муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 101 с углубленным изучением отдельных предметов

имени Героя Советского Союза Рябова Сергея Ивановича»

городского округа Самара

**Экологические проблемы**

**Самарской области**

Выполнил

ученик 8 А класса

МБОУ СОШ №101

Каримов Виктор

Научный руководитель

учитель Языкова И.Н.

Самара, 2024 г.

Содержание

Введение………………………………………… …………….… 3

Глава 1.Атмосферные загрязнения …………….…………... 5

Глава 2. Водные ресурсы …………………………………….. 8

Глава 3. Отходы производства и ТБО ……………………....... 10

Практическая работа……………………………...…………… 11

Заключение……………………………………………………… 14

**Введение**

Экологическая проблема – это изменение природной среды в результате

деятельности человека, ведущее к нарушению структуры и функционирования

природы. Возникает из-за негативного воздействия человека на природу.

На сегодняшний день Самара является одним из городов с наиболее загрязнённым атмосферным воздухом. Загрязнение воздуха над территорией города больше на 43%, чем в среднем по России. В этом виноваты промышленные предприятия, многие из которых не имеют достаточно эффективных очистных сооружений, а также автотранспорт. Пыль, которой перенасыщен воздух города, забивается в лёгкие и может служить переносчиком различных вирусных инфекций. Основной источник пыли - плохие дороги и некоторые промышленные производства. Отрицательно сказывается на атмосферном воздухе Самары то, что в области интенсивно идёт нефтедобыча и действуют несколько нефтяных компаний. Среди вредных веществ, выбрасываемых предприятиями нефтеперерабатывающей промышленности, основную долю составляют ароматические углеводороды и ПАУ, среди которых много канцерогенных веществ. Особенно неблагоприятная обстановка по этим загрязнителям в Куйбышевском районе Самары, в котором сосредоточены предприятия нефтеперерабатывающей отраслей автотранспортное предприятие, покрасочные производства, отопительные котельные. Здесь также превышены показатели по загрязнению воздуха свинцом, кадмием и другими опасными компонентами.  
 Актуальность экологической проблемы для Самарского региона обусловлена как наличием крупных промышленных предприятий, так и высокой плотностью населения крупнейшей в Поволжье Самарско-Тольяттинской агломерации.

Проведем анализ экологических проблем Самарской области, рассмотрев состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов.

**Цель работы:** изучить экологические проблемы Самарской области

**Задачи:**

1.Рассказать сверстникам о проблемах загрязнения нашей области.

2.Донести информацию до сверстников о необходимости бережного отношения к природе и ее сохранении.

3.Провести опрос среди учеников 8 класса.

4.Составить памятку для школьников.

**Глава 1. Атмосферные загрязнения**

Большое число экологических проблем Самары и области связано с повышенной загрязненностью воздуха. Ежегодно в атмосферу происходит выброс 600 тыс. тонн вредных элементов. В Самаре показатель загрязненности воздуха выше на 43%, чем в среднем на территории России.

Несмотря на то, что промышленные предприятия используют в своей работе более 5,2 тыс. установок по очистке выхлопных газов, по причинам физического износа, устаревания уровень загрязнения незначительно снижается либо остается без изменения.

Атмосфера наиболее загрязнена в городах Самара, Тольятти, Сызрань, Новокуйбышевск, Чапаевск, Отрадный такими вредными веществами, как фтористый водород, формальдегид, диоксид азота и аммиака, фенол, пыль. Источники вредных выбросов в атмосферу подразделяются на два типа - стационарные и передвижные. К стационарным источникам загрязнения относятся те, выбросы которых имеют постоянную территориальную локализацию - технологические установки и системы вентиляции в промышленности, нефтепромыслы, теплоэлектростанции, котельные и т.д. К передвижным источникам относятся все виды транспорта (за исключением трубопроводного транспорта).

Выбросы от стационарных источников в регионе достигли своих зарегистрированных максимумов в период середины - второй половины 1980-х годов. В период 1991-1996 годов в основном в связи со спадом промышленного производства, а также с завершением процесса перевода на газовое топливо теплоэнергетики области произошло резкое (примерно в 2 раза) снижение количества выбросов. С конца 1990-х годов наблюдается относительная стабилизация вредных выбросов от стационарных источников при сохранении тенденции некоторого их снижения. В этот период были осуществлены замена, модернизация и реконструкция значительной части производств, выведены из эксплуатации многие устаревшие технологические процессы и установки в нефтепереработке (Новокуйбышевский, Сызранский и Куйбышевский НПЗ и др.), производстве минеральных удобрений (акционерные общества «Куйбышевазот» п «Тольяттиазот»), нефтехимии (акционерные общества «Новокуйбышевская нефтехимическая компания», «Тольяттикаучук»).

Проблемы загрязнения атмосферного воздуха особенно актуальны для городских поселений. В Самарской области основные объекты промышленности и теплоэнергетики размещены в городах, здесь же эксплуатируется и наибольшее количество автотранспорта. В сельской местности эти проблемы обычно носят значительно менее острый характер. Здесь, даже в случае наличия крупных стационарных источников выбросов в атмосферу, большая территориальная рассредоточенность, открытые пространства, наличие лесных массивов обеспечивают хорошие условия для рассеивания и абсорбирования поступающих в атмосферу загрязняющих веществ. Так, за последние годы на территорию сельских районов Самарской области приходится примерно половина всех выбросов в атмосферу от стационарных и около четверти - от передвижных источников загрязнения. В Самарской области многолетние наблюдения за состоянием атмосферного воздуха регулярно ведутся в 9 округах: Самаре, Тольятти, Сызрани. Новокуйбышевске, Чапаевске, Жигулевске, с 2006 г. - в Отрадном, с 2009 г. - в Безенчуке и Похвистневе.

В настоящее время защите природы уделяется все больше внимания. Согласно докладу об экологической ситуации в Самарской области за 2021 год, на территории региона специалистами ФГБУ «Приволжское УГМС» проводилось дополнительное исследование загрязнения атмосферного воздуха. Было обследовано 118 населенных пунктов в 24 районах области. В воздушной среде всех обследованных населенных пунктов определялось содержание основных примесей — диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота; кроме того, в различных населенных пунктах определялись специфические для данной местности загрязняющие вещества — взвешенные вещества (пыль), сероводород, сажа, аммиак, углеводороды, ароматические углеводороды (бензол, ксилол, толуол). По результатам эпизодических наблюдений концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах нормы.

**Глава 2. Водные ресурсы**

Воды Самарской области загрязнены нефтепродуктами, хлорорганическими пестицидами, фенолом, соединениями тяжелых металлов. К примеру, в бассейн Волги ежегодно попадает около 200 тыс. тонн загрязняющих веществ, ряд из которых весьма токсичен. Загрязнены не только поверхностные, но и подземные воды на территориях промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Основными загрязнителями водных ресурсов являются промышленные предприятия Самары, Тольятти, Сызрани, Чапаевска, Жигулевска, а также животноводческие комплексы и трубопроводный транспорт, на котором в год происходит до 3000 аварий, в результате чего загрязняются и водные, земельные ресурсы. Объем только разлившейся нефти в год доходит до 1000 тонн. От такого уровня загрязнения, например, реки Падовка и Кубра превратились в сточные канавы и утратили свое природное предназначение.

Большинство средних и малых рек области испытывает значительное негативное антропогенное воздействие. При этом они довольно интенсивно используются для различных видов водопользования (питьевое, сельскохозяйственное, техническое водоснабжение, орошение, рыболовство и рыбоводство, рекреация), что предъявляет достаточно высокие требования к качеству воды в них. К сожалению, экономический подъем 2000-х гг. в силу непринятия эффективных природоохранных мер природопользователями и повышенной чувствительности к антропогенному воздействию малых рек привел к резкому росту загрязнения этой категории водных объектов. Необходимо также отметить, что вода в транзитных реках (Волга, Большой Кинель, Самара) уже при поступлении на территорию Самарской области в основном имеет низкое качество. Из-за многолетних сбросов химических предприятий г. Чапаевска сильно загрязненным водным объектом является р. Чапаевка в ее нижнем течении. Здесь наряду с «традиционными» для рек области загрязнениями постоянно присутствуют накопившиеся в донных отложениях хлорорганические вещества.

К «очень загрязненным» и «грязным» водным объектам в области в 2015-2018 годы относились практически все основные малые реки области, на- пример Сок, Кондурча, а также вода в крупных водохранилищах области - Ветлянском, Кутулукском, Черновском и др. «Очень грязным» водным объектом в последние годы является р. Падовка. Начатый в 2007 году постоянный мониторинг качества воды таких малых рек области, как Большой Иргиз, Малый Кинель, Шешма, Большой Черемшан, Кутулук, показал резкое ухудшение качества воды в них в 2008 году.

С 2023 года Самарская губерния активно предпринимает попытки к тому, чтобы реально обсуждать проблему загрязнения Волги. При областном министерстве лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования региона создан проектный кабинет, специалисты которого рассматривают различные методы борьбы с массовым развитием цианобактерий и разрабатывают программу поэтапного снижения загрязняющих веществ, поступающих в реку Волгу.

По нацпроекту «Оздоровление Волги» в Самарской области сложилось хорошее взаимодействие правительства региона с инженерным сообществом — проектировщиками, строителями, эксплуатирующими организациями. На экологию выделяются значительные федеральные средства. Например, проводится реконструкция очистных сооружений в Самаре, Новокуйбышевске, Сызрани, Октябрьске, Жигулевске, Похвистневе

**Глава 3. Отходы производства и ТБО**

Ежегодно Самарская область аккумулирует на своей территории до 500 тыс. тонн промышленных отходов, из которых вторично используется лишь третья часть. Около 12% используемых отходов перерабатывается в цемент, малая часть нефтешламов проходит дополнительную переработку на нефтеперерабатывающих предприятиях. Миллионы тон неиспользуемых отходов остаются выведенными из хозяйственного оборота, безвозвратно теряются так и не найдя применения в производстве. Так, на сегодняшний день на территории области накопилось свыше 66 млн. тон различных отходов. Они сосредоточены в отвалах, свалках в результате подтоплений подземными водами или атмосферными осадками, являются источниками, загрязняющими воздух, воду и почвы.

На повестке дня часто стоит вопрос об утилизации твердых бытовых отходов, которые ежегодно пополняются в количестве 3,5 млн.м3. В связи с острой необходимостью под свалки отчуждено более 360 га пригодных для возделывания земель. В Самаре и области не всем экологическим проблемам найдено достойное решение, однако небольшие улучшения уже заметны: за последние несколько лет построены и эксплуатируются несколько полигонов, где предусмотрены условия для захоронения токсичных отходов промышленности на АО “Синтезспирт”, АО “Новокуйбышевский НПЗ”, а также возведен завод по переработке ТБО в г. Тольятти. Чапаевский полигон уже начал процесс приемки ТБО, вблизи его уже ведется постройка специализированной площадки, где будут размещаться промышленные отходы.

**Практическая работа**

Работая над проектом, я провел опрос среди учеников 8-х классов школы №101. В опросе приняли участие 47 человек. Ответы привожу ниже.

1вопрос. - Как вы считаете, входит ли Самарская область в верхнюю часть таблицы по экологии среди всех областей России?

- да – 26 чел

- нет – 21 чел

2 вопрос. - Какие, по вашему мнению, экологические проблемы в первую очередь нужно решать в Самарской области?

1 - загрязнение воздуха; 2 - загрязнение водоемов; 3 - загрязнение почвы:

3вопрос. -Какие предложения по решению экологических проблем вы бы могли внести?

Предложения учеников 8 классов:

- развивать электротранспорт,

- построить мусороперерабатывающие заводы,

- построить очистительные сооружения водных ресурсов,

- сажать деревья,

- убирать мусор,

- сортировать мусор,

- использовать перезаряжаемые батарейки,

- экономить воду и электроэнергию.

Результаты опроса показали, что школьники не остались равнодушными в решении экологических проблем Самарской области. Они внесли рациональные предложения и проявили желание участвовать в различных акциях по благоустройству и озеленению города Самара.

Мы составили памятку для школьников «Правильная сортировка отходов».

**Памятка для школьников**

**«Правильная сортировка отходов»**

Ребята! Часто ли вы задумываетесь, сколько необходимо времени, для того чтобы выброшенная пластиковая бутылка или алюминиевая банка полностью разложились? А ведь сроки разложения некоторых отходов достигают тысячи лет. Как долго разлагается выброшенный нами мусор, смотрите в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды** | **Период разложения** |
| Пищевые отходы | до 1 месяца |
| Бумага | 2 года |
| Доски деревянные | до 10 лет |
| Железная арматура | до 10 лет |
| Старая обувь | до 10 лет |
| Обломки кирпича, бетона | до 100 лет |
| Автоаккумуляторы | до 100 лет |
| Фольга | до 100 лет |
| Электрические батарейки | до 100 лет |
| Резиновые покрышки | более 100 лет |
| Пластиковые бутылки | более 100 лет |
| Полиэтиленовая пленка | 200 лет |
| Алюминиевые банки | 500 лет |
| Стекло | более 1000 лет |

****

**Заключение**

Самарская область входит в Среднее Поволжье и является самым развитым регионом, который характеризуется высокой концентрацией производств, в наибольшей степени загрязняющих окружающую среду.

Защита окружающей среды включает в себя целый комплекс мероприятий, которые необходимо координировать в тесном сотрудничестве властных структур, общественности и промышленников. Эффективность реализации экологических программ выражается в конкретных цифрах снижения выбросов в атмосферу и качестве водных ресурсов, в том числе в реке Волге. За последние пять лет значительных результатов в этом направлении удалось добиться за счет реализации на территории региона национального проекта «Экология».

Система мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, работа по сохранению биоразнообразия, лесовосстановлению, оздоровлению водных объектов, ликвидация несанкционированных свалок и объектов накопленного вреда — все это лишь малая часть мероприятий экологической направленности, реализуемых сегодня на территории Самарской области.

Мои результаты работы над проектом:

1. Рассказал сверстникам о проблемах загрязнения нашей области.
2. Провел опрос среди участников 8 класса.
3. Донес информацию до сверстников о необходимости бережно относиться к природе и сохранять ее.
4. Составил памятку для школьников о сортировке отходов.

Цель и задачи, поставленные в проекте, выполнены.