

конференция младших

Введение

Актуальность: Одним из важнейших природных богатств является вода. Вода находится в тесной взаимосвязи с окружающей природой и хозяйственной деятельностью человека. Воды теплых морей, кроме прекрасного отдыха, дайвинга, укрепления здоровья и иммунитета, представляют значительный интерес с научной и экологической точки зрения.

А так же изучая свойства морской воды, я приобрела первый самостоятельный исследовательский опыт.

Цель: Целью нашего исследования явилось изучение физических свойств воды, взятой в различных морях. Для сравнения взяли пробы воды из Азовского моря (около городского пляжа г. Керчь) и Черного моря (около городского пляжа г. Геленджик) и Средиземного моря (около городского пляжа г. Кемер)

Объект исследования: экология.

Предмет исследования: качество морской воды и ее свойства

Гипотеза исследования: Предположили, что морская вода в теплых морях одинаковая.

Методы исследования. Нами использовались следующие методы исследования: наблюдение; сравнение; анализ; обобщение, работа в сети Интернет, эксперимент, (проводились в школьной лаборатории и в домашних условиях).

Задачи:

- ✓ изучить научную литературу и периодическую печать по теме;
- ✓ выбрать методики для определения наличия солей в водах Черного и Азовского, и Средиземного морей;
- ✓ определить прозрачность воды;
- ✓ определить плотность в водах Черного и Азовского, и Средиземного морей и сравнить полученные результаты;
- ✓ определить температуру кипения и затвердевания морской воды;
- ✓ сделать выводы.

2. Исследовать и сравнить физические и химические свойства морской воды

Морская вода –какая она? В нашей местности нет моря, но отдыхая летом на различных морях мы привезли образцы с трех морей: Черноного, Азовского и Средиземного. Мы искали ответы на следующие вопросы: Почему вода в море соленая? Как доказать что в морской воде содержится соль?

Провели следующий **опыт№1:**



- **Вывод:** По мере испарения на нитке стали скапливаться кристаллики соли, что доказывает, что морская вода соленая.
- Больше всего кристалликов было на нитке, погруженной в воду из Средиземного моря.



● провели опыт №2:

1. Взяли образцы воды из 3-х морей и питьевую воду
2. Насыпали в эти 4 сосуда одинаковое количество земли
3. Дали воде отстояться.
4. В морской воде, особенно из Средиземного моря вода осела на грунт и стала прозрачной, а в пресной нет.

Вывод: при впадении реки в море растворенные ее частицы оседают на дно, от воздействия соли и других факторов. Морская вода способствует выпадению содержащихся в ней осадков и значит она более прозрачная.



Прозрачность воды проверим

опытом №3:

Самостоятельное определение и оценка качества воды, а точнее, уровня ее прозрачности, может быть осуществлено следующим образом. Нальем в стеклянную емкость воду и посмотрим сквозь воду на свет.



Соленость воды проверим опытом №4

Ареометр — прибор для измерения плотности жидкостей. Мы взяли этот прибор в школьном кабинете физики и вместе с учителем провели следующее: измерили плотность образцов воды из наших 3-х морей.

Результат:

Черное море - 1015 кг/м³

Азовское море - 1010 кг/м³

Средиземное море - 1023 кг/м³

Температуру: кипения морской воды определим опытом №5



Температуру заморзания воды определим опытом №6





Через 6 часов посмотрели, вода
водопроводная, из Черного моря и Азовского
замерзла, а из Средиземного моря замерзла
не до конца, значит ей нужны для замерзания
более низкие температуры.

А если попробовать лед на вкус, то он не
имеет соленого привкуса, значит вода стала
пресной!!!!

Такую воду можно использовать в широком
назначении.

Выводы

Свойства	Черное море	Азовское море	Средиземное море	Водопроводная вода
Цвет	Бесцветная	Бесцветная	Бесцветная	Бесцветная
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная
запах	присутствует	Без запаха	присутствует	Без запаха
Температура кипения	98	100	96	100
Температура замерзания	-4-0	-4-0	Ниже -4	-4-0
вкус	соленая	соленая	Очень соленая	Без вкуса
Соленость (плотность)	1015 кг/м ³	1010 кг/м ³	1023 кг/м ³	

Я сделала следующие выводы, что:

- ✓ Вода – отличный растворитель.
- ✓ Соленость – главное свойство морской воды.
- ✓ Соленость зависит от плотности.
- ✓ В соленой и пресной воде предметы держатся по-разному: тонут или плавают.
- ✓ Плотность воды измеряется прибором - ареометром.
- ✓ Температура кипения и замерзания различна;
- ✓ Возможные пути получения пресной воды из морской.
- ✓ Морская вода «переходит» в пресную через испарение и замерзание.
- ✓ Морская вода – источник здоровья!
- ✓ Сохранение чистоты вод Мирового океана – главное дело каждого жителя планеты Земля.
- ✓ Черное море - очень подходит для детей: летом здесь редки шторма – ведь Чёрное море небольшое, ветру труднее раскачать волны; здесь почти нет опасных для человека морских животных, а в воде мало соли, и она не щиплет глаза. Здесь - хорошо учиться нырять, впервые знакомиться с подводным миром.