



# Водный мир

# Синий раунд

Легенды и действительность	10	20	30	40	50
Планета Вода	10	20	30	40	
Одушевленная вода	10	20	30	40	50
Химические свойства воды	10	20	30	40	
Аномалии воды	10	20	30	40	



# Легенды и действительность - 10

- Как звали бога моря у древних греков?



Посейдон



# Легенды и действительность - 20

- Согласно легенде она родилась из морской пены.



Афродита



# Легенды и действительность - 30

- У древних народов вода считалась символом плодородия и ...

бессмертия



# Легенды и действительность - 40

- В виде линий такой формы в древности люди изображали воду.

Зигзагообразные,  
волнообразные



# Легенды и действительность - 50

- В Перу археологи обнаружили древние развалины из камней, на которых был вырезан своеобразный фонтан. Какому богу посвящался этот храм?

Богу воды



# Планета Вода - 10

- Какая часть поверхности Земли покрыта водой?

Три четверти



# Планета Вода - 20

- Где на Земле находятся самые большие запасы пресной воды?

В Антарктиде



# Планета Вода - 30

- Какую часть от общего количества воды на Земле составляют океаны и моря?

97%



# Планета Вода - 40

- В каком произведении Жюль Верн впервые высказал идею об использовании воды для получения топлива?



«Таинственный остров»



# Одушевленная вода - 10

- В этой жидкости организма человека воды содержится 90%.

Кровь



# Одушевленная вода - 20

- Сколько дней человек может прожить без воды?

Максимум 7 дней



# Одушевленная вода - 30

- В каком органе человека воды содержится 99%?

В глазном яблоке  
(в стекловидном теле)



# Одушевленная вода - 40

- В кактусах вода полностью обновляется за 28 лет,  
в организме черепахи – за 1 год,  
верблюда – за 3 месяца.  
А в организме человека?

За 1 месяц



# Одушевленная вода - 50

- Биохимики шутят: «Жизнь – это одушевленная вода».  
А сколько воды в организме человека?

75%



# Химические свойства воды - 10

- При взаимодействии воды с щелочными металлами образуются...

Щелочь и водород



# Химические свойства воды - 20

- При взаимодействии алюминия с йодом вода используется в качестве...

Катализатора



# Химические свойства воды - 30

- При какой температуре вода реагирует с платиной?

Платина не реагирует с водой



# Химические свойства воды -40

- В средние века алхимики приписывали воде совершенство. Как они обозначали воду?



# Аномалии воды - 10

- Почему зимой реки не промерзают до дна?

При температуре  $+4^{\circ}$  вода расширяется



# Аномалии воды - 20

- Почему в природе не существует химически чистой воды?

Вода – хороший растворитель



# Аномалии воды - 30

- К каким природным последствиям приводит огромная теплоемкость воды?

Весной и летом, медленно нагреваясь, вода охлаждает воздух, а осенью, медленно остывая, поддерживает определенную температуру воздуха



# Аномалии воды - 40

- Какое значение для природы имеет высокая скрытая теплота плавления льда?

Это спасает нас от катастрофических весенних наводнений



Зеленый раунд

Эликсир жизни	20	40	60		
Тяжелая вода	20	40	60	80	100
«Живая» вода	20	40	60	80	100
Чистая вода	20	40	60	80	100
Растворы	20	40	60	80	100



# Эликсир жизни - 20

- Продолжите стихотворение  
Л. Мартынова:

Ей не хватало быть волнистой,  
Ей не хватало течь везде,  
Ей жизни не хватало чистой...

Дистиллированной воде



# Эликсир жизни - 40

- В каком произведении Антуан де Сент-Экзюпери написал о воде: «Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама жизнь»

«Планета людей»



# Эликсир жизни - 60

- Назовите автора произведения:

В тот год осенняя погода

Стояла долго на дворе.

Зимы ждала, ждала природа.

Снег выпал только в январе.

А. С. Пушкин. «Евгений Онегин».



# Тяжелая вода - 20

- Назовите формулу тяжелой воды.



# Тяжелая вода - 40

- Как тяжелая вода воздействует на живые организмы?

В ней не живут микробы, не прорастают семена



# Тяжелая вода - 60

- Как изменяется растворимость солей в тяжелой воде?

Уменьшается



# Тяжелая вода - 80

- При какой температуре кипит тяжелая вода?

При температуре 101,42 °C



# Тяжелая вода - 100

- Где больше содержится тяжелой воды: в каплях дождя или в хлопьях снега?

В каплях дождя



# «Живая» вода - 20

- Какую воду иногда называют живой?

Полученную после таяния льда



# «Живая» вода - 40

- Чем отличается структура талой воды от структуры обычной воды?

При таянии снега и льда геометрическая сетчатая структура сохраняется в воде довольно долгое время



## «Живая» вода - 60

- Что происходит со свойствами талой воды при кипячении?

При кипячении свойства талой воды теряются



## «Живая» вода - 80

- При выращивании огурцы поливали талой водой. Как это сказалоь на урожае?

Урожай повысился



# «Живая» вода - 100

- Почему полезно поить скот грозовой дождевой водой?

Такая вода насыщена большим количеством положительно и отрицательно заряженных частиц



# Чистая вода - 20

- Каких элементов не хватает в воде во многих районах Ростовской области?

Йода и фтора



# Чистая вода - 40

- В 80% скважин Ростовской области вода содержит избыток этих элементов. Назовите их.

Карбонаты и сульфаты



# Чистая вода - 60

- Как называется явление, которое происходит в океане из-за землетрясений на дне океана или извержения подводного вулкана?

Цунами



# Чистая вода - 80

- Какие методы применяют для очистки сточных вод?

Механические, химические,  
биологические.



# Чистая вода - 100

- Главными загрязнителями Мирового океана являются именно эти вещества.

Нефть и нефтепродукты.



# Растворы - 20

- Как называется раствор, содержащий 0,9% хлорида натрия?

Физиологический.



# Растворы - 40

- В водах какого моря 1 литр воды содержит 43 грамма солей?

Мертвого моря



# Растворы - 60

- Это вещество может находиться только в растворе.

Гидрокарбонат кальция



# Растворы - 80

- Если бы удалось выделить золото из этого раствора, то его пришлось бы по 3кг на каждого жителя Земли. Как называется этот раствор?



Воды Мирового океана



# Растворы - 100

- Вопреки журнал «Натур» опубликовал его состав: 84 % – вода; 3,6 % – CO<sub>2</sub>; 12 % – сахар; 0,2 % – жженый сахар, который придает напитку цвет; 0,06 % – H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>; 0,2 % – кофеин и небольшое количество растительных экстрактов. Что это?

Кока - кола



Спасибо за  
внимание!