



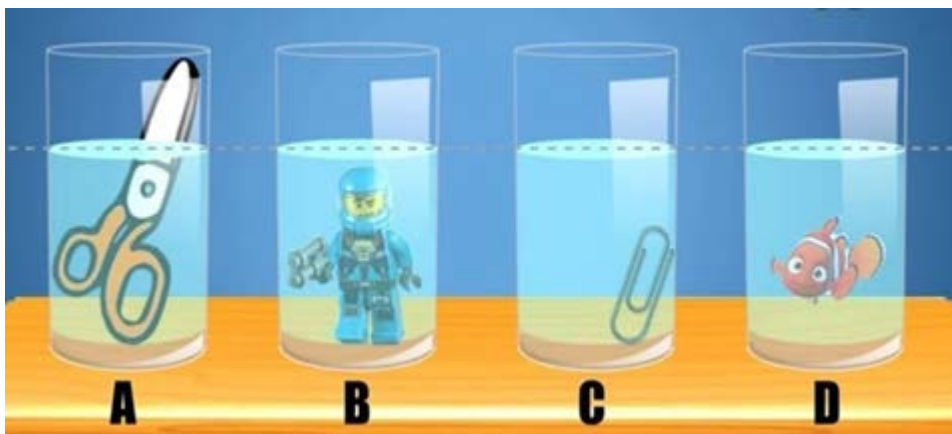
**Задания для школьной олимпиады естественных дисциплин
«Марафон знаний»
среди учащихся 9 - 11 классов**

**Работы отправлять по адресу: konkursdo@mail.ru
Последний день отправки 9 апреля до 16.00.**

Блиц: «Верю, не верю!»

*За каждый правильный ответ вы можете получить один балл,
(ответ – «да», «нет» или другое слово)*

1. Кухонная тряпка — это капиллярный насос, впитывающий жидкости. Верно ли, что сухой тряпкой вытирать мокрое лучше, чем влажной?
2. Верно ли, что на морском дне есть горячие гейзеры, извергающие воду, нагретую до 300 - 400°C, но при этом вода не закипает? Если да, то назовите одним словом причину.
3. Какой очень важный научный прибор ученые эпохи Возрождения и средних веков делали из небольшого количества воды и меда?
4. Верно ли, что сердце синего кита равно по размерам автомобилю?
5. Буратино, туловище которого Папа Карло сделал из осины, а голову из дуба, отправился на речку купаться. Верно ли, что голова Буратино будет находиться в воде глубже, чем туловище?
6. Морскую воду называют «Жидкой рудой». Верно ли, что воды мирового океана содержат 20 млн тонн золота, растворённого в ней?
7. Он может быть звонкоголосым, бойким, слепым, колючим, секущим, студеным, теплым, парным... Назовите его.
8. Верно ли, что воды Северного и Балтийского моря не смешиваются из-за разной плотности этих вод?
9. Правда ли, что поверхность Марса изучена более подробно, чем характер дна Мирового океана на Земле?
10. Посмотрите на изображение. В каком из четырех стаканов больше воды?



З@ горизонтом: хочу все знать!

1. *Определите общий признак для четырёх объектов в логическом ряду, найдите ошибочный пятый элемент и обоснуйте его исключение.*

А. Лена – Дунай – Енисей – Рейн – Парана

Б. Верхнее – Гурон – Мичиган – Эри - Титикака

В. Байкал – Ньяса – Танганьика - Мёртвое море - Кроноцкое

Г. Ледники - Артезианские бассейны – облака – реки - болота

№	Что объединяет объекты?	Что лишнее? Причина (почему лишнее)?
А		
Б		
В		
Г		

2. Человек в сутки может выделять 0,5 — 12 л пота (зависит от физической активности и географической широты), который содержит 98 — 99 % воды. При испарении пота происходит потеря тепла. На испарение 1 мл затрачивается 2,45 кДж тепла.

А. Определите, какую энергию теряет при этом человек. _____

Б. Вычислите массу воды, которую можно нагреть таким количеством тепла от комнатной температуры (20°C) до кипения. _____

В. Какое время понадобится для этого чайнику мощностью 2 кВт? _____

3. Вполне понятно, как удерживается вода в жестяной банке. А может ли держать воду кусок ткани?

Узнайте из этого опыта.

Вам понадобится:

- Квадратный кусок марли, 15x15 см
- Стакан
- Резинка для банкнот
- Кувшин воды
- Пластиковая миска или форма для выпечки



Инструкция:

1. Накройте стакан марлей.
2. Закрепите марлю на месте резинкой. Края марли прижмите к стенкам стакана.
3. Налейте через марлю полный стакан воды.
4. Одной рукой возьмите стакан вместе с марлей, а другой рукой накройте его сверху.
5. Переверните стакан вверх дном над миской или формой.
6. Медленно уберите руку, закрывающую стакан. Что произойдет?

Примечание: Этот опыт проще выполнить, если стакан воды полон до краёв. Если у Вас не получается удержать воду в стакане, попробуйте намочить марлю, прежде чем накрыть ею стакан.

Проведите такой же эксперимент с какими-нибудь другими тканями.

Посмотрите, что у Вас получится.

Задание:

Опишите результат и объясните его. Добавьте фото, сделанного Вами опыта.