

**МБОУ «ВЕРХНЕ-НОЙБЕРСКАЯ СШ №1»  
ГУДЕРМЕССКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

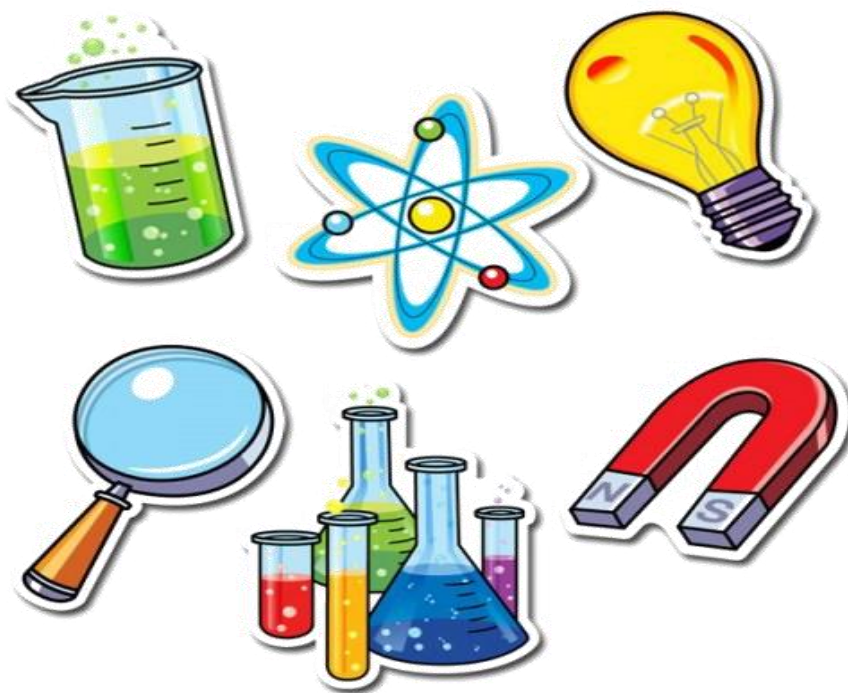
**ТОЧКА РОСТА**



**Методическая разработка  
внеклассного мероприятия**

**«На перекрестке наук»**

**9 класс**



**Учитель биологии: Шовхалова З.С.**

**Цели:** расширить знания учащихся о мире с точки зрения химии, биологии, географии; поддерживать интерес учащихся к естественным наукам.



## **Ход игры:**

### **Разминка.**

#### **Вопросы для 1 команды:**

- 1.(Г) Самая длинная река в мире? (Нил).
- 2.(Б) Что целый век в клетке сидит? (сердце, лёгкие).
- 3.(Х) Как называется реакция между кислотой и основанием? (нейтрализация).
- 4.(Х) Аллотропные модификации кислорода? (озон, кислород).
- 5.(Г) Озеро на Российско – китайской границе? (Ханка)
- 6.(Б) Где, кроме сердца, есть полулунные клапаны? (в венах).
- 7.(Х) Как называется реакция, при которой выделяется тепло? (экзотермическая).
- 8.(Г) Какая промышленность выпускает пластмассу? (химическая).
- 9.(Б) Сколько мышц у человека? (600).
- 10.(Х) Как называется положительная или отрицательная частица? (ион).
- 11.(Г) Река, впадающая в Каспийское море? (Ангара).

12.(Б) Название какого химического сосуда носит один из элементов глаза? (колбочки).

13.(X) Газ, который применяли в качестве химического оружия во время первой Мировой войны? (хлор).

14.(Г) Часть света не имеющая пустынь? (Европа)

15.(X) три металла вошедшие в названия веков? (Золото, серебро, железо).

### **Вопросы для 2 команды:**

1.(Г) Какие горы делят Россию? (Уральские).

2.(Б) Сколько весит зрачок? (Зрачок – отверстие в радужной оболочке глаза).

3.(X) Как называются растворы или расплавы, проводящие электрический ток? (электролиты).

4.(X) Аллотропные модификации серы? (пластическая, ромбическая, моноклинная)

5.(Г) Самые высокие горы? (Гималаи).

6.(Б) Что можно увидеть с закрытыми глазами? (сон).

7.(X) Как называется реакция, при которой идёт поглощение тепла? (эндотермическая).

8.(Г) Высочайший в мире водопад? (Анхель)

9.(Б) Чем измеряется кровяное давление?(тонометр).

10.(X) Галоген, недостаток которого вызывает кариес? (фтор).

11.(Г) Область, в которой мы живём? (Московская).

12.(Б) Назовите самые маленькие кости? (слуховые кости 0,5 г).

13.(X) Соединение серы, газ, нервнопаралитического действия, имеющий запах тухлых яиц.(сероводород)

14.(Г) На каком месте в Мире по добыче газа находится Россия? (первое).

15.(X) Химически неделимая частица? (атом).

### **Вопросы для 3 команды:**

1.(Г) Как называется переезд людей? (миграция).

- 2.(Б) В сосуде водица ею нельзя напиться? (кровь).
- 3.(X) Жидкий металл? (ртуть).
- 4.(X) Аллотропные модификации фосфора? (красный, белый, чёрный).
- 5.(Г) Самое чистое море? (Чукотское).
- 6.(Б) В какую сеть нельзя поймать рыбу? (капиллярную).
- 7.(X) Как называются вещества, изменяющие скорость химической реакции, но сами при этом не расходующие? (катализаторы).
- 8.(Г) Назовите самый древний город в России. (Дербент).
- 9.(Б) Что изменяется спирометром? (жизненная ёмкость лёгких).
- 10.(X) Оксид водорода? (вода).
- 11.(Г) Назовите самый большой остров на озере Байкал (Ольхон)
- 12.(Б) Что быстрее всего на свете? (Мысль).
- 13.(X) Бесцветный газ, с резким запахом, 10% раствор его в воде называют «нашатырным спиртом» (аммиак).
- 14.(Г) Материк, пересекающий все меридианы (Антарктида).
- 15.(X) Газообразное вещество, которое дезинфицирует воду, не оставляя привкуса? (озон).



## «ЖИВЫЕ СИНОНИМЫ»

Вам нужно дополнить предложение из предложенных вам слов.

- Смелый как? \_\_\_\_\_ лев  
Злой как? \_\_\_\_\_ собака  
Коварная как? \_\_\_\_\_ змея  
Хитрый как? \_\_\_\_\_ лиса  
Упрямый как? \_\_\_\_\_ баран  
Трусливый как? \_\_\_\_\_ заяц  
Тихий как? \_\_\_\_\_ мышь  
Глупый как? \_\_\_\_\_ утка  
Выносливый как? \_\_\_\_\_ лошадь  
Холодный как? \_\_\_\_\_ лягушка  
Надутый как? \_\_\_\_\_ индюк  
Нежности? \_\_\_\_\_ телячьи  
Голодный как? \_\_\_\_\_ волк  
Грязный как? \_\_\_\_\_ поросенок  
Мокрый как? \_\_\_\_\_ курица  
Косолапый как? \_\_\_\_\_ медведь  
Длинноногий как? \_\_\_\_\_ цапля  
Порхать как? \_\_\_\_\_ бабочка  
Топаешь как? \_\_\_\_\_ слон  
Уперся как? \_\_\_\_\_ осел  
Воркуют как? \_\_\_\_\_ голубки

## Кто быстрее?

1.(Г) Где в России находится и как называется самый высокий водопад? (На Камчатке, Илья Муромец).

2.(Х) Из глубины веков до нас дошла легенда об истории открытия одной из наиболее популярных художественных красок: красного сурика  $Pb_3O_4$ . Три тысячи лет назад в Греции основными поставщиками свинцовых белил  $PbCO_3$  \* $Pb(OH)_2$  были ремесленники с острова Родос. Красок не хватало. Они очень были дорогие. Однажды на прибывшем в порт Пирей корабле с грузом драгоценных белил внезапно вспыхнул пожар. Когда огонь погасили, в бочках был обнаружен сурик. Какое превращение произошло с белой краской во время пожара? Опишите его уравнениями реакций. (Произошло разложение белил:  $2PbCO_3$  \* $Pb(OH)_2=2PbO$ \* $PbO_2 + CO +CO_2 +H_2O$ ;  $Pb_3O_4 = 2PbO$ \* $PbO_2$  )

3.(Б) Папа Римский Иннокентий VIII, удручённый старостью, приказал влить себе кровь троих юношей – это стало причиной его смерти. Почему? (У них были несовместимые группы крови).



4.(Г) Назовите реки, от названий которых происходят фамилии трёх героев известных произведений русской литературы. (Онега – Онегин, Лена – Ленский, Печёра – Печёрин).

5.(Х) Объясните, почему в радиатор автомобиля или паровой утюг не рекомендуют наливать водопроводную или ручную воду, а необходимо использовать воду дистиллированную? (не содержит солей).

6.(Б) Где в организме человека больше всего воды? (в головном мозге – 80%, в мышцах – 76%, в костях – 25%)

7.(Г) Какая река имеет название части тела? (Таз).

8.(Х) Француз Бернард Кюртуа изучал золу морских водорослей. Он действовал на неё серной кислотой. Однажды он прибавил слишком много кислоты, и вдруг над сосудом показались фиолетовые пары. По охлаждению они оседали в виде чёрных кристаллов с металлическим блеском. Это был новый элемент, по-гречески названный «фиолетовый». Что это за элемент? (йод).

9.(Б) Почему болят отмороженные уши и нос? (При охлаждении кровеносные сосуды сужаются).

### «Путешественники»

(Задание по географии: По описанию путешественников определить о каком географическом месте идёт речь, как до него добраться, особенности, животный мир, население, промышленность, полезные ископаемые и т. д.)



### «Без слов»

Капитаны команд объясняют без слов своим командам явления, предметы, вещества и т. д. из химии, биологии, географии.

#### **1 Команда:**

География: 1) Карта; 2) Путешественник; 3) Землетрясение.

Химия: 1) Спиртовка; 2) Реакция; 3) Индикатор; 4) Вода.

Биология: 1) Витамины; 2) Нервная система.

#### **2 Команда:**

География: 1) Вулкан; 2) Океан; 3) Экватор.

Химия: 1) Колба; 2) Взрыв; 3) Таблица Менделеева; 4) Кислород.

Биология: 1) Скелет; 2) Кровеносная система.

#### **3 Команда:**

География: 1) Глобус; 2) Ветер; 3) Племя индейцев.

Химия: 1) Атом; 2) Спирт; 3) Пробирка; 4) Катализатор.

Биология: 1) Мышцы; 2) Пищеварительная система.

### «Чёрный ящик»

Определите, что лежит в чёрном ящике.

1. В ассортименте лекарств одной из Московских аптек в 1644г находилось вещество под названием «дух из солей», получали его при прокаливании хлорида натрия с железным купоросом. Ещё называли это вещество «кислым спиртом». «Кислый спирт» - дымил на воздухе, обжигал язык и небо, разъедал металл. Что это за вещество, если оно изменяет цвет индикатора, с солью нитратом серебра даёт осадок белого цвета? (соляная кислота).

2. То, что находится в «чёрном ящике» очень часто используется вами. Это природный ресурс неисчерпаемый и постоянно возобновляемый. В нём содержится большое количество полезных минеральных веществ и газов в растворённом виде. Именно они придают ценность данному природному ресурсу. Человек использует его для улучшения и поправки своего здоровья. Этот природный ресурс расположен, чаще всего, в пределах районов современного вулканизма и газообразования. Что это за природный ресурс? Что лежит в чёрном ящике? (Минеральная вода).

3. Это то, что принесло смерть Вещему Олегу (Змея – гадюка).

**Дополнительное задание – «Химическая (биологическая, географическая) ходьба»**

Необходимо пройти от линии старта как можно дальше, называя на каждый шаг новый химический элемент (растение или животное, название города или реки)

**Подведение итогов.**