***Воде дана волшебная власть стать соком***

***жизни на Земле.***

*Леонардо да Винчи*

**Вопросы для капитанов.**

1. Как звали бога моря у древних греков? ( Посейдон)
2. Самый большой полуостров на Байкале (п-ов Святой Нос)
3. По легенде, она родилась из морской пены. (Афродита.)
4. Живородящая рыба озера Байкал? ( Голомянка)
5. Сколько процентов мировых пресных вод составляет Байкал? ( 20 %)
6. Назвать полезное ископаемое озера Байкал? ( вода)
7. Какая вода становится мутной при дыхании? ( известковая)
8. Какое животное может выпить 250 л воды сразу? (Верблюд)
9. В каком море самая солёная вода? (В Мёртвом море)
10. Самый большой водоем на поверхности земли (Океан)

**Вопросы брей – ринга**

1. В этом человеческом органе воды содержится 99 %.( стекловидное тело глаза)
2. Назовите формулу тяжелой воды ( Д2О)
3. Как называется раствор, содержащий 0,9 % хлорида натрия? ( физиологический раствор)
4. При взаимодействии воды со щелочными металлами образуются ( щелочь и водород)
5. Огромные волны в океане, рождающиеся над эпицентром землетрясения ( цунами)
6. В водах какого моря содержится 43 грамма солей в 1 литре ( мертвое море)
7. Самая длинная река России ( Обь)
8. Вопреки утверждениям торговой компании журнал «Натур» опубликовал его состав: 84 % – вода; 3,6 % – СО2; 12 % – сахар; 0,2 % – жженый сахар, который придает напитку цвет; 0,06 % – Н3РО4; 0,2 % – кофеин и небольшое количество растительных экстрактов. Что это? (Кока-кола.)
9. Что такое «известковое молоко»? (Гидроксид кальция)
10. В каком водном сообществе проживает наибольшее количество видов? ( сообществе кораллового вида)

**Шарады**

1. С "К" - коль к карте обратиться -

Это Турции столица.

С "Г" - Сибирская река,

Полноводна, глубока.

**(*Анкара - Ангара.)***

**2.** Вот вам лёгкая шарада:

К ноте "Н" прибавить надо.

Нота больше не поёт,

А рекой она течёт.

***(До + Н = Дон.)***

**3)**Какая река течёт от буквы "А" до буквы"Я"? **( Амударья)**

**4)** Называем так домишко,

Хлам где всякий и дровишки.

Буквам место изменить -

Будет рыбка в море плыть**.**

***(Сарай - сайра)***

**5)** Назовите реки, протекающие в нашей стране, от названия которых происходят фамилии трёх героев известных произведений русской литературы**.**

***(Онега - Онегин, Лена - Ленский, Печора - Печорин.)***

**6)**

Я — газ, простое вещество,

 Двузначен номер мой.

А слог мой первый — божество,

Река — вот слог второй.

***Ответ:*ра-дон.**

**7)** Чтобы узнать, какую часть водного пространства, вдающегося в сушу, нарисовал художник, прибавьте две буквы к названию помещения для публичных собраний**.**

***(Зал – залив.)***

**8)** В середину названия пресноводной рыбы семейства карповых с широким и толстым слизистым телом вставьте название г. Ве на о. Новая Каледония, и вы узнаете название сильного дождя.

***(Линь – ливень.)***

***9)***Не вода и не суша –
На лодке не уплывёшь
И ногами не пройдёшь. ***(Болото)***

***10)*** Тот, о котором этот сказ

Горючий, самый лёгкий газ

Парацельс его открыл

Кавендиш свойства изучил

Лавуазье ему названье дал

Получившее признанье

«Рождаю воду» означает

Что за элемент, кто знает?

 ***(водород)***

**Станция биологическая**

1. В этой жидкости в организме человека воды содержится 90 %. (Кровь.)
2. Почему грязная посуда, белье становятся чистыми, если их моют и стирают в воде? (Вода – растворитель.)
3. Какие рыбы мечут икру всего один раз в жизни? ( Горбуша, кета, кежуч, угри. Все они, после икрометания гибнут).
4. Рыба с человеческим именем? Карп.
5. Вода, богатая микро- и макроэлементами ( минеральная)
6. Животные, для которых средой обитания является вода. (Водоплавающие)
7. Почему моря не переполняются от впадающих рек и не заливают сушу? (Круговорот воды, испарение с поверхности.)
8. В какой воде сконцентрированы так называемые биогенные вещества, химические и энергетические свойства которых близки к составу крови человека. (В морской воде)
9. Какую воду можно замутить своим дыханием? (известковую)
10. Тело какого животного на 99 % состоит из воды? (медузы)

 Станция **«Вода в сказках»**

1) Кто из водяных жителей утащил Дюймовочку? (Жаба)

2)Кто спасался в полынье от лисы? ( Серая шейка)

3)Где нашёл свой ключик Буратино? (в пруду)

4)О какой рыбе написал сказку П. Ершов? (Мудрый пескарь).

5)Куда тянула воз Щука? (в воду)

6)В какой сказке речка была молочной? ( Гуси-лебеди)

7)Где нашли сестрицу Алёнушку? (в реке)

**Станция Химическая – растворы**

1)При взаимодействии алюминия с йодом вода используется в качестве... (катализатора).

2) Это вещество может находиться только в растворе. (Гидрокарбонат кальция.)

3) ***Задача №1.****Перед посадкой семена томатов дезинфицируют 15%-ным раствором марганцовки. Сколько г марганцовки потребуется для приготовления 500 г такого раствора?* (Ответ: 75 г.)

**m (в-ва)= масса раствора х w= 500x 0.15=75 г**

**4** **Определите массу воды в 250 г 10%-ного раствора хлорида натрия.**

Решение. Из *w = mв-ва / mр-ра* находим массу хлорида натрия:
*mв-ва = w • mр-ра = 0,1 • 250 г = 25 г NaCl*
Поскольку *mр-ра = mв-ва + mр-ля*, то получаем:
***m(Н20) = mр-ра — mв-ва = 250 г — 25 г = 225 г Н20*.**

**5.** **К 200 г 14%-ного раствора соли добавили 80 г воды. Определите массовую долю соли в полученном растворе.**

**Решение.**Находим массу соли в исходном растворе:
*mсоли = w • mр-ра = 0,14 • 200 г = 28 г.*
Эта же масса соли осталась и в новом растворе. Находим массу нового раствора:
*mр-ра = 200 г + 80 г = 280 г.*
Находим массовую долю соли в полученном растворе:
*w = mсоли / mр-ра = 28 г / 280 г = 0,100.=10%*

**6**) Назовите основные способы очистки воды (Осаждение Отстаивание Фильтрование)

7)кислота тепла боится, быстро в воду превратится**. (Угольная и сернистая кислота).**

**8)**Какой тип химической связи в молекуле воды?( **Ковалентная полярная)**

**9)** В 1783 французский учёный впервые сделал правильный вывод, что вода есть соединение водорода и кислорода**. (А. Лавуазье)**

**10)** Прибор для получения водорода**( Аппарат Киппа)**

**Станция географическая**

**1)**Какое море расположено южнее: Черное или Красное? (Красное)

2) Какое море Атлантического океана покрыто водорослями? **(Саргассово)**

**3)** Какие два моря в России как антонимы, по географическому положению, температуре воды и названию ( Белое и черное)

**4)** Почему пресная вода в природе не иссякает? **( круговорот воды)**

**5)** Назовите самое высокогорное озеро мира, расположенное в Андах***. (Титикака)***

 **6)** Какое озеро на Земле является единственным, которое состоит из пресной исоленой воды?**Балхаш**

 **7)** Какой океан не соответствует своему названию? **(Тихий)**

**8)** Какая река дважды пересекает экватор? ***(Конго)***

**9)** Самая глубокая впадина Мирового океана?***(Марианская)***

**10)** Какое из озер является двойником Байкала? **Танганьика**

**4-я станция – “Логическая”.**

**Участникам необходимо угадать, какие части, каких животных имеются у изображенного на рисунке “Чудо-юдо” зверя. Время выполнения задания – 5 минут**

****



Ответы на задание “Чудо-юдо” зверь:

1.Рога лося, голова медведя, туловище нерпы, ноги птицы

2.Голова рыси, туловище и плавники рыбы, туловище птицы, ноги медведя

3.Голова соболя, туловище лося, крыло птицы, хвост нерпы