

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

**Тема: «Открываем тайны воды»**

**Программа мероприятия**

**Эпиграф:** «Что может быть воды полезней?»

**Ведущий:** 22 марта объявлен Международным днем воды. И этот день отмечается не потому, что на Земле много воды, а потому что она всё чаще требует защиты.

Вода занимает 70% поверхности земного шара. Она содержится в воздухе почве, образует реки и озёра. Без воды невозможно существование животных и растений. Пресной воды, пригодной для питья, только 3%.

В теле рыбы до 70-80% воды, а в медузе больше 95%. В травянистых растениях суши процент воды доходит до 85. Организмы млекопитающих и человека содержат воды меньше.

Если масса человека 60кг, то в теле его содержится около 40л воды. Потеря 10% воды вызывает целый ряд расстройств, а 20%- смерть. В течение года каждый организм потребляет воды во много раз больше собственной массы.

Люди с каждым годом люди расходуют всё больше воды, но не всегда это использование разумно. Часто деятельность человека наносит природе невосполнимый урон.

А каждое море, река, океан, начинается с маленькой капельки воды, которую мы обязаны беречь.

**Сказка о капле.**

Каждая капля воды очень важна для жизни на Земле. С каждой маленькой капелькой в природе могут происходить невероятные приключения и превращения. Давайте послушаем историю одной капельки.

*1) Летела по небу тучка. Смотрела с голубого неба вниз. И увидела цветущую землю, освещенную солнцем. Ей показалось, что под палящими лучами солнца цветы стали поникать и опускать свои головки, листочки клониться к земле. Грустно стало тучке. И*



*она заплакала. Капельки упали на землю.*

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

*Это кто такой садовник?  
Полил вишню и крыжовник,  
Полил сливу и цветы,  
Вымыл траву и листья.  
А как сумерки настали,  
Нам по радио сказали,  
Что и завтра он придет.И польет наш огород. (\_\_\_\_\_)*

2)Наша Капелька поселилась между лепестками красивого цветка. А на следующее утро она не узнала своих подруг. Все капельки превратились в сказочных



принцесс.

Как зовут этих принцесс?

*Утром бусы засверкали,  
Всю траву собой заткали.  
А пошли искать их днем,  
Ищем, ищем - не найдем.(\_\_\_\_\_)*

3) Решила Капелька, что уже достаточно взрослая и отправилась в путешествие. Перебиралась она с травинки на травинку, пока на ее пути не показался поющий поток. "Что это такое", - удивилась наша героиня.

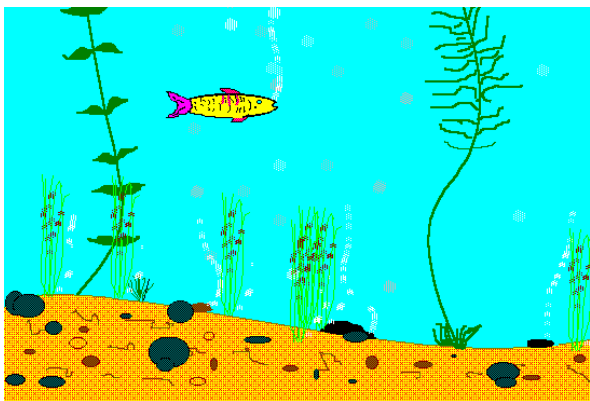


Помоги капельке отгадай загадку.

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

*Чуть дрожит на ветерке  
Лента на просторе.  
Узкий кончик - в роднике,  
А широкий - в море. (\_\_\_\_\_)*

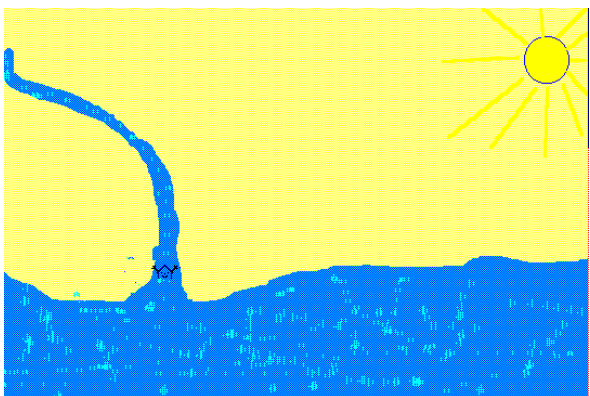
4) Река оказалась потоком бегущей и звучащей воды. Кроме огромного числа капелек в реке было множество обитателей - растений и животных. Капелька - главная героиня - летела и катилась вместе с новыми подружками. Вдруг их бег приостановился и стал куда медленнее. Что такое? Почему все как бы замерли на месте?



Как ты думаешь, куда попал речной поток?

*Глядятся в него молодые рябинки,  
Цветные свои, примеряя косынки.  
Глядятся в него молодые березки,  
Свои перед ним поправляя прически.  
И месяц и звезды -  
В нем отражаются:  
Как это зеркало называется? (\_\_\_\_\_)*

5) Из озера ручеек отправился дальше, и Капелька вместе с ним. Долго ли, коротко ли, добрались до другого водоёма. Только водоём был особенным. Вода в нем была соленой.



Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

*Кругом вода,  
А с питьем беда. (\_\_\_\_\_)*      *Что это было?*

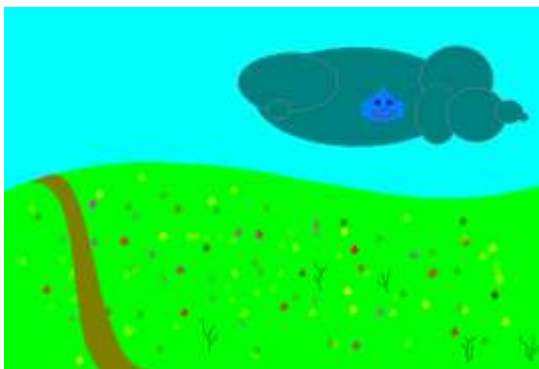
*б) Шумное племя пронеслось по небу и скрылось за горизонтом. Солнце стало клониться к закату. С капельками, подружками нашей героини, начали происходить удивительные изменения. От них стали отделяться мелкие частицы и подниматься вверх. Вскоре весь воздух был заполнен ими.*



*Во что превратились водяные капли? Ответ тебе подскажет загадка.*

*Седой дедушка у ворот  
Всем глаза заволок. (\_\_\_\_\_)*

*7) После долгого путешествия Капелька решила вернуться в родные места. Она превратилась в пар, присоединилась к тучке и поплыла вместе с ней.*



*Какой же путь проделала наша капелька? Что он вам напоминает?*

*И так из года в год, из века в век капли воды, совершая круговорот, путешествуют по Земле.*

*В природе путешествует вода,  
Она не исчезнет никогда:  
То в снег превратится, то в лёд,  
Растает и снова в поход!*

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

*По горным вершинам,  
Широким долинам  
Вдруг в небо взовьётся,  
Дождём обернётся.*

*Вокруг оглянись,  
В природу взглядишь:  
Вас окружает везде и всегда  
Эта волшебница - наша вода!*

### **Занимательные опыты**

1. опыты с жидкостями, имеющими разные плотности (Для опыта необходим сосуд с водой, растительное масло)
2. обесцвечивание «разноцветных жидкостей»
3. взаимодействие воды с металлами – натрием и кальцием
4. электризация воды (Для опыта необходима воронка, сосуд с водой и расческа)
5. «Путешествие виноградины» в минеральной воде (Для опыта необходима минеральная вода и ягоды винограда)

#### **Схема проведения опытов:**

**1. В сосуд с водой сначала наливают воду, затем растительное масло. Так как плотность масла меньше, оно не смешивается с водой и находится на поверхности воды.**

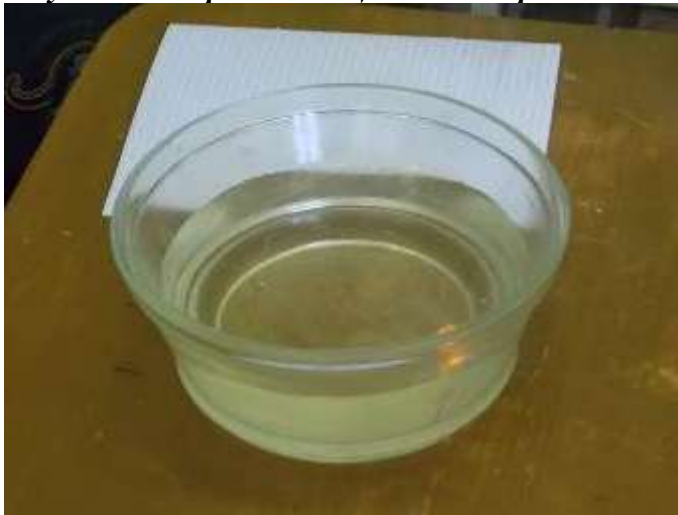


**2. Щелочь NaOH + фенолфталеин, затем добавит кислоту, пока не произойдет обесцвечивание**

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380



*3. Кусочек натрия с очищенной поверхностью бросаем в воду*



*4. В сосуд через воронку наливается вода. Наэлектризованная расческа подносится к струе воды. Струя воды становится «управляемой».*



Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

***5. В сосуд с минеральной водой опускаются ягоды винограда. Так как с течением времени плотность ягод меняется, из-за пузырьков воздуха ягоды сначала поднимаются на поверхность, а затем снова опускаются. Процесс будет повторяться пока из минеральной воды не выйдет газ.***



Воду не только нужно беречь и охранять, но её необходимо изучать. Ведь она таит в себе еще много тайн и загадок.

Сейчас мы пригласим знатоков от каждой команды. Им предстоит справиться с довольно трудными заданиями.

#### ***Загадки о воде.***

В кружево будто одеты  
Деревья, кусты, провода,  
И кажется сказкою это,  
А в сущности только... (вода)

Безбрежная ширь океана  
И тихая заводь пруда,  
Каскад водопада и брызги фонтана,  
И все это – только ... (вода)

В бирюзовой дали исчеза,  
Лебедями плывут облака;  
Вот туча идет грозовая,  
А в сущности только... (вода)

Высокие гребни вздымая,  
Бушует морская вода.  
И топит, как будто играя,  
Большие морские суда.

Интернет-проект «Удивительный мир физики» 2012/2013 учебного года  
2 тур, апрель 2013 г.  
возрастная категория «11 класс»  
Игровой номер 13f380

Как пухом, зимой одевает  
Снег белый родные поля,  
Но время придет- все растает  
И будет простая ... (вода)

**Ведущий:** давайте подведём итоги конкурсов.

Из-за бездумного использования, загрязнения питьевой воды на Земле становится все меньше. Наша задача - содействовать сохранению водных ресурсов Земли. День Воды учреждён для того. Чтобы привлечь внимание человечества к этой проблеме.

*Я, Вода, обращаюсь к людям!  
Когда же вы научитесь меня ценить?  
Ведь если вы погубите меня,  
То погубите и нашу прекрасную голубую планету,  
Имя, которой - Земля!  
-А сейчас я дарю вам маленькую капельку. Берегите ее! (раздаёт всем детям капельку-символ)*

Ребята, у вас в руках маленькая хрупкая капелька. Давайте поднимем руки с капелькой вверх. Из капелек получился водный поток. Так, сберегая каждую капельку, мы сбережем воду на нашей планете.

### **Литература**

1. Арабаджи В.И. «Загадки пресной воды» М. «Знание» 1973
2. Зарубин Г.П. «Окружающая среда и здоровье» М. «Знание» 1977
3. «Берегите эти земли, эти воды» М. «Знание» 1988