**Урок "Свойства вод Мирового океана". 6-й класс**

* *Павлюченко Ольга Викторовна учитель географии*

**Тип урока**: изучение нового материала с элементами исследовательской работы.

**Цель и задачи урока:**

* расширить имеющиеся знания об основных свойствах морской воды: температуры, солёности;
* познакомить обучающихся с новыми понятиями;
* продолжить формирование умения работать с географической картой;
* развивать познавательный интерес к предмету.
* развивать навыки исследования, умения анализировать наблюдаемые явления, формулировать выводы

**Формы и методы:**Объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый; информационно-иллюстративный; демонстрационный; самостоятельная работа с текстом учебника, беседа, работа с картой.

**Краткое описание хода урока:** Методическая особенность урока – исследование. Это позволяет разрешить конкретные дидактические задачи. На таком занятии есть прекрасная возможность в нетрадиционной форме обобщить и расширить знания обучающихся, развивать навыки творческой работы, умения подводить итоги и делать определённые выводы.

ИКТ используется на всех этапах урока как средство наглядности вместе со словесным и наглядным методами выступают в дидактическом единстве.

**Ожидаемый результат урока:**

* творческое мышление школьников,
* умение приобретать знания из различных источников,
* анализировать факты,
* делать обобщение,
* высказывать собственные суждения.

**Оборудование:**

* презентация урока “Свойства вод Мирового океана”,
* учебник “География. Начальный курс” 6 класс — М.: Дрофа, 2006,
* атлас 6 класс,
* физическая карта мира;
* мультимедийный проектор, экран.
*

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

– Здравствуйте, ребята! Меня зовут Ольга Викторовна.

Спросил на днях Иван – соседа У струйки, льющейся из крана:

«Откуда ты?» - Вода в ответ:

«Из Мирового океана».

Потом Иван гулял в лесу,

Росой искрилась вся поляна.

Откуда ты? – спросил росу\_

«Из Мирового океана»

На поле лег туман седой

Сосед спросил и у тумана:

«Откуда ты? Кто ты такой?-

«И я, дружок, из океана»,

«Ты газировка, что шипишь?»

И из бурлящего стакана

Донесся шепот: «Знай , Иван,

И я пришла из океана»

Удивительно, не так ли?

В супе, в чае, в каждой капле,

И в дождике, и в росинке

Нам откликается всегда

Океанская вода.

– Повторим домашнее задание

**Задание** 1. ***Установите соответствие***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Объект*** | ***Океан*** |
| ***А. Тихий*** | ***1.Аравийское море*** |
| ***Б. Атлантический*** | ***2. Бискайский залив*** |
| ***В. Индийский*** | ***3.Гавайские острова*** |
| ***Г. Северный Ледовитый*** | ***4.Полуостров Камчатка*** |
|  | ***5.Карибское море*** |
|  | ***6. о. Северная Земля*** |
|  | ***7.Бенгальский залив*** |
|  | ***8. Саргассово море*** |
|  | ***9.Полуостров Сомали*** |
|  | ***10.Карское море*** |

***А.- Б.- В.- Г.-***

**Задание** 2. Географический диктант. *(Время 3 минуты)*[***Слайд\3.pptx***](http://festival.1september.ru/articles/619563/3.pptx)

1. Крупные участки суши, окруженные со всех сторон океанами. (Материки.)

2. Небольшой по сравнению с материком участок суши, окруженный со всех сторон водой. (Остров.)

3. Часть океана, отделенная от него островами или полуостровами. (Море.)

4. Часть океана или моря, вдающаяся в сушу. (Залив.)

5. Часть суши, вдающаяся в море или океан. (Полуостров.)

6. Узкое водное пространство, соединяющее моря и океаны. (Пролив.)

7. Группа островов, расположенных недалеко друг от друга. (Архипелаг.)

8. Самый большой по площади океан. (Тихий.)

9. Самый большой остров. (Гренландия.)

10. Самый большой полуостров. (Аравийский.)

Проведем самопроверку. [**Слайд\4.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/4.pptx)

Подведём итоги проверки домашнего задания. Каждый правильный ответ – это один балл. Подсчитайте общее количество баллов.

Критерий оценивания: 16 – 17 баллов –“5”

13 – 15 баллов –“4”

10 – 12 баллов –“3”

А теперь, покажите своими результатами. Поднимите руки у кого – “5”. МОЛОДЦЫ! У кого результаты ниже ждём ваших новых достижений

**Задание** 2. работа с картой. (2 минуты)

1.Самый большой по площади океан. (Тихий.)

2. Самый большой остров. (Гренландия.)

3. Самый большой полуостров. (Аравийский.)

4. Сколь океанов на Земле?( 4) покажите

 5.Какой океан самый большой? (Тихий)

 6.Самый глубокий?

 7.Назовите самый мелкий океан.?

 8.Какие бывают моря?

 9.Чем отличаются окраинные моря от внутренних?

**II. Изучение нового материала.** Получение информации /3мин/

Учитель: Высказывание .

 Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое!

Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами. «Ты самое большое богатство на свете.

 Антуан де Сент-Экзюпери.

Отличительными свойствами воды являются солёность и температура.

/На доске заполняется схема/

Цели пологание сказка

**Сказка:** Было это давно. Так давно, что уже никто не помнит. Создал Бог океан /ангелы наливают в аквариум воду/. И была вода в океане вкусная холодная, прозрачная. И повадились черти воровать воду /черти кружками черпают воду из аквариума/. Рассказали ангелы Богу об этом. Разгневался тот и молвил: «Пусть океанская вода содержит 35‰ соли». Ангелы посолили воду /бросают в аквариум соль и размешивают большой деревянной ложкой/.

Какая вода стала?

 Почему черти перестали ее брать?

Кто был на море?

Стала вода горько-солёная.

Как вы думаете о чем мы будем с вами говорить? Свойствах вод Мирового океана

А что вы знаете?

А что вы хоте ли узнать сегодня нового на уроке ?

Что вы будете узнавать?

 **Свойства воды**

 **Солёность Температура**

Учитель: Вода – уникальный растворитель. В природе практически нет воды, не содержащей нерастворённых веществ.

Мы продолжаем с вами изучать тему “Мировой океан”.

Мы сегодня поговорим о водах Мирового океана. Тема урока “Свойства вод Мирового океана” [**Слайд\5.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/5.pptx)

– Какие свойства воды вы знаете?

Температура, соленость

Как изменяется свойства океана?

 Какие причины влияют на это?

Рассказ соленость химические элементы

В морской воде содержатся 73 химических элемента. Больше всего в ней обычной поваренной соли. Горький вкус воде придают соли магния. В воде содержатся даже драгоценные металлы: золото, серебро, но в очень малых количествах. И все-таки в Японии начали получать золото из морской воды.

В морской воде в большом количестве содержатся йод, кислород, кальций, фосфор, кремний. Кальций, кремний и фосфор необходимы морским обитателям для строительства раковин и скелетов.

Соленость задание найти по учебнику записать, промилли

**Задание 3:**

1.Что такое соленость?

 2.В чем измеряется соленость?

3.Средняя соленость океанской воды?

Дети сами проверяют себя и ставят оценки.

**Соленость** — это количество минеральных веществ, растворенных в 1 л воды. Измеряется соленость в промилле — это 1/1000 доля числа и отмечают ее знаком ‰.

Средняя соленость океанской воды 35‰, это значит, что в 1 л воды растворено 35 г солей. Но соленость в морях неодинакова. Она зависит от температуры воды: чем выше температура, тем больше испаряемость. Испаряется вода, а соли остаются. Вспомните, насколько соленым становится суп, если он будет долго кипеть. Воды в кастрюле будет меньше, а соленость выше.

Соленую воду нельзя употреблять в качестве питьевой, она очень вредна для организма человека. Раньше моряки в качестве основного груза брали на борт корабля пресную воду, а на современных кораблях имеются опреснительные установки, в которых морская вода очищается от солей.

— Как вы думаете, какова соленость пресной воды?

Пресной считается вода, в литре которой растворен 1 г соли.

Как доказать, что в пресной воде есть соль? На дне кастрюль и чайников остается накипь — это соли. Соль можно увидеть, если испарить несколько капель воды.

(Проводится опыт. На стекло нужно капнуть несколько капель воды и испарить ее, нагрев стекло на спиртовке. На стекле останется налет соли.)

Соленость воды в море уменьшают реки, впадающие в него. Если в районе моря или океана выпадает много осадков, то соленость воды тоже будет меньше. На Земле много дождей выпадает у экватора, в северной части Атлантики. Мало осадков в тропических широтах.

Провести опыты

**Опыт 1**. Возьмём два сосуда, нальём одинаковый объём воды и одинаковый объём соли, всё хорошо перемешаем. В один из сосудов будем добавлять пресную воду через определённый промежуток времени. [**Слайд\37.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/37.pptx).

– Как вы думаете, что произойдёт, например, через неделю?

– Какие выводы можно сделать, от чего зависит солёность воды?

– Откуда берётся пресная вода в Мировом океане?

– Солёность вод Мирового океана зависит от притока пресной воды с суши (речного стока), атмосферных осадков и таяния льдов. [**Слайд\38.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/38.pptx)

***Задание 4***.– Закончите предложения: [**Слайд\39.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/39.pptx)

* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выпадает атмосферных осадков, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ солёность вод Мирового океана.*
* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ речной сток в Мировой океан, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ его солёность.*

**Опыт 2.** Возьмём два сосуда, нальём одинаковый объём воды и одинаковый объём соли, всё хорошо перемешаем. Один из сосудов будем нагревать. [**Слайд\40.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/40.pptx)

– Что произойдёт через 10 минут?

– В каком сосуде вода будет более солёной?

– Какие выводы можно сделать, от чего зависит солёность воды? *Солёность вод Мирового океана зависит от температуры и испарения с его поверхности*. [**Слайд\41.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/41.pptx)

– Закончите предложения: [**Слайд\42.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/42.pptx)

* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ температура, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ испарение вод Мирового океана.*
* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ испарение, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ солёность вод Мирового океана*

Подведём итоги: [**Слайд\43.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/43.pptx)

– Там, где осадков выпадает больше и испарение невелико, солёность ниже, к тому же её понижают речные воды и воды тающих льдов.

– К высоким широтам солёность уменьшается, невелика она и в экваториальных областях, где выпадает много осадков и несколько понижено испарение, а в тропических широтах солёность повышена. [**Слайд\44.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/44.pptx)

**Это интересно**. Если все соли, растворённые в водах Мирового океана, выпарить и равномерно распределить по поверхности Земли, то нашу планету покроет слой соли толщиной 45 метров. [**Слайд\45.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/45.pptx)

Причины в рабочий лис т

**Задание 4:** Постановка познавательной задачи /3 мин/

Ребята сравните – средняя солёность красного моря 42‰, Чёрного моря - 18‰, Балтийского моря - 11‰. Какой вывод напрашивается? /Солёность в разных морях разная/. Как вы думаете, какую проблему нужно решить? /Почему солёность отличается, какие причины влияют на солёность/.

1.Какие причины влияют на величину солёности воды?

2.Какие природные явления уменьшают солёность? Какие увеличивают?

на солёность влияют: количество осадков, испарение. Наличие или отсутствие впадающих в море рек и другие источники поступление пресной воды, степень испарения, которое зависит от величины температуры воздуха, силы ветра.

**Задание4:**

Практика заполнение

* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выпадает атмосферных осадков, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ солёность вод Мирового океана.*
* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ речной сток в Мировой океан, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ его солёность.*

**Опыт 2.** Возьмём два сосуда, нальём одинаковый объём воды и одинаковый объём соли, всё хорошо перемешаем. Один из сосудов будем нагревать. [**Слайд\40.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/40.pptx)

– Что произойдёт через 10 минут?

– В каком сосуде вода будет более солёной?

– Какие выводы можно сделать, от чего зависит солёность воды? *Солёность вод Мирового океана зависит от температуры и испарения с его поверхности*. [**Слайд\41.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/41.pptx)

– Закончите предложения: [**Слайд\42.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/42.pptx)

* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ температура, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ испарение вод Мирового океана.*
* *Чем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ испарение, тем \_\_\_\_\_\_\_\_\_ солёность вод Мирового океана*

Подведём итоги: [**Слайд\43.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/43.pptx)

– Там, где осадков выпадает больше и испарение невелико, солёность ниже, к тому же её понижают речные воды и воды тающих льдов.

– К высоким широтам солёность уменьшается, невелика она и в экваториальных областях, где выпадает много осадков и несколько понижено испарение, а в тропических широтах солёность повышена. [**Слайд\44.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/44.pptx)

**Это интересно**. Если все соли, растворённые в водах Мирового океана, выпарить и равномерно распределить по поверхности Земли, то нашу планету покроет слой соли толщиной 45 метров. [**Слайд\45.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/45.pptx)

Практика заполнение

Что влияетна соленость причины

Лед, осадки, темперктура испаряемость.

Первичное закрепление моря разной солености

Соленость воды в море уменьшают реки, впадающие в него. Если в районе моря или океана выпадает много осадков, то соленость воды тоже будет меньше. На Земле много дождей выпадает у экватора, в северной части Атлантики. Мало осадков в тропических широтах.

 **Задание 5:**  2. Работа в группах

1. Соленость воды

— Найдите ответ в учебнике, подумайте и обсудите в группе вопрос: чем объяснить разную соленость морей? Используйте следующие данные:

в Черном море соленость 18‰;

в Балтийском море — 11‰;

в Финском заливе Балтийского моря — 3—4‰;

в Красном море — 42‰;

в Баренцевом море — 35‰.

(Примерный ответ. В окраинных морях соленость близка к средней океанической. В Черное море впадает много рек, которые несут пресную воду: Днепр, Дон, Дунай и др. Балтийское море находится далеко от экватора, поэтому там небольшое испарение, в него впадает много рек, опресняющих воду. В Финский залив впадает полноводная река Нева. В Красное море не впадает ни одна река, его пересекает тропик, значит, выпадает мало осадков, а испарение большое, т. к. море находится близко к экватору.)

— Моряки узнавали о приближении берега по солености океанской воды. Как это можно узнать? {У берегов вода менее соленая, т. к. с суши в море впадают реки.)

— Почему у экватора соленость воды меньше, чем у тропиков? (У экватора выпадает много осадков, в районе тропиков осадков мало.)

***тест***

1. Балтийское пресное

**Свойства воды**

 **Солёность Температура**

 /количество граммов веществ, солнечные лучи нагревают

 Растворяющихся в 1 литре воды/ только верхний слой воды.

 Зависит от испарения и от Глубже 1000м температура воды

 поступления в океан пресной воды +2º - +3ºС

**2 блок .**Кроме солёности морская вода обладает ещё одним свойством – это температурой.

**Температура**

Карта океанов теплые океаны отчего зависят

– Как вы думаете, какие основные свойства вод Мирового океана, которые влияют на развитие жизнь на Земле?

– Правильно, температура вод и солёность! [**Слайд\13.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/13.pptx)

– Уникальным свойством воды как вещества является её способность медленно нагреваться и медленно остывать. Поэтому океан накапливает огромное количество тепла и служит регулятором температуры на суше. [**Слайд\14.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/14.pptx)

– Рассмотрим карту “Среднегодовая температура вод Мирового океана”. [**Слайд\15.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/15.pptx)

– Какие особенности распределения температур поверхностных вод вы видите?

– Правильно, температура поверхностных вод Мирового океана распределена неравномерно.

[**Слайд\16.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/16.pptx). В открытом океане температура воды изменяется в пределах от – 2° до + 30°С. Поверхностная температура в Персидском заливе в летние месяцы превышает 33°С, а на мелководьях у берегов может достигать 36°С.

Самая холодная вода в море Уэдделла, в Антарктике. [**Слайд\17.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/17.pptx)

– Как вы думаете, от чего зависит температура вод Мирового океана? [**Слайд\18.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/18.pptx)

**Задание 5:**  2. Работа в группах

По ходу должны заполнить таблицу окенаны и средняя температура

Температура поверхностных вод:

0° с. ш.: +26 °С;

30° с. ш.: +20 °С;

60° с. ш.: +5°С;

90° с. ш.: -1,5 °С.

Вывод: чем дальше от экватора, тем вода холоднее

 Увеличение температуры с глубиной изменении температуры воды с глубиной:

0 м: +20 °С;

200 м: +10 °С;

1000 м: +3 °С;

2000 м: +2 °С;

5000 м: +2 °С.

Вывод: температура с глубиной понижается. Вода нагревается солнечными лучами. Лучи проникают только в верхние слои воды.

Ниже глубины 1000 м температура остается одинаково низкой. Солнечные лучи не проникают ни на глубину 2000 м, ни на глубину 5000 м.

— Откройте карту океанов. Найдите условный знак «зимняя граница плавучих льдов». Определите, какие части океанов замерзают. При какой температуре замерзает морская вода?

— Какое из морей замерзает: Баренцево или Карское? (Карское.)

— Почему не замерзает Баренцево море, а соседнее Карское море замерзает? Его еще называют «мешок со льдом». (В Баренцево море поступают теплые воды Норвежского течения.)

Течения теплое и теплое

— Подумайте и объясните. Корабль, груженный мешками с чаем, вез их из индийского города Бомбея в Новороссийск. По пути он останавливался в нескольких портах Красного, Средиземного и Черного морей. Уровень ватерлинии то поднимался выше уровня воды, то опускался ниже. Капитан заподозрил команду в воровстве груза. Прав ли был капитан? Защитите команду. (Примерный ответ. Нет. Капитан напрасно подозревал команду в воровстве. Груза не стало меньше. Соленость воды в Красном, Средиземном, Черном и Аравийском морях разная, значит, и плотность воды тоже разная. Корабль погружался сильнее в воде с низкой плотностью, а всплывал в воде более соленой, т. е. более плотной.)

**Сказка** Но соль растворилась в воде неравномерно: на тропиках больше, на полюсах меньше. А зависит это от разных факторов: температуры, испарения, водного баланса.

 Чтобы в океане не погибло всё живое, растворили ангелы в воде азот, кислород, углекислый газ.

Вот пришли черти за водой, зачерпнули её, попробовали и чуть не отравились. Рассердились они и решили отомстить. Бросили в воду камни, песок, обломки и замутились воды так, что луч света не проникал.

Утром увидели это ангелы, забеспокоились, обратились к Богу. Он успокоил воду. Песок осел, вода стала прозрачная. Издал Бог такой указ: «Пусть плотность воды океана с повышением солёности увеличивается, поскольку растёт содержание вещества в каждом литре».

В Мертвом море, которое имеет соленость 400‰, человек, не умеющий плавать, не утонет, т. к. его держит очень плотная вода.

Итак, подведем итог нашей работы. Что мы узнали о солености и температуре воды в океанах и морях?

Соленость воды:

1) измеряется в промилле — ‰;

2) в морях и океанах неодинакова;

3) зависит от испарения, осадков, рек, впадающих в море;

4) пресная вода имеет соленость 1‰;

5) самое соленое море — Красное — 42‰.

Температура воды:

1) поверхностные воды нагреваются лучами солнца;

2) чем глубже, тем вода холоднее;

3) температура воды понижается до глубины 1000 м, далее остается постоянной;

4) температура у экватора равна +26...+27 °С;

5) у полюсов температура равна —1...+2 °С;

6) соленая вода замерзает при более низкой температуре (не 0 °С, а -2 °С).

— Разрешите спор ученых: одни из них считают, что вода в океане была раньше пресной, а соли накапливались в результате испарения воды. Другие говорят, что вода в океане сразу была соленой и увеличилась соленость незначительно.

— Почему водолазы надевают под скафандр теплую одежду, даже если погружаются в теплое море? (На глубине вода холодная.)

— Почему морская вода не замерзает при температуре 0 °С? (Соленая вода замерзает при более низкой температуре. Например, при солености 35‰ морская вода замерзает при температуре —2° С.)

 При какой температуре замерзает вода?

— Почему морская вода не замерзает при температуре 0 °С? (Соленая вода замерзает при более низкой температуре. Например, при солености 35‰ морская вода замерзает при температуре —2° С.)

 вода не замерзает соленая при меньшей температуре. теплая, плотная

А холодная вверху

А почему температура разная в океане выпишите причины?

По учебнику.

1. **Закрепление пройденного. А как вы думает на чем закончилась наша сказка?**

– Причины, определяющие свойства вод Мирового океана. [**Слайд\51.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/51.pptx)

– Решите задачи:

1. Подсчитайте, сколько соли можно получить из 1 т воды Красного моря, зная, что солёность моря 42%о. [**Слайд\52.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/52.pptx)

2. Сколько граммов соли содержится в 1 кг морской воды, если из 7 т воды получается 280 кг соли?[**Слайд\53.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/53.pptx)

3. Известно, что полярники не заботятся о запасах пресной воды, необходимой для приготовления пищи или питья. Они используют лёд, который образуется из морской горько-солёной воды. Почему вода становится пресной, если она образуется из растаявшего морского льда? [**Слайд\54.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/54.pptx)

– Раскройте причины, от которых зависят основные свойства океанических и морских вод в разных частях Мирового океана. [**Слайд\55.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/55.pptx), [**Слайд\56.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/56.pptx)

Почему тихий океан самый теплый?\* посреди экватор.

Изменяется свойства воды под действием человека.?

Обобщение

Закрепление тест

**Тест.**

 **1. Круговорот воды на Земле характерен для:**

И) восточного полушария;

С) литосферы;

Б) гидросферы, атмосферы, литосферы;

**2. В чем измеряется соленость?**

Д) в процентах;

Р) в промилле;

**3. Какое море самое соленое?**

А) Красное;

К) Балтийское;

Н) Черное;

**4. От чего зависит соленость воды?**

В) от температуры, испарения, от поступления пресных вод;

Я) от обитателей океана;

Ж) от человека.

**5. При какой температуре замерзает океаническая вода?**

П) 0°С;

 О) -2°С;

Д) -1°С.

**Таблица ответов.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Буква ответа** |  |  |  |  |  |

Проверим ответы. Какое слово у вас получилось в ответе?

Кто получил «браво» - молодец!

взаимопроверка

***Решите задачу***. Сколько граммов различных веществ можно получить из 1 т черноморской воды, если её солёность 18 ‰?

**Дано: Решение:**

V= 1 т в 1 т = 1000л

Солёность Чёрного моря - 18 ‰ 1000 \* 18 = 18000г=18кг - масса

**Найти:** сколько соли можно соли, которую можно получить

получить из 1 т воды этого моря из черноморской воды.

**IV. Домашнее задание:**

Параграф “Некоторые свойства вод Мирового океана” на пересказ и заполнить таблицу: [**Слайд\57.pptx**](http://festival.1september.ru/articles/619563/57.pptx)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Море | Солёность, %о | Причины |
| Балтийское | 10 | Умеренные широты, внутреннее море, большой речной сток |
| Карское | 10 |   |
| Красное | 42 |   |
| Баренцево | 35 |   |