | |
| 43 | Строение и состав почвы | 1 |  | Кино-урок | 19.02 | 19.02 | Устный опрос |
| 44 | Обитатели почвы | 1 |  | Кино-урок | 19.02 | 19.02 | Устный опрос |
| 45 | Загрязнение почвы. Эрозия почвы | 1 | Диспут |  | 26.02 | 26.02 | Устный опрос |
| 46 | Польза и вред полиэтилена | 1 |  | Практическое занятие | 26.02 | 26.02 | Отчет |
| 47 | Охрана почвы от загрязнений | 1 | Урок открытых мнений |  | 05.03 | 05.03 | Выступление с сообщением |
| 48 | Обобщение знаний по теме 5 | 1 | Консультация |  | 05.03 | 05.03 | Тестовые задания |
| 49 | Зачёт по теме 5 | 1 |  | Соревнование | 12.03 | 12.03 | Зачет |
| **Тема 6. Человек как часть природы (10 часов)** | | | | | | | |
| 50 | Человек – разумное существо Созидатель или потребитель. Регулирование потребностей людей | 1 | Урок открытых мнений |  | 12.03 | 12.03 | Устный опрос |
| 51 | Человек и мир растений | 1 | Беседа |  | 19.03 | 19.03 | Устный опрос |
| 52 | Красная книга растений | 1 | Урок-путешествие |  | 19.03 | 19.03 | Блиц-опрос |
| 53 | Рисуем «краснокнижные» растения | 1 |  | Мастерская | 02.04 | 02.04 | Творческая работа |
| 54 | Человек и мир животных | 1 | Беседа |  | 02.04 | 02.04 | Устный опрос |
| 55 | Красная книга животных | 1 | Урок-путешествие |  | 09.04 | 09.04 | Блиц-опрос |
| 56 | Рисуем «краснокнижных» животных | 1 |  | Мастерская | 09.04 | 09.04 | Творческая работа |
| 57 | Чистая планета: начни с себя | 1 |  | Акция | 16.04 | 16.04 | Фото-отчет |
| 58 | Обобщение знаний по теме 6 | 1 | Консультация |  | 16.04 | 16.04 | Тестовые задания |
| 59 | Зачёт по теме 6 | 1 |  | Соревнование | 23.04 | 23.04 | Зачет |
| **Тема 7. Экологический практикум (9 часов)** | | | | | | | |
| 60 | Общие правила безопасной работы | 1 | Беседа с элементами инструктажа |  | 23.04 | 23.04 | Диктант |
| 61 | Правила оказания первой медицинской помощи. Аптечка | 1 | Беседа с элементами инструктажа |  | 30.04 | 30.04 | Диктант |
| 62 | Правила работы со стеклянной посудой и оборудованием | 1 | Беседа с элементами инструктажа |  | 30.04 | 30.04 | Диктант |
| 63 | Правила работы с реактивами | 1 | Беседа с элементами инструктажа |  | 07.05 | 07.05 | Диктант |
| 64 | Определение загрязненности воздуха в кабинете | 1 |  | Практическое занятие | 07.05 | 07.05 | Отчет |
| 65 | Определение качества питьевой воды | 1 |  | Практическое занятие | 14.05 | 14.05 | Отчет |
| 66 | Определение качества и срока годности продуктов по упаковке и внешнему виду | 1 |  | Практическое занятие | 14.05 | 14.05 | Отчет |
| 67 | Обобщение знаний по теме 7 | 1 | Консультация |  | 21.05 | 21.05 | Тестовые задания |
| 68 | Зачёт по теме 7 | 1 |  | Соревнование | 21.05 | 21.05 | Зачет |