

# Химия - наука чудес и превращений

Маска  
откройся

Химическая  
сказка

Весёлые  
Перевёр-  
тыши

Химическая  
загадка

Чёрный  
ящик

Литература  
Химия

+

Блиц -турнир  
капитанов

Зашифрован-  
ная фраза

Химичес-  
кий кубик

Верю -  
не верю

Химический  
футбол

Химическая  
перестрелка







1) Д.И. Менделееву подарили весы, одна чашечка которых была из алюминия, а из какого металла была другая чашечка?

- а) золото      б) серебро      в) платина

2) Кто из учёных получил в свободном виде фтор?

- а) К.В. Шеел      б) А.Муассан



1) Бельё выстиранное в холодной воде, почему, что лёд способен к

- а) дистилляции      б) диффузии

2) Какое свойство алюминия позволяет использовать его как покрытие стальных изделий?

- а) коррозионная стойкость      б) ковкость      в) твёрдость



# Вопросы капитану первой команды!

- 1) Металл, из которого изготавливают нити в лампах накаливания  
(вольфрам)
- 2) Газ, поддерживающий горение.  
(кислород)
- 3) Процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету.  
(фотосинтез)
- 4) Вещества, понижающие скорость химической реакции.  
(Ингибиторы)
- 5) Как называется вода, в которой протий заменён дейтерием?  
(Тяжёлой)
- 6) Самый металлический металл.  
(Франций)
- 7) Вещества, ускоряющие химическую реакцию  
(Катализаторы)



# Вопросы капитану второй команды!

1) Переход из твёрдого состояния в газообразное, минуя жидкое.

(Возгонка)

2) Оружейный металл.

(Свинец)

3) Индикатор, который показывает только щелочность среды.

(Фенолфталеин)

4) Этот элемент содержится в спичках.

(Сера)

5) Элемент, обнаруженный впервые на Солнце.

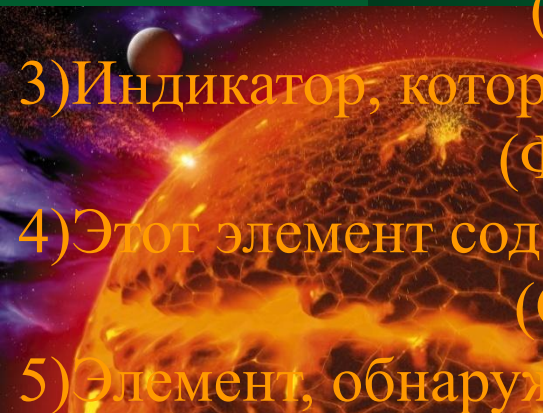
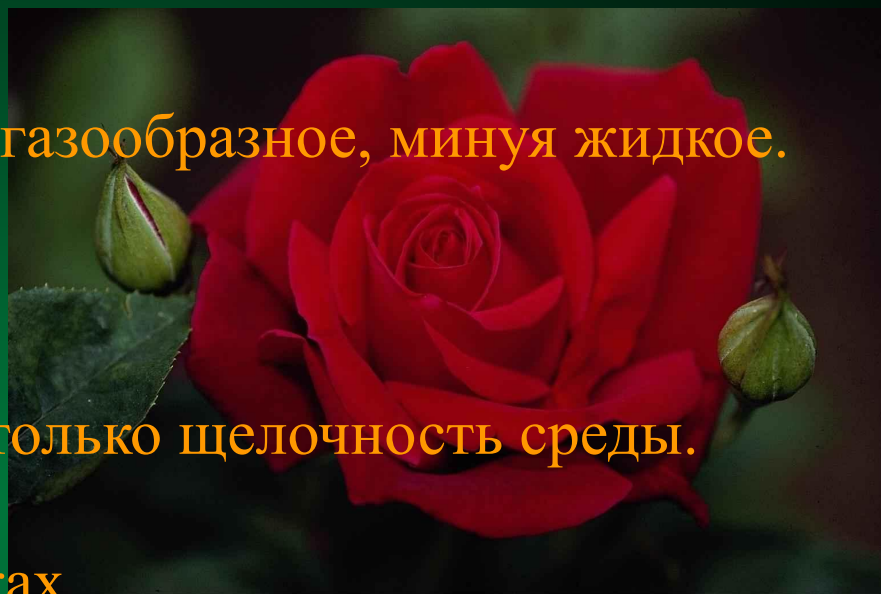
(Гелий)

6) Наличие каких веществ придаёт растениям запахи?

(Эфиров)

7) Цвет лакмуса в кислой среде.

(Красный)







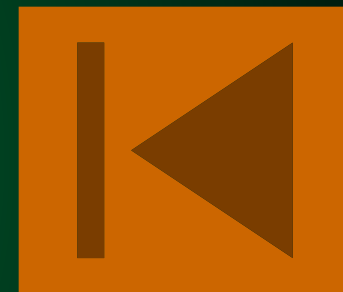
Давно известно человеку:  
Она тягуча и красна,  
Ещё по бронзовому веку  
Знакома в сплавах всем она.  
(Медь)

Из названий двух  
животных  
Моё имя состоит,  
На таре, где меня хранят,  
Знак токсичности стоит.  
(Мышьяк)

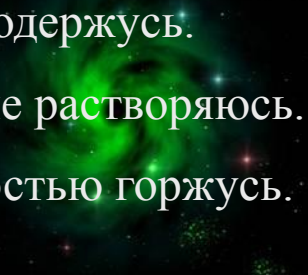
Я светоносный элемент,  
Я спичку вам зажгу в момент.  
Сожгут меня и под водой  
Оксид мой станет кислотой  
(Фосфор)



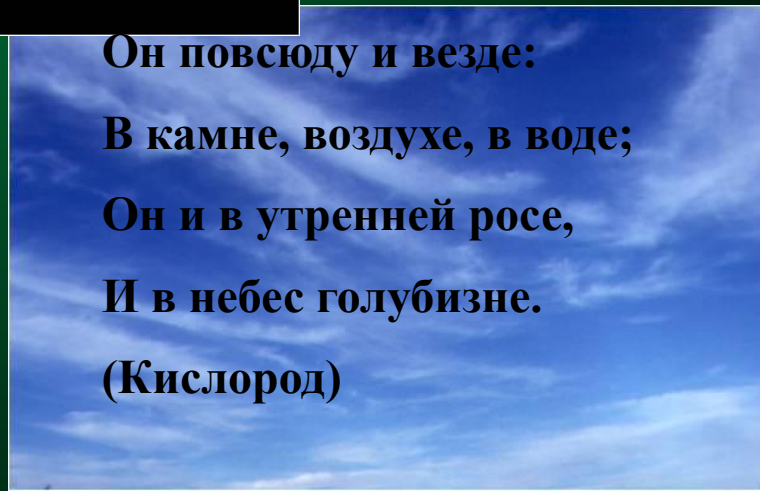
Я иду за первым вслед.  
Я- из космоса привет,  
Ведь меня нашли на Солнце,  
Хоть я есть и за окном.  
(Гелий)



Большую роль играю в жизни,  
В атмосфере содержусь.  
В воде почти не растворяюсь.  
Своей инертностью горжусь.  
(Азот)




Он повсюду и везде:  
В камне, воздухе, в воде;  
Он и в утренней росе,  
И в небес голубизне.  
(Кислород)





**PENTAX**

for your precious moments



**1 Недосол на столе,  
пересол на голове  
2 Уходит как вода в песок**

**1 Алмаз чистой воды  
2 Прозрачен, как  
хрусталь.**





for your  
precious moments



**1 команда**

- 1-Кислород;2- Кремний;
- 3-Серебро

**2 Команда**

- 1-Свинец;2- Углерод;
- 3-Водород

## 1 команда



1 Гладь металл, пока холодно.

*Куй железо, пока горячо.*

2 Не та грязь, что тусклая.

*Не всё то золото, что  
блестит.*

## 2 команда

1 Звери живут за неметалл

*Люди гибнут за металл.*

2 Пролежал холод, сушь и оловянные трубы.

*Прошёл огонь, воду и медные трубы.*







9 Оксид и гидроксид алюминия обладают амфотерными свойствами.

10 Соли железа(III) получают при сжигании железа в хлоре и при взаимодействии железа с разбавленными соляной и серной кислотами.

11 Перманганат

окислителем

12 Натрий и калий  
хлоридов и гидроксида

гидролиза растворов

13 На поверхности  
плёнка, предохраняющая

тонкая оксидная  
высшего окисления

14 При сплавлении  
метаалюмината

образуются

15 При сгорании железа в кислороде и на воздухе в основном образуется смешанный оксид  $Fe_3O_4$

16 При долгом нахождении на воздухе гидроксид железа (III) превращается в гидроксид железа (II)







В природе встречаются следующие вещества: Херш Серпизин 4,6-гпса  
Вещества: Херш Серпизин 4,6-гпса резина



Статус: один из самых распространенных элементов. **Фосфор** — трехвалентный и пятивалентный. Сухоплавкий.

□ Какой неметалл является лесом? Бор

□ Название этого активного металла содержит удовлетворительную отметку. Натрий

□ Положительно заряженная частица в атоме...

Протон

□ Мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его свойствами, это...

Молекула

□ Отрицательно заряженная частица в атоме называется...

Электрон

□ Можете ли вы назвать металлы, которые плавятся на ладони, или таких металлов не существует?

Галлий и цезий

□ В какой капусте много йода?

Ламинария - морская капуста



Почему свежий разрез яблока на воздухе буреет?

Окисление соединений железа

Какое молоко нельзя пить? Известковое

Почему крапива жжётся? Содержит муравьиную кислоту

Какое вещество используют для приготовления типографской краски?

Сажа

Общее название мела, мрамора, известняка.

Карбонат кальция

Преобразование солнечной энергии в химическую в зелёных растениях?

Фотосинтез

Экологически чистое топливо.

Газ, используемый при резке и сварке металлов.

Водород

Вещество, которое в расплавленном виде растягивается как резина.

Сера



- Какой элемент назван именем героя древнегреческого мифа – сына земли? **Титан**
- Аллотропная модификация кислорода. **Озон**
- Вещества, изменяющие окраску в присутствии других веществ **Индикаторы**
- Превращение одних веществ в другие  
**Химическая реакция**
- Самые распространённые искусственные материалы. **Пластмассы**
- Химическая реакция, сопровождающаяся выделением тепла. **Горение**
- Вещество противоположное кислоте. **Щёлочь**
- Топливо для заправки самолётов. **Керосин**

Вещество, создающее парниковый эффект.

Углекислый газ

Наполнитель для воздушных шаров и дирижаблей

Гелий

Как называется широко известный лечебный и высокопитательный напиток, получаемый в результате молочнокисло-кислого и спиртового брожения молока кобылицы.

КУМЫС

«Это ярче глаз Багиры», - сказал Маугли...

«Многие люди убивали бы трижды в ночь ради одного этого красного камня, - заметил Каа» О каком камне упоминает Р. Киплинг

Драгоценный камень рубин



□ Какую кислоту называют «матерью всех кислот»?

Серную

□ Какой остров в переводе с латинского означает «медь»?

Кипр

□ Тривиальное (историческое) название хлорида аммония.

Нашатырь

□ Название процесса, вследствие которого раствор лакмуса обесцвечивается порошком угля?

Адсорбция

□ Какое стекло не потрескается, если его докрасна накаливать, а потом опустить в воду?

Кварцевое

□ Какое простое вещество имеет самую высокую температуру плавления?

Графит,  $t_{пл} = 3800$  градусов

□ Картины, выложенные из цветных камешков или стекла? **Мозаика**

□ Лженаука о соединении различных веществ с целью получения золота? **Алхимия**

□ Запаянный сосуд **Ампула**

□ Соединение, применяемое для получения анилина **Нитробензол**

□ Условная запись в химии **формула**

□ Лабораторный сосуд с длинным изогнутым концом. **Реторта**

□ Газ, использующийся в смеси с кислородом для сварки чёрных металлов **Ацетилен**



□ Газ, образующийся в верхних слоях атмосферы Земли и защищающий живые организмы от губительного воздействия жёсткого ультра-фиолетового излучения Солнца

Озон

□ Газ, образующийся в процессе фотосинтеза и обеспечивающий процессы дыхания, горения, гниения.

Кислород

□ Газ без цвета и запаха, предельный углеводород, использующийся в качестве бездымного моторного топлива для автомобилей.

Пропан

□ Бесцветный газ с резким удушливым запахом, водный раствор которого называется нашатырным спиртом

Аммиак

□ благородный газ, название которого в переводе с греческого «новый»

Неон







## Dreams

by Melnikov Alexey & Demchenko Maxim  
2003-2006







□ 1 команда:

В этом тексте

*В тексте читаем только  
русские буквы.*

*Слова Аристотеля:*

*«Познание начинается с  
удивления»*

греческо

Необход

восстановить с

решить в какой вид.

PQRONI3WVHLD AFSHQYIRVE

HNIAWRЧХУИТJHDSARIESVT

QNCIVЯ CXD UVSD

RELDCEWFHXTII

□ 2 команда

Какое изречение здесь зашифровано?

*Знание – сила.  
(Расшифровка названий  
веществ: золото,  
нашатырь, аммиак,  
нитробензол, известняк,  
европий, сода, индий, ляпис,  
ацетилен)*

Au, NH<sub>4</sub>Cl, NH<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>, CaCO<sub>3</sub>, Ba, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, In,  
AgNO<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>?