**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

**КОСТАНАЙСКОЙ И ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ**

*Мадян Н.В.,*

*КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного*

*учитель географии*

Тема дефицита воды для меня интересна потому, что в последнее время все острее ощущается нехватка чистой питьевой воды. И по прогнозам ученых, ситуация с каждым годом будет только ухудшаться. Главные источники пресной воды – это реки, озера и болота.  К сожалению, земной шар устроен так, что географически не все уголки мира имеют равное количество водоемов. Данная проблема является актуальной. Даже на близлежащих территориях – Костанайской и Челябинской областях, объем внутренних вод неравнозначно.

Целью моей работы было изучение водных объектов – рек и озер Костанайской и Челябинской областей и водопотребления семьями учащихся КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного.

Задачи моей работы - изучить различные данные о водных объектов Костанайской и Челябинской областей и выполнить сравнительный анализ; изучить водопотребление семьями учащихся КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного.

В работе я ставила перед собой цель дать сравнительную оценку климатическим условиям и рельефурассматриваемых территорий, как основных факторов, влияющих на формирование и распределение водных объектов суши. Был собран материал, включающий в себя информацию о количестве рек и озер Костанайской и Челябинской областях; данные о рельефе и климате территорий. Несмотря на соседствующие территории, и схожесть основных факторов формирования поверхностных вод, есть значительная разница в количестве внутренних вод.

Климат Костанайской области резко-континентальный, характерен меньшим годовым количество осадков = 330 мм, по сравнению с Челябинской областью, где климат умеренно-континентальный, а годовое количество осадков = 500 мм, что на 170 мм больше, чем в Костанайской области. Температура января практически одинаковая = -17 - -18, но температура июля в Костанайской области намного выше = 25, против 18 в Челябинской области

Это первое отличие в распределение и количестве внутренних вод областей.

Рельеф. В формах рельефа изучаемых территорий есть значительные различия. Так, в Костанайской области рельеф равнинный, что обосновывает формирование большого количества озерных котловин. А на территории Челябинской области преобладает горно-равнинный рельеф, который влияет на формирование большего количества рек.

На территории Костанайской области 374 рек и озер, в сравнении с Челябинской области – 239. В нашей области 38 рек и 336 озер, в Челябинской области 150 - 89 соответственно.

Таблица - Количество рек и озер в Костанайской и Челябинской областях

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Область | Реки | Озера | Всего |
| Костанайская область | 38 | 336 | 374 |
| Челябинская область | 150 | 89 | 239 |

Рисунок 1 - Количество рек и озер в Костанайской и Челябинской областях

Рисунок 2 – Всего рек и озер в в Костанайской и Челябинской областях

Несмотря на большое количество водных объектов, нам надо задуматься об экономном использовании воды в повседневной жизни. Целью следующего этапа является изучение водопотребления семьями учащихся КГУ «Средняя школа № 11» акимата города Рудного. Задачи - раскрыть понятия такие как «водопотребление», «водный след вещи» и «водный след человека»; донести основные возможности экономии воды в повседневной жизни

Шаги по сбережению воды может сделать каждый человек. Мы воспользовались материалами Международного урока «Хранители воды»

С целью изучения водопотребления семьями учащихся КГУ «Средняя школа №11» акимата города Рудного было проведено анкетирование, в котором приняли участие учащиеся 2 «А», 4 «А» и 7 «А» классов, в количестве 60 человек.

Главной задачей анкетирования являлось выявление используемых в повседневной жизни объемов потребления воды. Анкета состояла из 6 блоков «Посуда», «Ванная и душ», «Чистка зубов», «Слив воды в туалете», «Стирка», «Использование экологичных средств для мытья посуды». В данном этапе работы я сравнила результаты исследования до начала эксперимента и после.

Рассмотрим результаты второго исследования водопотребления. В исследовании участвовало 60 учеников. Данные следующие - **до исследования** в день использовали 16 934 литра холодной воды в сутки.

**После** того, как были представлены рекомендации по водосбережению количество потребляемой холодной воды стало 15 781 литра.

Зная значения исследования, можно провести количественную и экономическую оценку экономии воды в процессе исследования

Количественная оценка, а это экономия в литрах, составила

16 934 - 15 781 = 1 153 литра воды

Экономическая оценка, в тенге, составила

1 153 \*24,05 = 27 731 тенге

Далее были разработаны рекомендации по сбережению воды, которыми мы поделились с учениками, не участвовавшими в эксперименте

Шаги по сбережению воды

1 Наливать воду в стакан, чтобы почистить зубы

2 Перед тем, как вымыть посуду, замочить ее в раковине, не использовать агрессивных моющих средств

3 Мыть овощи в емкости

4 Запускать стиральную машинку полностью загруженную

5 Принимать душ вместо ванны

6 Поливать цветы водой, оставшейся после мытья овощей и фрукто

7 Размораживать продукты в холодильнике (не под струей воды)

8 Выбрасывать мусор в мусорное ведро, а не в унитаз

9 Положить в бачок пластиковую бутылку, чтобы снизить расход воды

10 Устранить неисправности и протечки сантехники

11 Установить на кране насадку-распылитель

12 Сократить использование бытовой химии

13 Собирать на даче дождевую воду - для полива огорода

Таким образом, изучив проблему, мы пришли к выводу

До начала исследования потребляемые водные ресурсы семьями учащихся Средней школы №11 было неэкономным, после завершения эксперимента ситуация изменилась.

Небольшие изменения в привычках пользоваться водой могут привести к значительной натуральной и стоимостной экономии водных ресурсов

В последнее время все острее ощущается нехватка чистой питьевой воды. С этой проблемой сталкиваются не только развивающиеся страны, а и ведущие государства мира. И по прогнозам ученых, ситуация с каждым годом будет только ухудшаться. Уже сегодня проблемы с чистой питьевой водой возникают у 1 миллиарда человек, а в скором времени могут стать реальностью и боевые действия за обладания запасами чистой воды. Как следствие, целые народы начнут мигрировать, чтобы поселиться возле источников воды, обладать которыми будут только самые могущественные державы, диктующие свою волю государствам. Вода будет цениться на вес золота, ее наличие или отсутствие будет решать судьбу правительств и стран.

Фактором, который приведет к нехватке чистой питьевой воды, специалисты так же называют увлечение численности населения, для пропитания которого с каждым годом требуется все больше посевных площадей.

Неужели чистая питьевая вода вот так возьмет и исчезнет? Нет, ее запасы сократятся конечно, но не намного. Основной проблемой станет ее качество - вода просто станет непригодной для употребления.

Ведь для людей, животных и сельского хозяйства нужна только чистая вода, запасы которой сегодня составляют всего 2,5% от всех водных ресурсов Земли. И этот показатель неуклонно сокращается. Поэтому, рано или поздно нам придется делится запасами чистой питьевой воды с другими странами, где ее дефицит будет сказываться наиболее остро.

Вода – это крайне необходимый природный ресурс для всего мира, благодаря воде возможна жизнь на Земле. Главные источники пресной воды – это реки, озера и болота.  К сожалению, земной шар устроен так, что географически не все уголки мира имеют равное количество водоемов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нестеров П.М. Экономика природопользования: Учебное пособие для экономических спец. вузов. – М, 1984. – 290 с.

2. Экология и экономика природопользования: Учебник для ВУЗов / под ред. профессора Гирусова Э.В., - М., 1998. – 190 с.

3. Тонкопий М.С. Экономика природопользования: Учебное пособие – Алматы, 1998. – 210 с.

4. Экономика природопользования: Учебник для вузов/ М.А. Ревазов и др. – М., 1992. – 350 с.

5. Экономика природопользования/ под ред. Хачатурова Т.П., - М., 1991. – 390 с.