

МБОУ «Троицкая средняя общеобразовательная школа № 2»

Троицкого района Алтайского края

|   |   |  |
|---|---|--|
| «Рассмотрено»<br>Руководитель ШМО<br>_____/_____<br>От 30.08.2024г. | «Согласовано»<br>Ответственный за ВР<br>_____/ Турлова Л.В.<br>от 30.08.2024 г. | «Утверждено»<br>Директор МБОУ ТСОШ №2<br>_____/Первова Н.М.<br>Приказ № 109 от 31.08.2024 г. |
|---|---|--|

## **Рабочая программа**

*по дополнительному образованию*

*"Точка роста"*

**« Влияние антропогенного фактора »**

35 часов (1 ч в неделю)

## Пояснительная записка

Экологизация современного образования, т.е. изучение учащимися закономерностей отношения организмов с окружающей средой, - веление нашего времени. Человечество получило такую власть над природой, которая намного превосходит воздействие других видов, и человек, как биологический вид, уже не может находиться в равновесии с окружающей средой.

Ученые, пользуясь методами системного анализа, разработали математическую модель будущего развития биосферы. Авторы модели уверены, что если темпы природопользования, экономики, народонаселения и т.д. будут расти с такой же скоростью, то к 2040 году человечество окажется на пороге гибели в результате разрушения природной среды.

Биосфера, весьма динамичная планетарная экосистема. Современной экологической наукой доказано, что биота сама способна регулировать и стабилизировать окружающую природную среду. Реагируя на внешнее воздействие сильными обратными связями, она возвращает окружающую среду к прежнему состоянию путем сложного механизма круговорота веществ, однако такая реакция возможна лишь до определенного предела. В условиях же антропогенного воздействия способности саморегуляции биосферы серьезно подорваны. Эта ситуация, в которой до предела обострились противоречия между экономикой и экологией, получила название **экологического кризиса**.

По мере возникновения, совершенствования и распространения новых технологий (охота, земледелие, промышленность) природа все в большей степени испытывает влияние новых небывалых по силе, мощности и разнообразию воздействий. Вызваны они человеком, а поэтому называются **антропогенными**. Под антропогенными воздействиями понимают деятельность, связанную с реализацией экономических, военных, культурных, рекреационных интересов человека, вносящую физические, химические, биологические и другие изменения в окружающую природную среду. Подавляющая часть антропогенного воздействия носит целенаправленный характер, т. е. осуществляется человеком сознательно во имя достижения конкретных целей. Существуют антропогенные воздействия стихийные, произвольные, имеющие характер последствий (подтопления территории, возникшие после ее застройки, и т.д.)

Анализ экологических последствий антропогенных воздействий позволяет разделить их на две группы: положительные и отрицательные. К положительным воздействиям человека на биосферу можно отнести воспроизводство природных ресурсов, восстановление запасов подземных вод, защитное лесоразведение, рекультивацию земель на месте разработок полезных ископаемых и другие мероприятия. Отрицательное (негативное) воздействие человека на биосферу проявляется в самых разнообразных и масштабных акциях: вырубке леса на больших площадях, истощении запасов пресных подземных вод, засолении и опустынивании земель, резком сокращении численности, а также видов животных и растений и т. д.

Главнейшим и наиболее распространенным видом отрицательного воздействия человека на биосферу является **загрязнение**. Большинство острых экологических ситуаций в мире и в России связано с загрязнением окружающей природной среды (Чернобыль, кислотные дожди, опасные отходы, «парниковый эффект» и т.д.)

## Цели курса

- Повышение экологической грамотности учащихся.
- Приобретение учащимися навыков практической и исследовательской работы.

В настоящее время в программах основной школы экологический материал представлен в содержании таких курсов как биологии, физике, химии, обществознания, основ безопасности жизнедеятельности. У учащихся имеются разрозненные знания и сведения в данной области. Поэтому **задачами** данного курса является:

- систематизация знаний учащихся, полученных на различных школьных предметах в области влияния антропогенного фактора на биосферу,
- расширение и углубление этих знаний,
- изучение направлений защиты атмосферы, гидросферы и защиты от особых видов загрязнений окружающей среды,
- установление связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью человека,
- формирование у учащихся практических и исследовательских умения по оценке степени загрязнения почвы и воды.

Курс состоит из двух модулей.

Первый модуль систематизирует и углубляет знания учащихся по различным видам загрязнений окружающей среды, их влияния на экологическую обстановку и формирует у учащихся понимание необходимости и возможности решения экологических проблем, вызванных влиянием человеческого фактора.

Второй модуль формирует у учащихся практические и исследовательские .

### Тематическое планирование

| Тема                            | Количество часов | Формы работы | Результат   |
|---------------------------------|------------------|--------------|---|
| <b>Модуль 1 (теоретический)</b> |                  |              |   |
| Вводное занятие<br>Входное      | 1                | Беседа       | Итоги тестирования на уровень экологической воспитанности |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| тестирование<br>Классификация<br>видов загрязнений<br>окружающей среды |   | Мозговой штурм<br>Тестирование  |  |
| Состав и свойства<br>почвы   | 1 | Познавательная беседа.  | Устанавливать связь между<br>составом    |
| Биоиндикаторы<br>почвы   | 2 | Познавательная беседа   | Интеллектуальная карта                   |
| Загрязнение почвы и<br>экологические<br>последствия                    | 1 | Беседа, информация<br>учителя,  | Систематизированные знания у<br>учащихся |
| Защита<br>почвы(возможные<br>пути решения<br>проблем)                  | 3 | Беседа,<br>Работа с литературой,<br>Метод проектов,<br>групповая работа | Проекты от групп, защита проектов.       |
| ЭКСКУРСИЯ.<br>«Человек и почва».                                       | 2 | Экскурсия   | Моделирование экологической<br>ситуации. |
| Состав и свойства  | 1 | Познавательная беседа.  | Устанавливать связь между                |

|  |   |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------------|
| воды   |   |   | составом и свойствами воды            |
| Загрязнение гидросферы и экологические последствия | 1 | Беседа, информация учителя,   | Систематизированные знания у учащихся |
| Биоиндикаторы водоёмов                             | 2 | Беседа,<br>Работа с литературой   | Интеллектуальная карта                |
| Защита гидросферы (возможные пути решения проблем) | 3 | Беседа,<br>Работа с литературой,<br>Метод проектов,<br>групповая работа | Проекты от групп, защита проектов.    |
| Экологическая акция «Жизнь в стиле ЭКО».           | 2 | Экологическая акция   | Принять участие в экологической акции |
| <b>Модуль 2 (практический)</b>                     |   |   |                                       |
| Сбор полевого материала для физ.-                  | 1 | Подготовка к практической работе  |                                       |

|  |   |  |                                       |
|--|---|--|---------------------------------------|
| хим оценки качества с\х почв                               |   |  |                                       |
| П.р<br>Анализ почвы  | 3 | Определить характер среды различных видов почв и сделать вывод о пригодности их для вынашивания различных с\х растений | Систематизированные знания у учащихся |
| Сбор полевого материала для физ.-хим оценки качества снега | 1 | Подготовка к практической работе   |                                       |
| Анализ загрязнённости проб снега                           | 3 | Провести сравнительный анализ загрязнённости проб снега  | Систематизированные знания у учащихся |
| Сбор полевого материала для физ.-хим оценки качества своды | 1 | Подготовка к практической работе   |                                       |
| Анализ рН воды открытых водоёмов                           | 3 | Познакомиться с понятием рН воды. Определить рН воды из различных источников   | Систематизированные знания у учащихся |
| Сбор полевого материала для физ.-хим оценки качества вды   | 1 | Подготовка к практической работе   |                                       |

|                              |    |                                     |                                       |
|------------------------------|----|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 4 Определение жесткости воды | 3  | Научиться определять жесткость воды | Систематизированные знания у учащихся |
| <b>Итого</b>                 | 35 |                                     |                                       |