Дутова Екатерина Анатольевна, учитель химии, Гимназия №2 г.Владивостока.

Идентификатор: 260-793-180

Внеурочная игра по предметам естественнонаучного цикла

для учащихся 8-ых классов «Круговорот».

Вопросы.

**Химия**

1. Какие вещества используют для приготовления растворов, которыми полощут горло при простудных заболеваниях?
2. От какого дождя гибнут растения?
3. Какой металл обладает бактерицидными свойствами?
4. Какой металл может «болеть чумой»?
5. Соединением какого химического элемента был отравлен Наполеон?
6. Какой галоген сосредоточен в щитовидной железе?
7. Какую роль играет железо в организме человека?
8. Полезно ли пить дистиллированную воду?
9. Свойства молекул и других частиц (атомов или ионов) обуславливают свойства всего вещества в целом. Отметьте физические свойства веществ, обусловленные способностью названных частиц притягиваться друг к другу. I. Цвет II. Плотность III. Запах IV. Температура кипения V. Наличие металлического блеска
**А.** I и II
**Б.** I и IV
**В.** II и IV
**Г.**  II и V
**Д.**  III и V
10. Основным источником энергии для организма человека является глюкоза. В организме превращения глюкозы можно
описать таким же уравнением реакции, что и горение глюкозы на воздухе: С6Н12О6 + 6О2 = 6СО2 + 6Н2О. По какой причине наш организм не сгорает при переработке глюкозы?
**А.**  В организме человека много воды, а в присутствии воды горение невозможно
**Б.**  Для горения необходимы специальные катализаторы, которые в организме отсутствуют
**В.**  Необходимый для горения кислород в организме доступен только в легких и отсутствует в других органах
**Г.**  Превращения глюкозы происходят постепенно, и энергия выделяется небольшими порциями
**Д.**  Количество глюкозы в организме слишком мало для возникновения горения

**Физика**

1. Часто экстрасенсы демонстрируют явление так называемого биомагнетизма. Оно проявляется в том, что после прижимания ко лбу металлических предметов, например, монет, последние достаточно долго удерживаются на человеке. Экстрасенсы утверждают, что время удерживания монетки связано с интенсивностью процесса мышления. Предложите
объяснение этому явлению, учитывая, что подобный опыт может повторить практически любой человек.
**А**. Монетка прилипает к выделениям кожи
**Б**. Монетка нагревается и диффундирует в кожу
**В.**  Монетка удерживается магнитным полем, возникающем при мыслительной деятельности
**Г.**  Между кожей и монеткой происходит электризация и электростатическое притяжение
**Д.**  Гравитационная сила притяжения монетки к человеку больше, чем сила притяжения ее к Земле
2. Почему пламя большого костра стремится к верхушке деревянной конструкции, и в
процессе горения может долго не опускаться к основанию?
**А.**  Плотность раскаленного воздуха меньше плотности холодного, поэтому горячий воздух поднимается вверх, способствуя поджогу расположенной выше древесины
**Б.**  У основания костра воздух имеет значительно большую влажность, чем у его вершины, что препятствует горению дерева вблизи земли
**В.**  Около основания костра древесина расположена всегда менее плотно, чем у вершины, поэтому снизу нечему гореть
**Г.**  У основания огонь не виден глазом, так как имеет меньшую температуру
**Д.**  Атмосферное давление уменьшается с высотой, поэтому огонь втягивается в область пониженного давления
3. Горячий жирный суп обычно остывает медленнее чая, даже если и суп, и чай будут налиты в одинаковые открытые
сосуды при одинаковой температуре. Какова основная причина этого?
**А.**  Плотность супа больше плотности чая
**Б.**  Теплоемкость супа больше теплоемкости чая
**В.**  Жир мешает испарению воды с поверхности супа
**Г.**  В супе находятся плотные вещества с низкой теплопроводностью
**Д** Жир на поверхности супа поглощает свет и нагревается
4. В каком направлении пловцу следует переплывать через быструю реку, чтобы как можно быстрее добраться до противоположного берега? Считайте, что река имеет постоянную ширину, и пловцу не важно, в какую именно точку противоположного берега он попадет.
**А.**  Перпендикулярно течению реки
**Б.**  По течению реки
**В.**  Под углом в 45о к направлению течения реки
**Г.**  Выбор направления может быть произвольным
**Д**. Сначала под углом в 45о против течения реки, а с середины реки – под углом в 45о по течению
5. Какая вода быстрее охладит раскаленный металл: холодная (t = 20°С) или горячая (t = 100°С)?
6. Какой ветер, зимний или летний, при одной и той же скорости обладает большей мощностью?
7. Что быстрее потушит пламя - кипяток или холодная вода?
8. Чем объясняется образование росы и тумана?
9. Ускорится ли таяние льда в теплой комнате, если накрыть его шубой
10. Почему пруды замерзают раньше рек?

**Биология**

1. Ученые утверждают, что между горением и дыханием есть много общего. Впрочем, на первый взгляд, это не так – дыхание не сопровождается появлением пламени, света и т.д. Что же объединяет эти два процесса?
**А.**  Потребность в притоке энергии
**Б.**  Выделение угарного газа
**В.**  Взаимодействие с углекислым газом
**Г.**  Самопроизвольное начало процесса
**Д.**  Зависимость от доступа кислорода
2. Питание – один из неотъемлемых атрибутов жизни. Впрочем есть организмы, которые никогда не питаются и даже не имеют органов пищеварения. Среди приведенных насекомых выберите такое, которое никогда не питается во взрослом состоянии.
**А.**  Махаон
**Б.**  Овод
**В.**  Слепень
**Г.**  Тля
**Д.** Божья коровка
3. Растительноядные животные разнообразны по выбору пищи. Существуют такие, которые могут поедать до 60 видов растений, а есть и такие, которые питаются исключительно одним видом. Выберите животное, которое можно назвать монофагом (одноедом).
**А.**  Жираф
**Б.** Окапи
**В.**  Бегемот
**Г.**  Коала
**Д.**  Кенгуру
4. Известно, что многие из биотехнологических процессов приготовления пищи применялись еще в Древнем Египте. Выберете вариант, в котором древние египтяне топтались ногами
**А.** пива
**Б.** сыра
**В.** хлеба
**Г.** вина
**Д.** квашеных овощей.
5. Нам запах свежести лесной
Приносит позднею весной
Цветок душистый, нежный
Из кисти белоснежной.
6. Кисть ягоды прекрасная,
Жёлтая иль красная,
Я достать её боюсь -
О шипы уколюсь.
Но уважаю с детства
Сердечное средство.
7. Какие организмы растут всю жизнь?
8. Какое животное похоже на цветок?
9. Какие животные имеют несимметричное тело?
10. Какие простейшие, не имеют форму тела?

**Экология**

1. Какие лекарственные растения ядовиты?
2. Как по-другому называют растение золотушник?
3. Цветение, каких местных лекарственных растений предвещает кратковременное похолодание?
4. Семена, как коготки,
Жёлто-красные цветки.
От горла помогают,
Кто же их не знает.
5. Название, какого лекарственного растения в переводе с греческого означает "здоровье”?
6. Назовите сорные лекарственные растения?
7. Какой кустарник является сырьем для получения сердечных препаратов?
8. Назовите самое распространенное лекарственное дерево?
9. Самое быстролетающее насекомое
10. Растение, имеющее самые большие плоды

**География**

1. Взаимное притяжение Луны и Земли вызывает
**А.**  океанические приливы и отливы.
**Б.**  извержения вулканов.
**В.** перемещение литосферных плит.
**Г.**  северные сияния.
**Д** . магнитные бури.
2. Большинство космических тел, влетающих в атмосферу Земли, раскаляются по причине
**А.** содержания в космических телах органических веществ.
**Б.** содержания в космических телах чистого железа.
**В.**  более высокой плотности атмосферы по сравнению с космическим пространством.
**Г.**  более низкой плотности атмосферы по сравнению с космическим пространством.
**Д.**  наличия в атмосфере озонового слоя.
3. Какое из перечисленных блюд НЕ относится к итальянской кухне?
**А.**  Пицца
**Б.**  Равиоли
**В.**  Ризотто
**Г.**  Роллы
**Д.**  Спагетти
4. В каком направлении будет двигаться свободно плавающий на поверхности озера поплавок под действием юго-восточного ветра?
**А** На юго-восток
**Б** На северо-восток
**В** На северо-запад
**Г** На юго-запад
**Д** На юг
5. Айсберги перемещаются по поверхности Мирового океана, в основном, благодаря
**А** ветрам
**Б** глубинным морским течениям
**В** поверхностным морским течениям
**Г** вращению Земли вокруг собственной оси
**Д** инерции
6. Во время второго кругосветного плавания, «благодаря» сильной буре, отбросившей корабли на значительное расстояние от намеченного маршрута, удалось выяснить, что южное побережье Магелланова пролива принадлежит не Terra Australis Incognita (Неведомой Южной земле), а острову. В результате это плавание ознаменовалось невольным открытием
**А** самого маленького материка
**Б** самого широкого пролива
**В** самого холодного материка
**Г** самого большого острова
**Д** самого жаркого материка
7. Что такое Намиб?
8. Самое большое озеро в мире.
9. Где находится Земля королевы Мод? (Антарктиде)

Сколько государств в Антарктиде?