

Кордайский район
Степновская средняя школа № 24

**Тема проекта: «Чистая вода – залог жизни
на Земле»**

Направление работы: окружающая среда

Проект подготовила:
ученица 4 класса «Б»
Абасова Карина

Руководитель:
Мусаева Гезяль Алиевна

Мнение учителей об исследовательской работе:



Маманова Б.Н.-учитель начальных классов: «Работа Абасовой Карины обращает на себя внимание актуальностью проблемы чистой воды .Это говорит о том, что наши дети уже сейчас всерьез обеспокоены своим будущим . Карина опирается не только на свой жизненный опыт, но и использует информацию из различных источников: научных журналов, телепередач, интернета. Я считаю, что Карине следует не останавливаться на данном этапе, а идти дальше. »



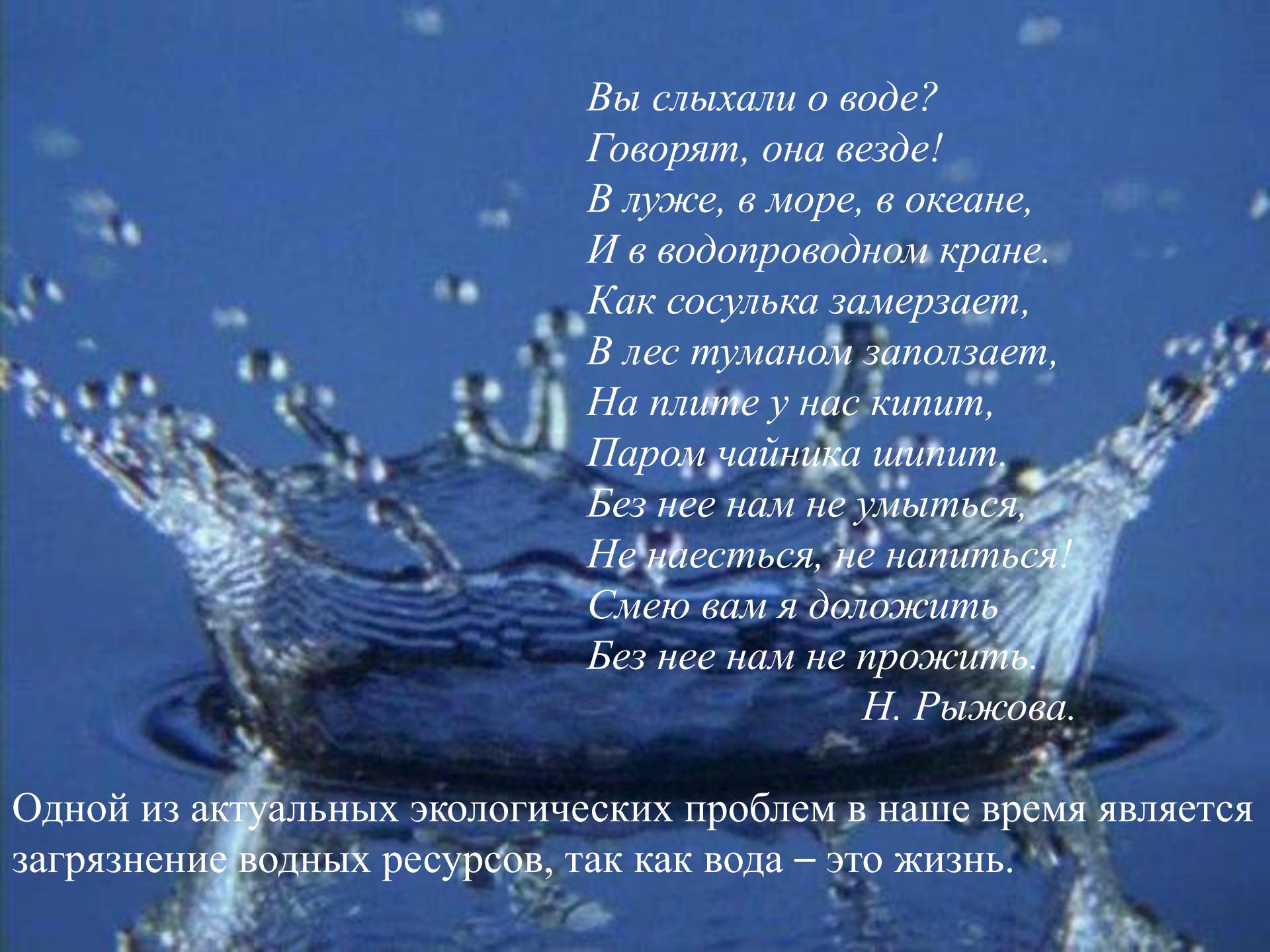
Гадиева М.М.-учитель начальных классов: « Несмотря на свой юный возраст, Абасова Карина в своей исследовательской работе раскрыла проблему века, а именно-проблему нехватки чистой воды. Если люди будут так же бездумно и нерационально использовать питьевую воду, то под угрозой стоит не только экологическое состояние Земли, но и существование Человека вообще »



Спанов Ж.М.-директор школы: «Очень рад, что учащиеся нашей школы уже с раннего возраста всерьез задумываются над глобальными проблемами. Считаю, что работа Абасовой Карины должна стать тревожным звонком для всех и повысить ответственность взрослых перед подрастающим поколением.»



Алиева Д.Б.-руководитель МО учителей начальных классов: «Считаю работу Абасовой Карины очень актуальной для нашего региона. Именно в начальных классах необходимо прививать экологическую культуру и бережное отношение к природным ресурсам.»



*Вы слыхали о воде?
Говорят, она везде!
В луже, в море, в океане,
И в водопроводном кране.
Как сосулька замерзает,
В лес туманом заползает,
На плиты у нас кипит,
Паром чайника шипит.
Без нее нам не умыться,
Не наесться, не напиться!
Смею вам я доложить
Без нее нам не прожить.*

Н. Рыжова.

Одной из актуальных экологических проблем в наше время является загрязнение водных ресурсов, так как вода – это жизнь.



ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- 1. Обозначить экологические проблемы.*
- 2. Изучить основные причины загрязнения воды.*
- 3. Анализировать основные источники загрязнения воды.*
- 4. Выявить основные методы по очистке вод.*
- 5. Воспитывать бережное отношение к воде.*

I. Вступительная часть.

ЗНАЧЕНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

- Вода - ценнейший природный ресурс, без которого не может существовать все живое на Земле. Более 70% поверхности нашей планеты покрыто водой, но это соленый Мировой океан.
- Ученые подсчитали, что 97.5% всех запасов воды на планете Земля приходится на соленые воды морей и океанов.
- Иными словами, пресная вода составляет только 2.5% мировых запасов.

- Вода играет исключительную роль в процессах обмена веществ, составляющих основу жизни. Огромное значение вода имеет в промышленном и сельскохозяйственном производстве.
- Необходима она и для бытовых потребностей человека, всех растений и животных. Для многих живых существ она служит средой обитания.

- Однако, рост городов, бурное развитие промышленности, расширение площадей орошаемых земель, улучшение культурно-бытовых условий и ряд других факторов все больше усложняет проблемы обеспечения водой.
- Потребности в воде огромны и ежегодно возрастают

- Принимая во внимание то значение, которое вода имеет для жизнедеятельности человека и всего живого на Земле, приведенные цифры наглядно подтверждают тезис о том, что вода одно из самых драгоценных сокровищ нашей планеты.

II.Исследовательская часть. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Народная мудрость гласит: «Человек начинает ценить воду, когда иссякнет источник» Вода – бесценный дар природы, основа всей жизни на Земле. Почему же мы все еще почти не замечаем и не ценим ее? Она нас поит, она кормит.

- Ее много, наверное, потому и отношение к ней такое выработалось. А вот в пустынях за чистую воду часто платят золотом.
- В настоящее время вода превращается в дефицитный природный ресурс.

- Дефицит чистой пресной воды уже сейчас становится мировой проблемой. Все более возрастающие потребности промышленности и сельского хозяйства в воде заставляют все страны, ученых всего мира искать разнообразные средства для решения этой проблемы.

- Еще одной экологической проблемой является загрязнение воды, которую мы употребляем, и это очень опасно для жизни всего живого.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ВОДЫ

Одним из основных загрязнителей воды является нефть и нефтепродукты. Нефть может попадать в воду в результате естественных ее выходов в районах залегания



Загрязнение водной среды происходит в результате действий:

- прямое внесение ядохимикатов при обработке водоемов для борьбы с вредителями
- поступление в водоемы воды, стекающей с поверхности обработанных сельскохозяйственных угодий
- сброс в водоемы отходов предприятий-производителей
- в результате потерь при транспортировке, хранении
- частично с атмосферными осадками.

- В загрязненном водоеме вначале резко увеличивается количество микроскопических водорослей. С увеличением кормовой базы возрастает количество ракообразных, рыб и других водных организмов. Затем происходит отмирание огромного количества организмов, что приводит к расходованию всех запасов кислорода, содержащегося в воде, и накоплению сероводорода. Обстановка в водоеме меняется настолько, что он становится непригодным для существования любых форм организмов. Водоем постепенно "умирает".

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

- Эти изменения физических, химических и биологических свойств воды в водоемах в связи со сбрасыванием в них жидких, твердых и газообразных веществ, причиняющих неудобства, делая воду данных водоемов опасной для использования, нанося ущерб народному хозяйству, здоровью и безопасности населения.

- Загрязняющие вещества, попадая в природные водоемы, приводят к качественным изменениям воды, которые в основном проявляются в изменении физических свойств воды, в частности, появление неприятных запахов, привкусов и т.д.); в изменении химического состава воды, в частности, появление в ней вредных веществ, в наличии плавающих веществ на поверхности воды и откладывании их на дне водоемов.

- Нефть и нефтепродукты на современном этапе также являются основными загрязнителями внутренних водоемов, вод и морей, Мирового океана.
- На жизнь населения водоемов пагубно влияют сточные воды целлюлозно-бумажной промышленности. Окисление древесной массы сопровождается поглощением значительного количества кислорода, что приводит к гибели икры, мальков и взрослых рыб.

- Атомные электростанции радиоактивными отходами загрязняют реки. Радиоактивные вещества концентрируются мельчайшими планктонными микроорганизмами и рыбой, затем по цепи питания передаются другим животным. Установлено, что радиоактивность планктонных обитателей в тысячи раз выше, чем воды, в которой они живут.
- Рост населения, расширение старых и возникновение новых городов значительно увеличили поступление бытовых стоков во внутренние водоемы. В еще большей степени загрязняют водоемы моющие синтетические средства, широко используемые в быту.
- Вызывает серьезное беспокойство загрязнение водоемов пестицидами и минеральными удобрениями, которые попадают с полей вместе со струями дождевой и талой воды.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.

- Очистка сточных вод - обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них вредных веществ. Освобождение сточных вод от загрязнения - сложное производство.
- Механические
- химические
- физико-химические
- биологические

Применение того или иного метода очистки определяется характером загрязнения и степенью вредности примесей.

- Сущность **механического метода** состоит в том, что из сточных вод путем отстаивания и фильтрации удаляются механические примеси. Частицы в зависимости от размеров улавливаются решетками, ситами, песколовками

- **Химический метод** заключается в том, что в сточные воды добавляют различные химические реагенты, которые вступают в реакцию с загрязнителями и осаждают их в виде нерастворимых осадков. Химической очисткой достигается уменьшение нерастворимых примесей до 95 % и растворимых до 25 %

- При **физико-химическом методе** обработки из сточных вод удаляются растворенные неорганические примеси и разрушаются органические и плохо окисляемые вещества. Широкое применение находит электролиз. Он заключается в разрушении органических веществ в сточных водах и извлечении металлов, кислот и других неорганических веществ. Электролитическая очистка осуществляется в особых сооружениях - электролизерах.

- Среди методов очистки сточных вод большую роль должен сыграть **биологический метод**, основанный на использовании закономерностей биохимического и физиологического самоочищения рек и других водоемов. Есть несколько типов биологических устройств по очистке сточных вод: биофильеры, биологические пруды и аэротенки.

- Человек своей хозяйственной деятельностью порой наносит природе большой вред, что ведет к гибели живых существ



- Защита водных ресурсов от истощения и загрязнения и их рационального использования для нужд народного хозяйства - одна из наиболее важных проблем, требующих безотлагательного решения

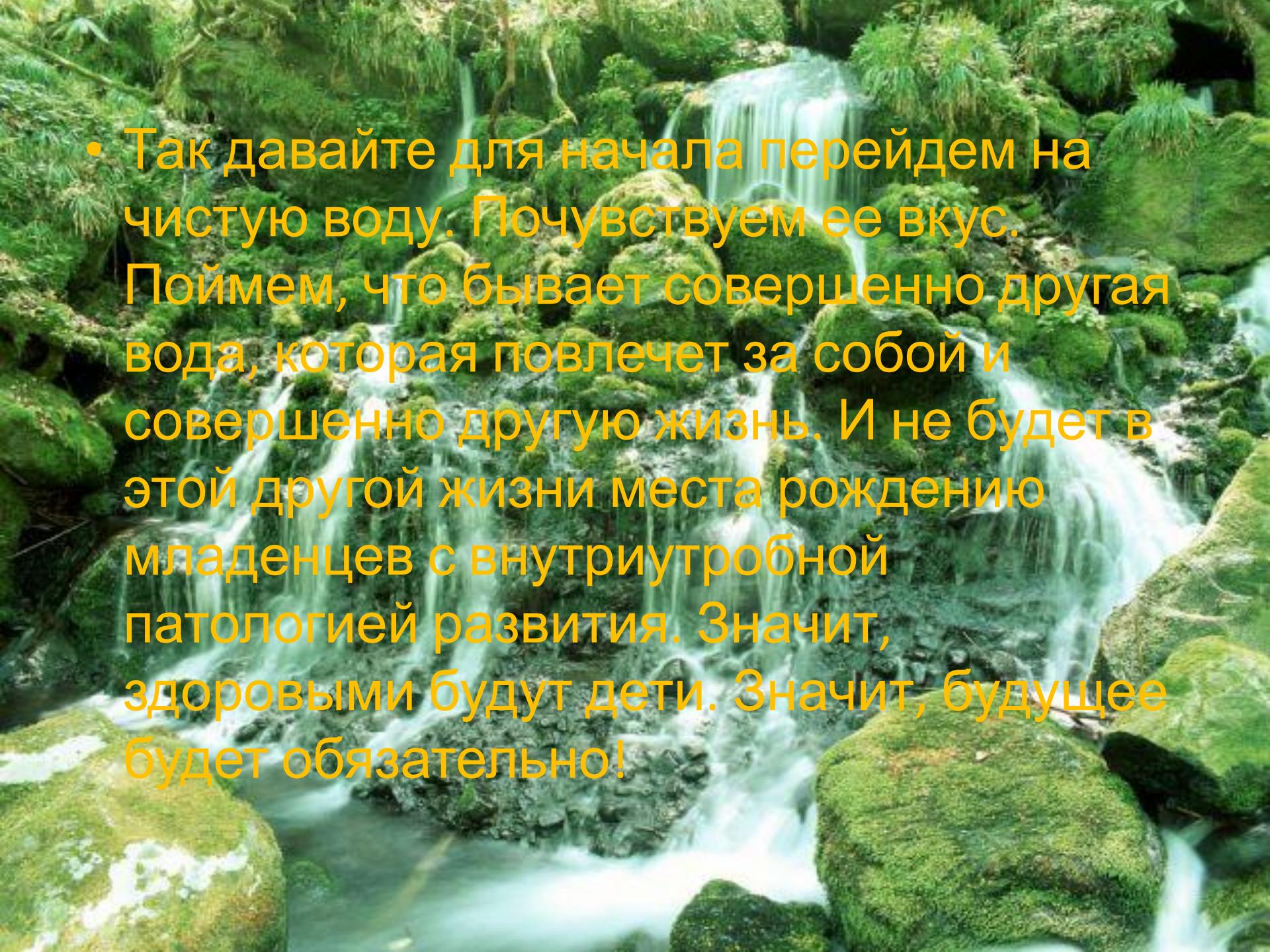
- Одним из основных направлений работы по охране водных ресурсов является внедрение новых технологических процессов производства, где очищенные сточные воды не сбрасываются, а многократно используются в технологических процессах.

- Таким образом, охрана и рациональное использование водных ресурсов - это одно из звеньев комплексной мировой проблемы охраны природы. Проблема рационального использования водных ресурсов Мирового океана и внедрения новых технологий по очистке воды актуальна. Ведь только чистая вода способствует развитию полноценной жизни всего живого на Земле.

- III. Заключительная часть.
 - Сочинение.
 - Путешествие капельки.
 - План:

1. Где жила капелька? Капелька С кем жила?
2. Отправилась капелька в путешествие. Какие приключения с ней случились?
3. Возвращение домой.
-
- Подземная река выбралась на поверхность земли, упала вниз с горы красивым водопадом. Капельки брызгами разлетелись в разные стороны. Капелька упала на листок какого-то растения и решила немного отдохнуть, ведь дорога была нелегкая.
- Тут выглянуло солнышко, стало очень жарко, капелька потихонечку превратилась в пар и начала подниматься вверх. Капелька взлетала всё выше и выше, пока в воздухе не стало холодать. Тогда маленькие Капелька стали сбиваться в кучки. Так образовались облака. В облаках капельки тихо поплыли над землёй. И всё дальше оставалось то место, где родилась капелька.
- Неожиданно подул сильный ветер и согнал все облака вместе. Образовалась большая тёмная туча. Капелек воды в ней было так много, что туча стала очень тяжёлой и опустилась низко над землёй. Капелька со своими сёстрами полилась вниз сильным дождем. Когда все капельки упали на землю, тучка стала легкой и уплыла прочь.

- Опять выглянуло солнышко, и в небо поднялся красивый разноцветный мост. Это была радуга. Она так понравилась капельке, что она стала по ней карабкаться вверх. Взбралась на проплывающее мимо облачко и продолжила свой путь дальше.
- Вместе с облаком капельки двигались дальше на север. Стало очень холодно, и все капельки превратились в снежинки. Все они были похожи друг на друга, но у каждой был свой наряд. Одна была похожа на звездочку, другая на цветок.
- Снежинки выросли и полетели к земле белой стаей. Ветер не давал им спокойно спускаться, кружил и заставлял плясать весёлые танцы.
- Но всё-таки снежинки опустились на землю. Одни легли на крыши домов, другие на дорогу, третьи на поле. Их стали сметать лопатами, убирать машинами. Многие снежинки таяли и погибали.
- Весной снежинки растаяли, образовались ручьи, а они потекли в реку. Они передвигались по её дну, журчали по камешкам, плескались о берег. Долго-долго продолжался этот бег, день сменял ночь. Капелька видела, как ее подружки становились то росой на цветках, то туманом над землей. Он был таким плотным и белым, что ничего не было видно вокруг. Капелька же двигалась дальше.
- Вот так закончилось путешествие капельки. Так происходит круговорот воды в природе.

- 
- Так давайте для начала перейдем на чистую воду. Почувствуем ее вкус. Поймем, что бывает совершенно другая вода, которая повлечет за собой и совершенно другую жизнь. И не будет в этой другой жизни места рождению младенцев с внутриутробной патологией развития. Значит, здоровыми будут дети. Значит, будущее будет обязательно!



Человек, запомни навсегда:
Символ жизни на Земле – вода!
Экономь ее и береги!
Мы ведь на планете не одни!

Е. Евтушенко

