

# «Игра по химии»



Данное мероприятие  
проводится по типу  
телевизионной  
передачи...

СВОЯ

Игра

# СВОЯ ИГРА

## РАУНД I

МЕТАЛЛЫ



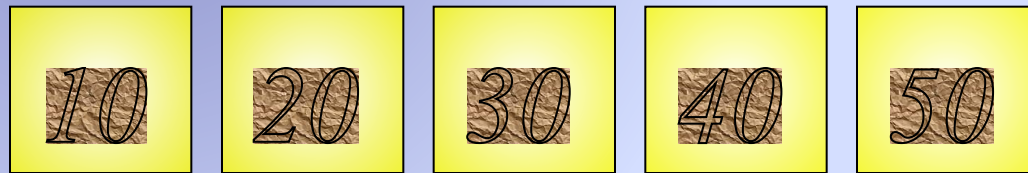
НЕМЕТАЛЛЫ



ХИМИЧЕСКИЕ  
«ПЕРЕВЕРТЫШИ»



ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



ВЕЛИКИЕ ХИМИКИ



РАУНД II

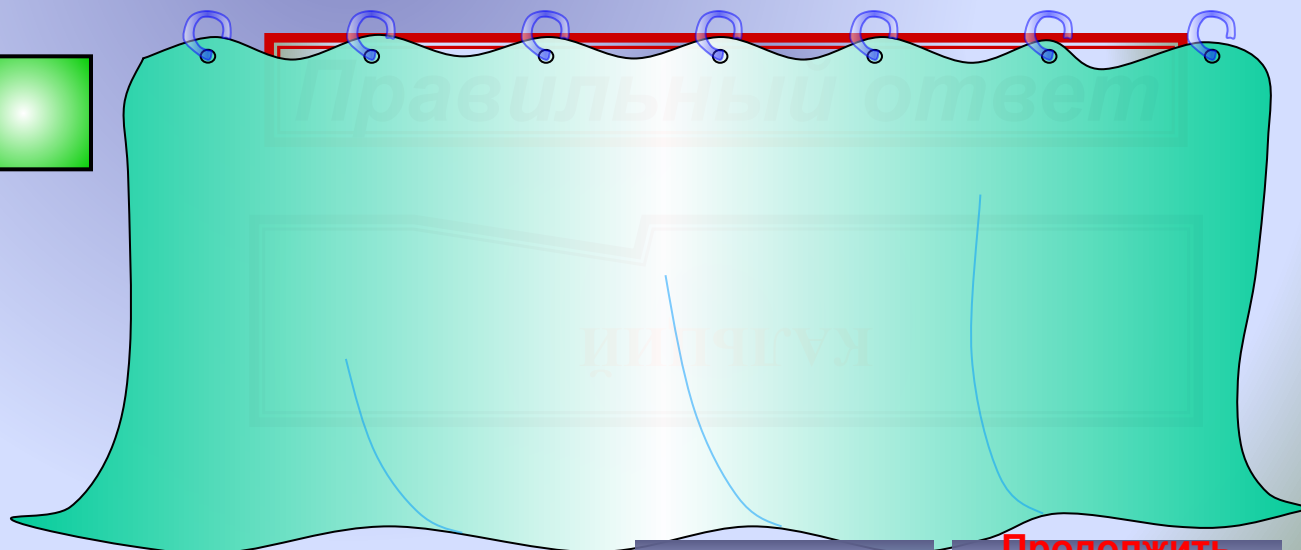
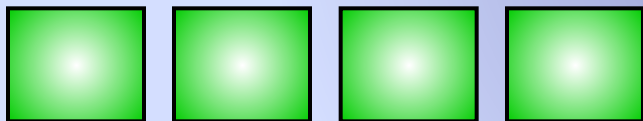


### МЕТАЛЛЫ



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Это самый «живой» и распространенный металл на Земле. Он есть в речной и морской воде, обнаружен в растительных и живых организмах. В организме каждого взрослого человека его более 1,5кг. Но при его нехватке у человека начинаются тяжелые заболевания суставов и костей.



РАУНД II

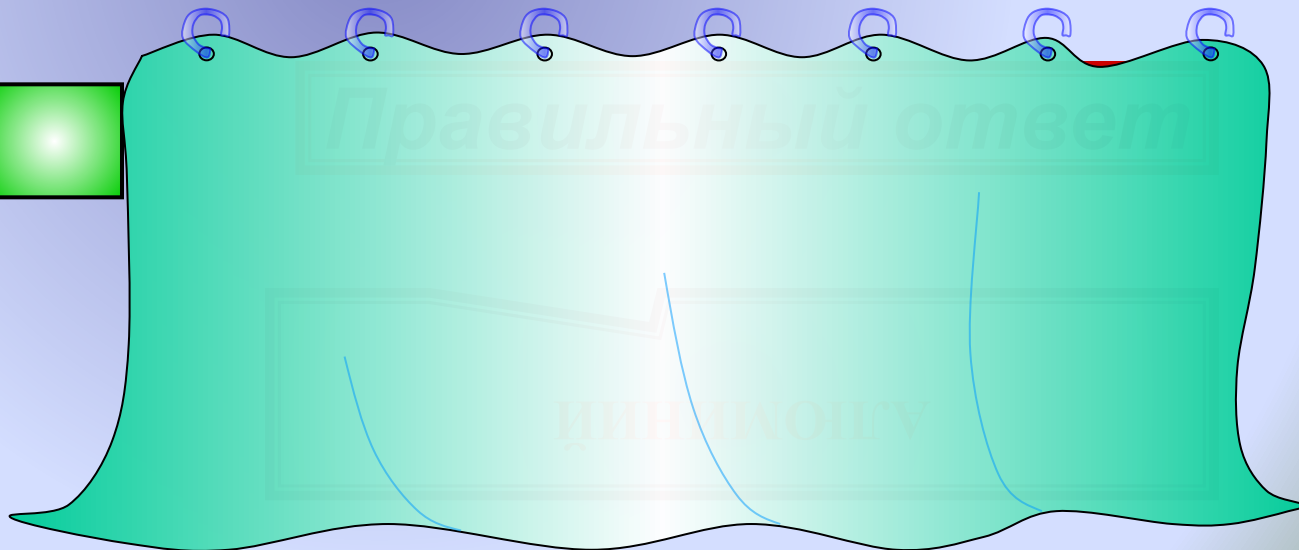
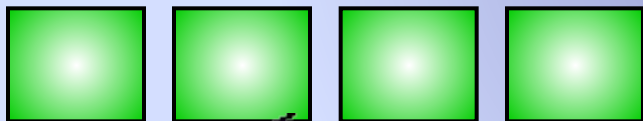
Продолжить  
игру

### МЕТАЛЛЫ

20

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот металл самый распространенный в земной коре, но в начале XX века, на заре авиации, говорили, что самолеты дешевле строить из золота, чем из этого самого распространенного металла.

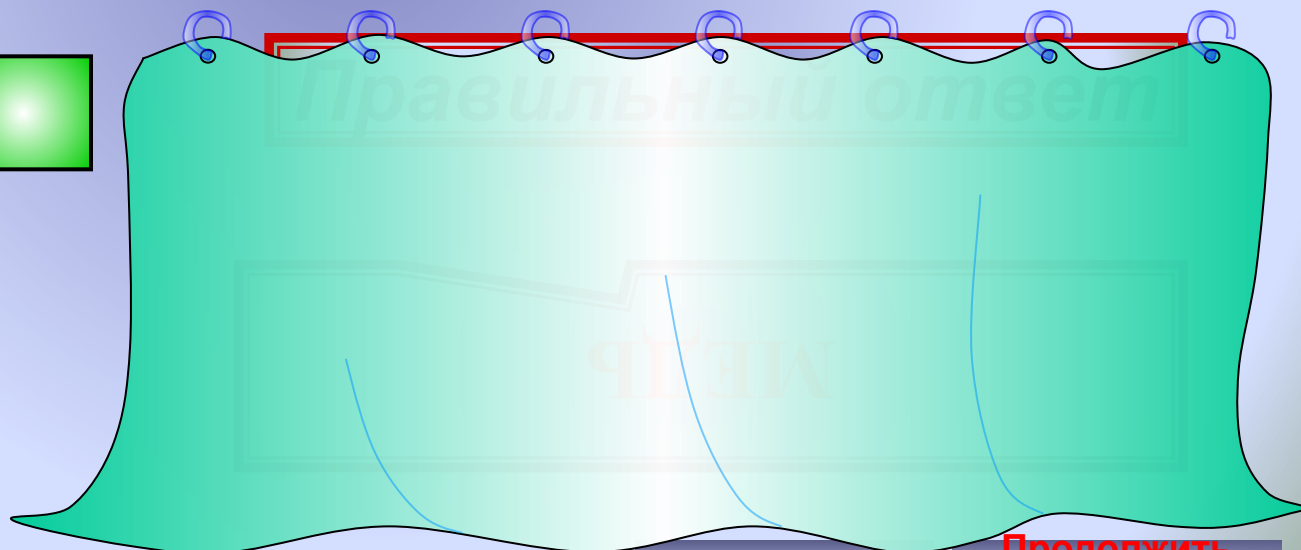
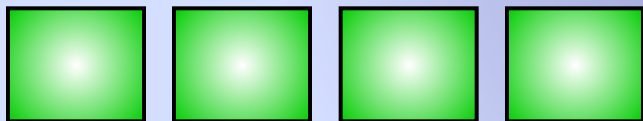




# МЕТАЛЛЫ

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

В 1700 году Петр I заменил серебряные монеты на монеты из этого металла. Он входит в число жизненно важных микроэлементов, участвует в процессе фотосинтеза и усвоения растениями азота. По электропроводности он занимает второе место после серебра. Со временем изделия из этого металла покрываются темно-зеленой пленкой. В чистом виде этот металл – тягучий, вязкий, красного цвета.



РАУНД II

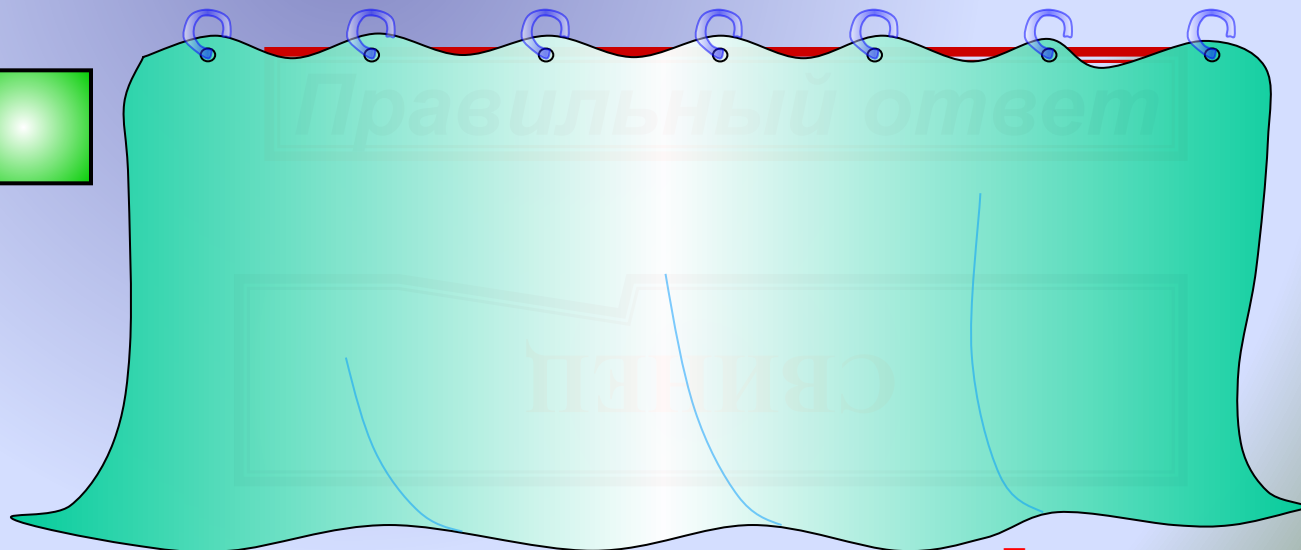
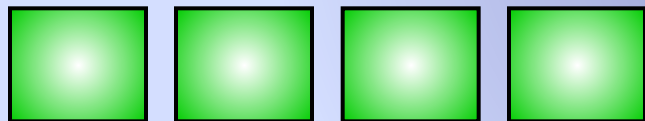
Продолжить  
игру

### МЕТАЛЛЫ

40

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Упадок и распад Римской империи были обусловлены отравлением этим веществом. Во времена Древнего Рима его широко использовали для изготовления кухонной утвари, водопроводных труб, монет, гирь.



РАУНД II

Продолжить  
игру

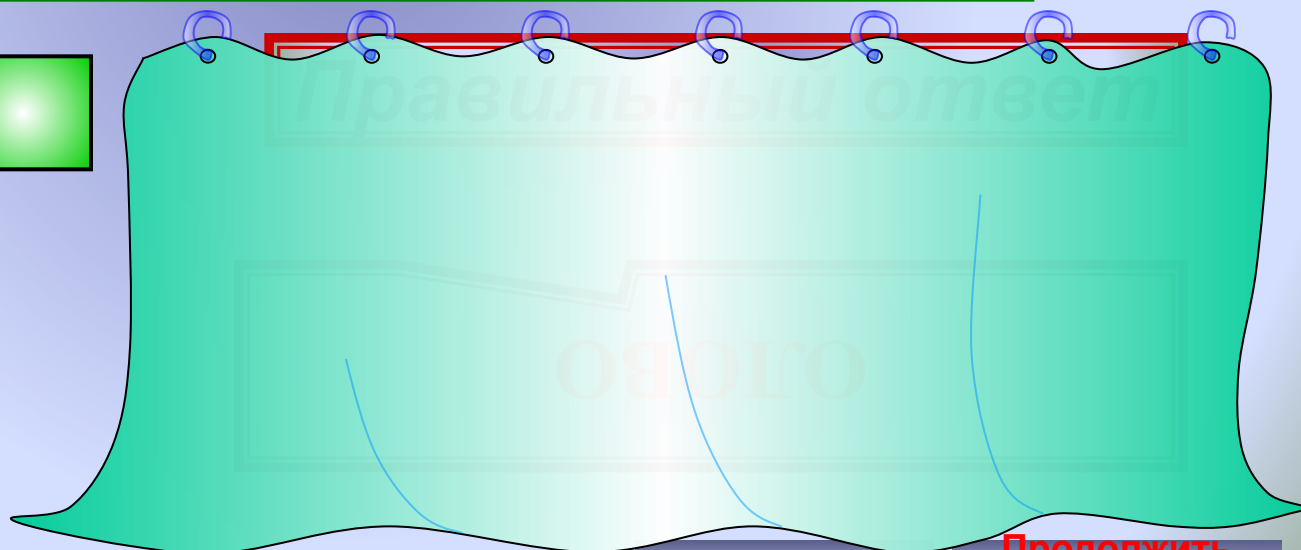
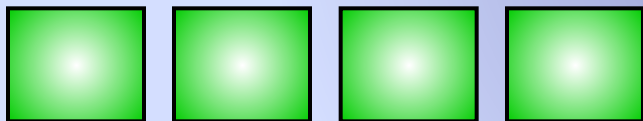




# МЕТАЛЛЫ

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Древние греки называли этот коричневый металл касситеритом, так они называли и Англию, где добывалась эта руда. Рядом с этим металлом часто находят серебро, свинец и цинк. А вот геологам не так часто удается найти его в природе. Медь, соединенная с ним, дала название целой эпохе в жизни человечества – «Бронзовый век». Так хорошо знакомая современному человеку консервная банка изнутри покрыта тонким слоем этого легкого, мягкого, блестящего металла.



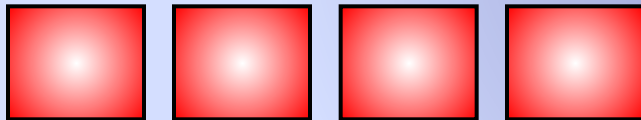
## РАУНД I

### НЕМЕТАЛЛЫ

10

#### ВНИМАНИЕ! ВОПРОС

В переводе с греческого название этого элемента значит «разрушающий». Работа с ним опасна. Малейшая неосторожность – и у человека разрушаются зубы, обезображиваются ногти, повышается хрупкость костей, кровеносные сосуды теряют эластичность и становятся ломкими. В результате – тяжелая болезнь и смерть. Этот элемент поступает в организм с питьевой водой и нехватка его приводит к гниению зубов – кариесу.



Правильный ответ

Фтор

РАУНД II

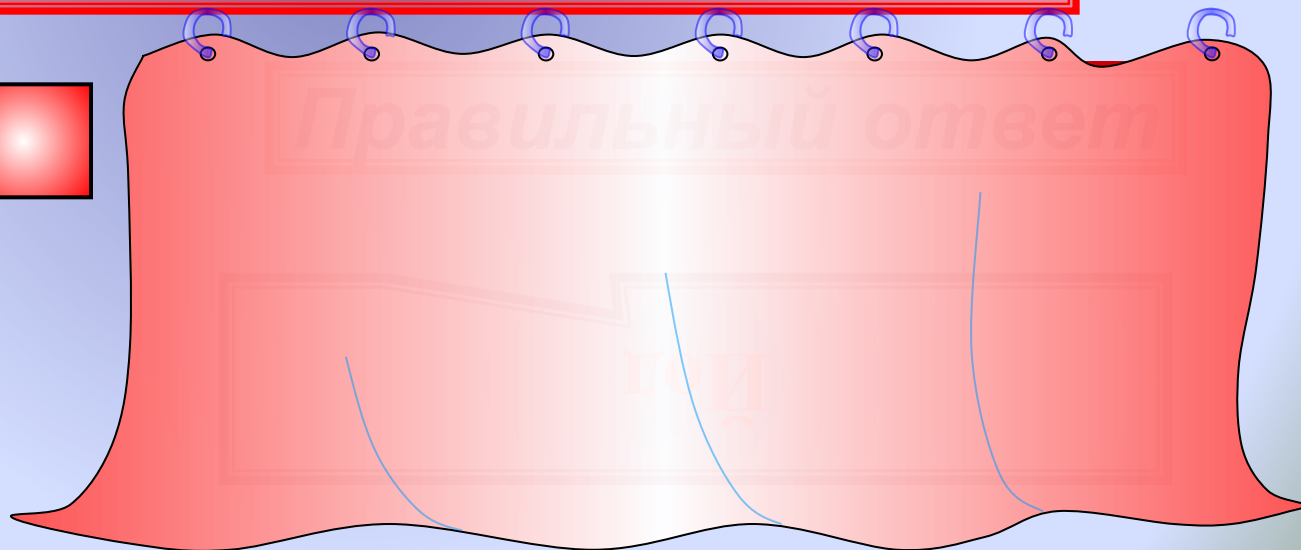
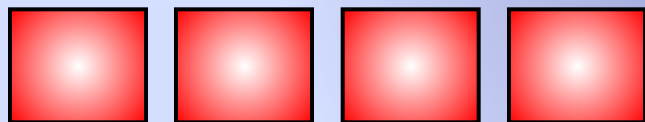
Продолжить  
игру



### НЕМЕТАЛЛЫ

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

Недостаток этого неметалла в организме человека приводит к увеличению щитовидной железы и ее заболеванию.



РАУНД II

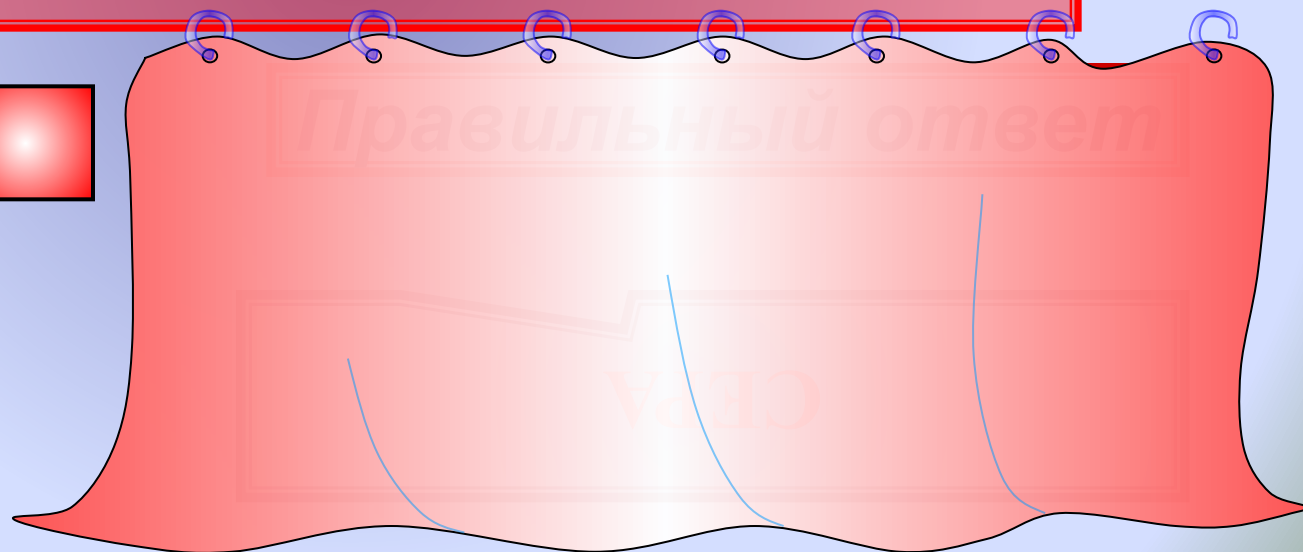
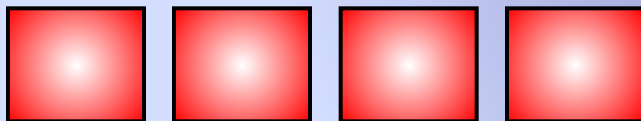
**Продолжить  
игру**



### НЕМЕТАЛЛЫ

#### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот элемент алхимии изображали в виде огнедышащего дракона и называли адским с древнейших времен. Он использовался для религиозно-мистических целей, его зажигали при различных церемониях и ритуалах. Бумага и резина, эбонит и спички, ткани и лекарства, косметика – вот далеко не полный перечень вещей и веществ, для изготовления которых нужен этот элемент.



РАУНД II

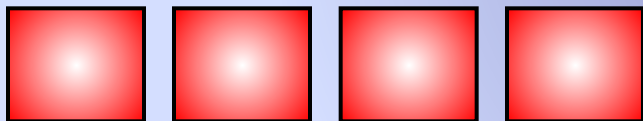
Продолжить  
игру

### НЕМЕТАЛЛЫ

40

#### ВНИМАНИЕ! ВОПРОС

Купец и алхимик Х.Бранд выделил это вещество в 1669г. И стал наживаться с помощью своего открытия, получая подарки и деньги за демонстрацию «своего огня», как он говорил. О каком открытии говорится?



Правильный ответ

РАУНД II

Продолжить  
игру

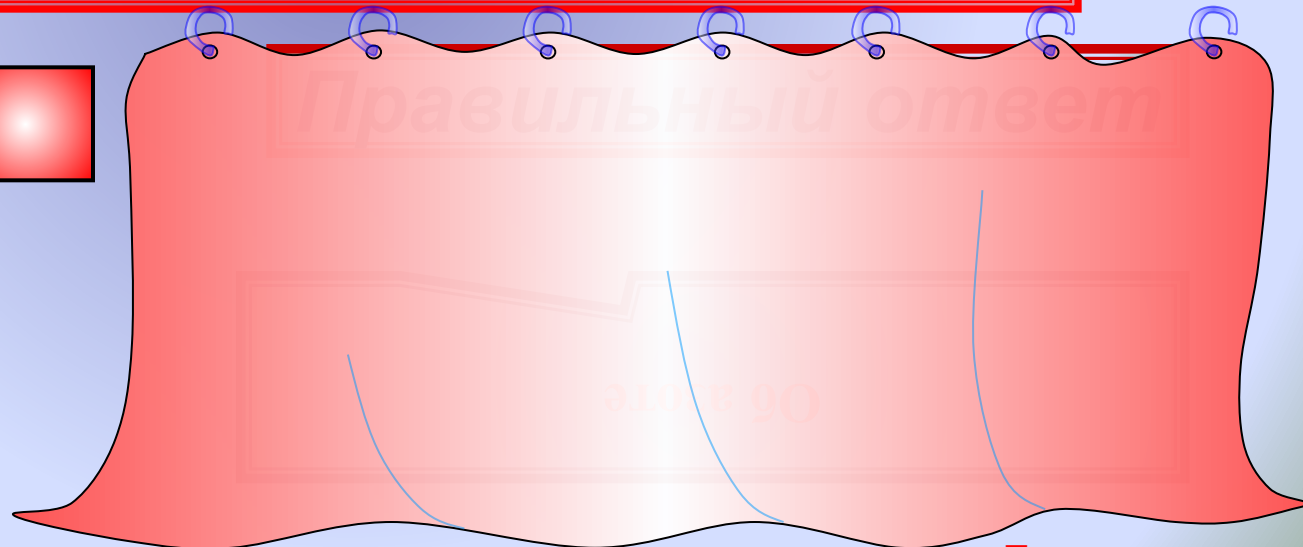
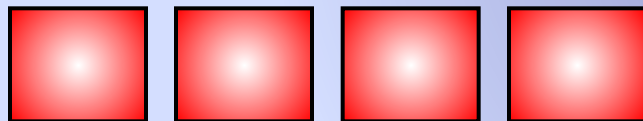




### НЕМЕТАЛЛЫ

#### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Официальной датой его открытия считается 1772г., а лавры первооткрывателя отданы Даниэлю Рутерфорду. Но еще в 1770г. швед, помощник аптекаря Карл Шееле, будущий академик, выделил вещество из «сгоревшего воздуха», но не сообщил об этом. О каком веществе идет речь?



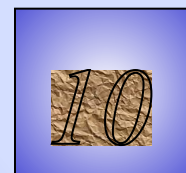
РАУНД II

Продолжить  
игру

# СВОЯ ИГРА

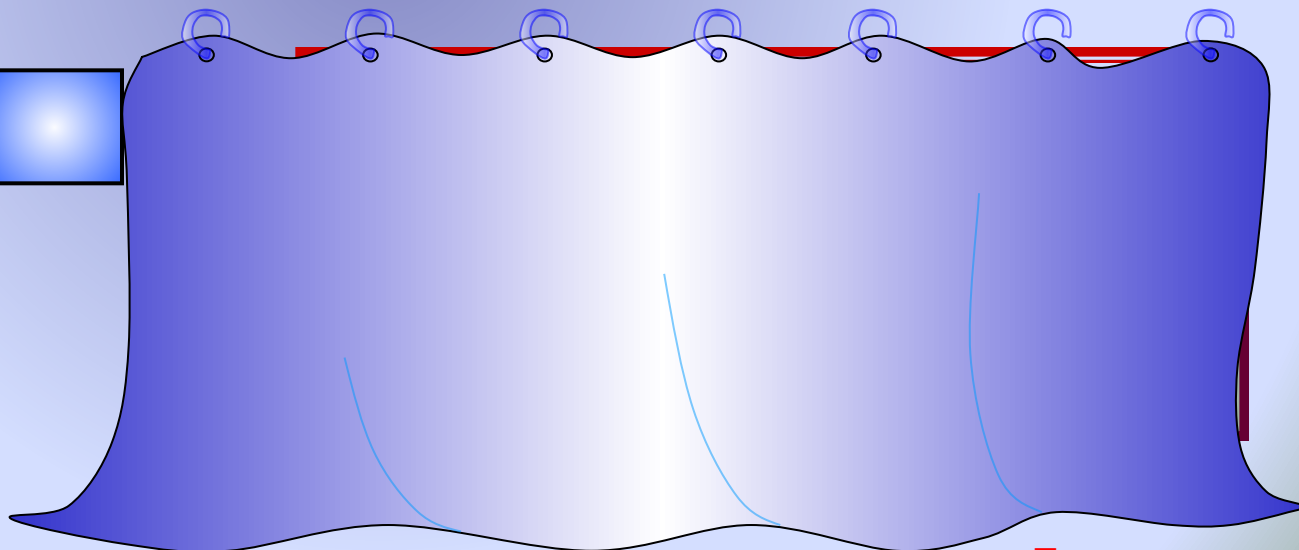
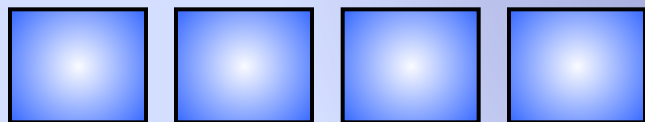
РАУНД I

ХИМИЧЕСКИЕ "ПЕРЕВЕРТЫШИ"



**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**ГЛАДЬ ДЕРЕВО, ПОКА  
ХОЛОДНО.**



РАУНД II

Продолжить  
игру

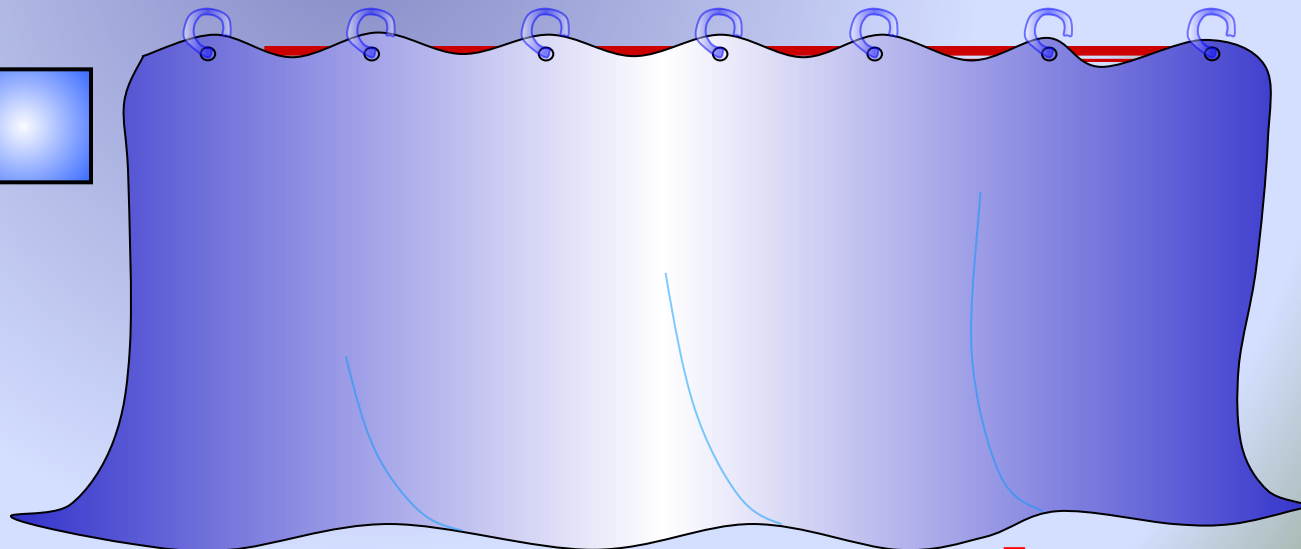
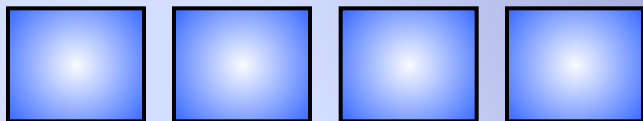
РАУНД I

ХИМИЧЕСКИЕ "ПЕРЕВЕРТЫШИ"

20

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**ЗВЕРИ ЖИВУТ ЗА ГЛИНУ.**



РАУНД II

Продолжить  
игру

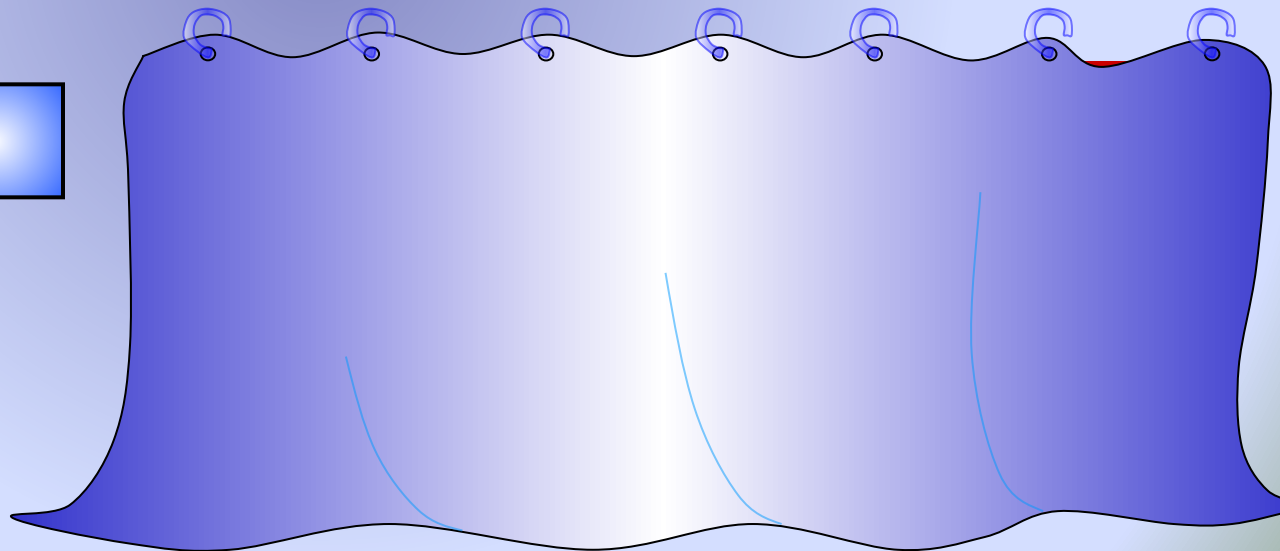
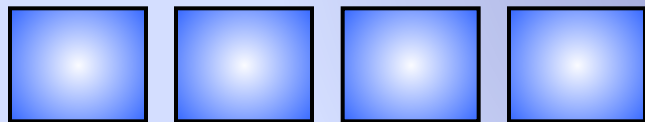
РАУНД I

ХИМИЧЕСКИЕ "ПЕРЕВЕРТЫШИ"

30

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**РАЗГОВОР – ОЛОВО, КРИК –  
ЖЕЛЕЗО.**



РАУНД II

Продолжить  
игру

# СВОЯ ИГРА

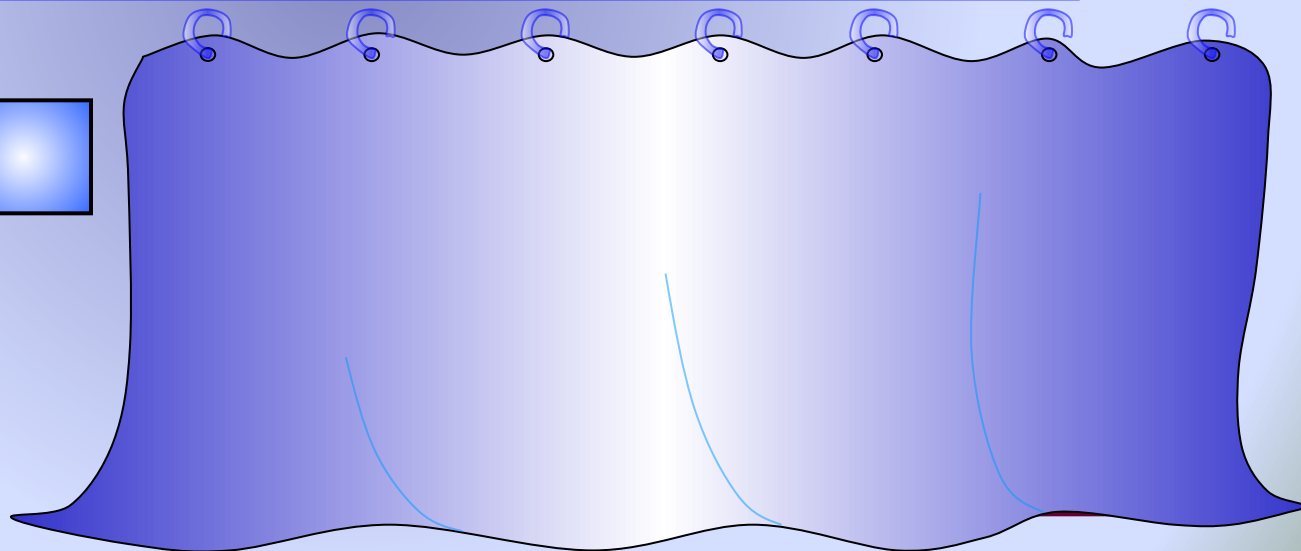
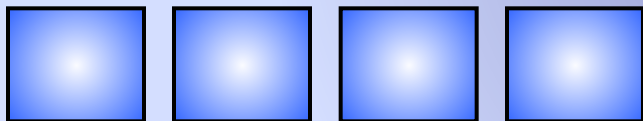
РАУНД I

ХИМИЧЕСКИЕ "ПЕРЕВЕРТЫШИ"



**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**НЕ ТА ГРЯЗЬ, ЧТО ТУСКЛАЯ.**



РАУНД II

Продолжить  
игру



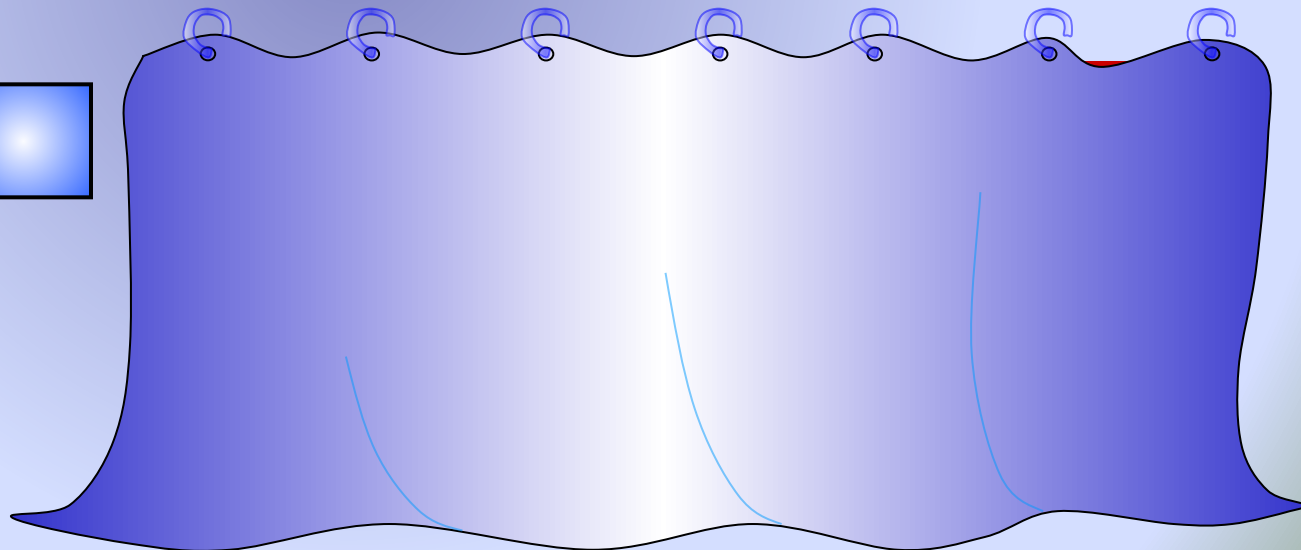
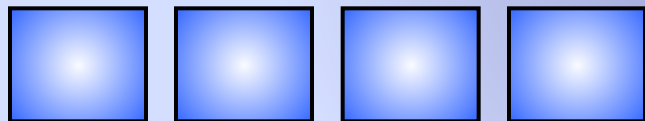
РАУНД I

ХИМИЧЕСКИЕ "ПЕРЕВЕРТЫШИ"

50

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

ПРОЛЕЖАЛ ХОЛОД, ЗАСУХУ И  
ОЛОВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ.



РАУНД II

Продолжить  
игру

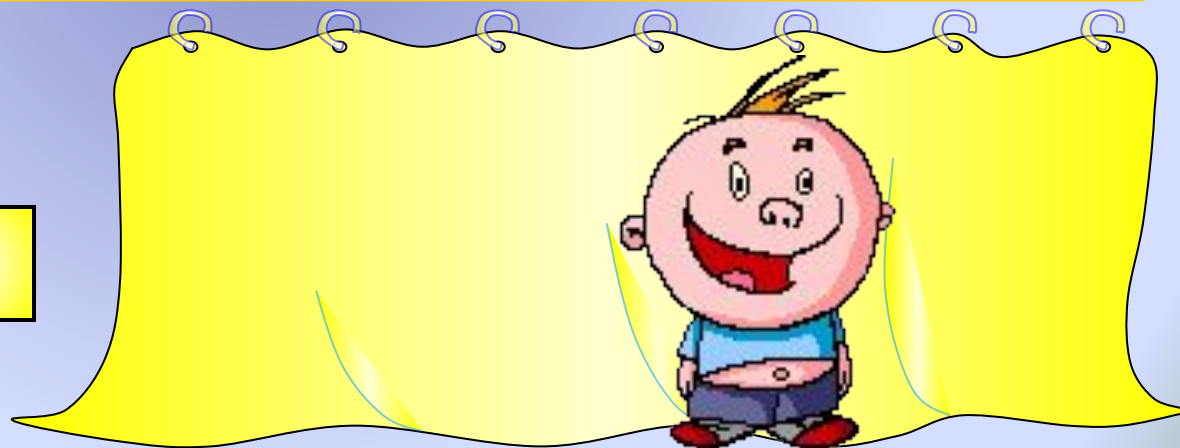
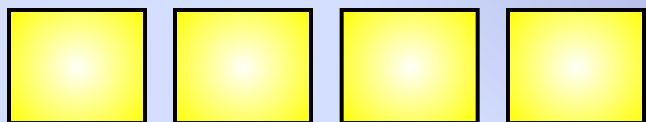
## РАУНД I

### Химические элементы



### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот химический элемент выделен в 1751г. Шведским ученым А.Кронштедтом в металлическом состоянии из никелевого колчедана.



РАУНД II

Продолжить  
игру

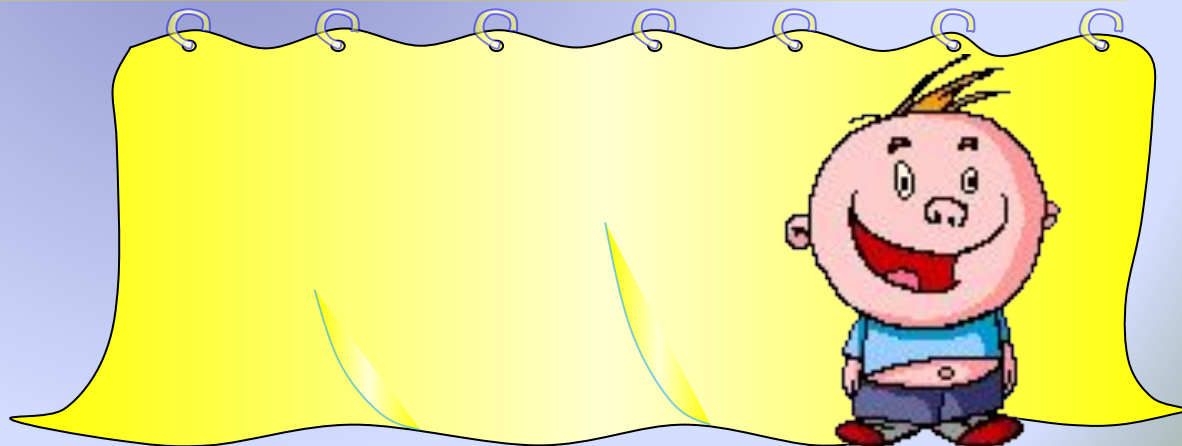
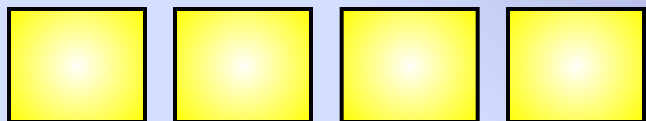
## РАУНД I

### Химические элементы

20

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Данный химический элемент выделен в виде оксида из минерала стронцианита. В металлическом состоянии в 1808г. получен Г.Деви.



РАУНД II

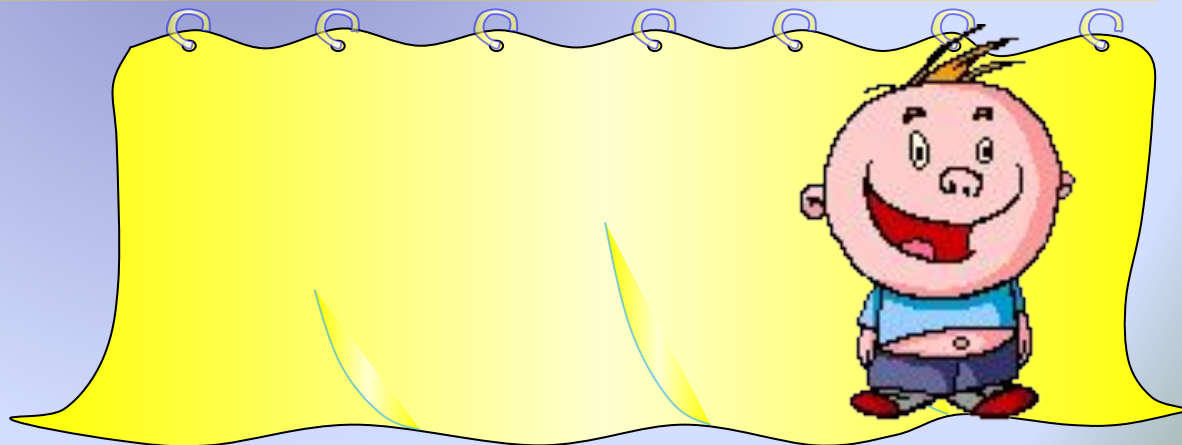
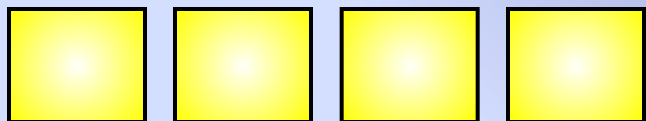
Продолжить  
игру

### Химические элементы

30

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот химический элемент предсказан Д.И. Менделеевым под названием «экабор». В свободном виде получен в 1936г. В.Фишером.



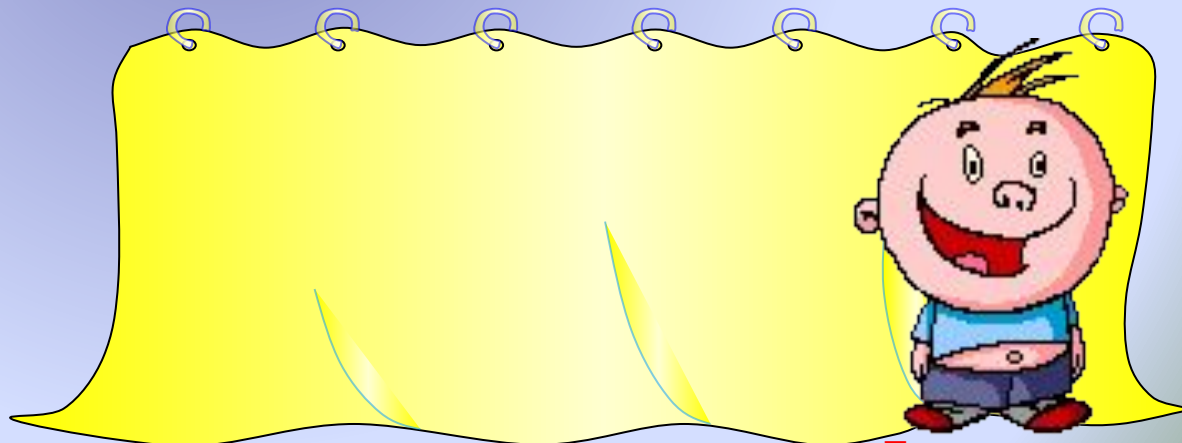
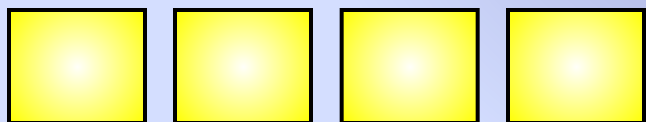
## РАУНД I

### Химические элементы



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Сплав этого металла и меди (бронза) изготовлялся еще в 3-м тысячелетии до н.э.



РАУНД II

Продолжить  
игру

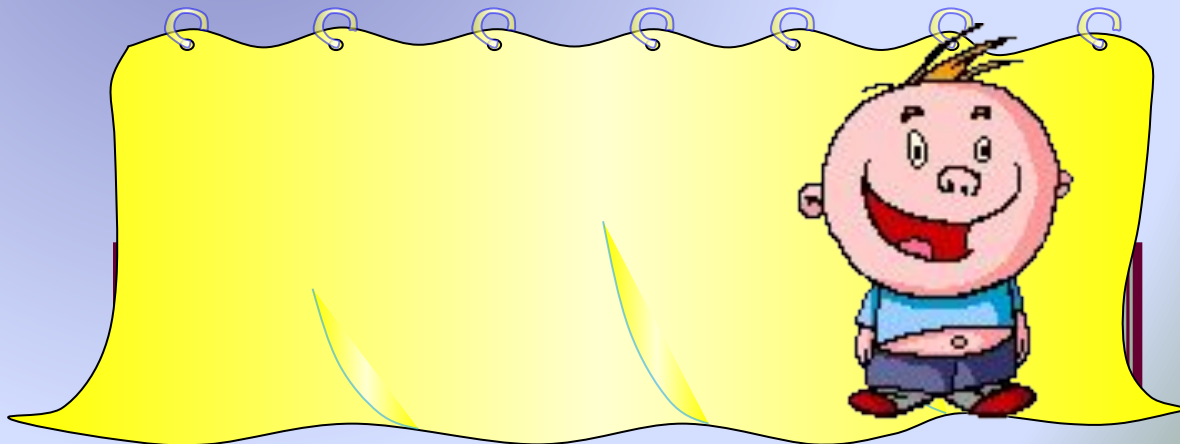
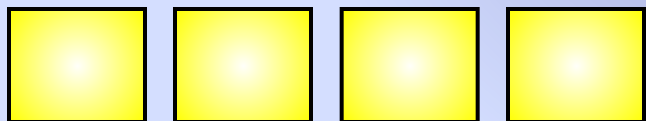


### Химические элементы

50

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Сплав этого металла с медью (латунь) известен с древних времен. В чистом виде, по-видимому. Впервые был получен в XIII в.



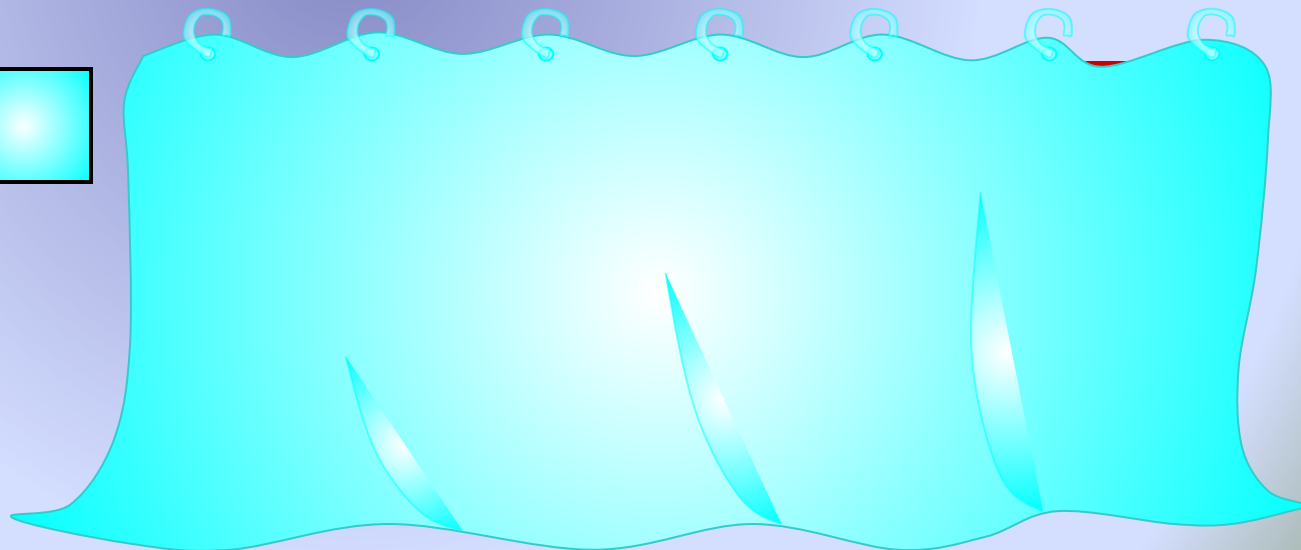
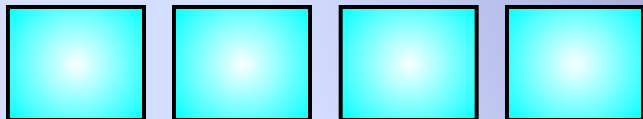
## РАУНД I

### Великие химики



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Основоположник атомно-молекулярного  
учения, сформулировал закон сохранения  
массы веществ.

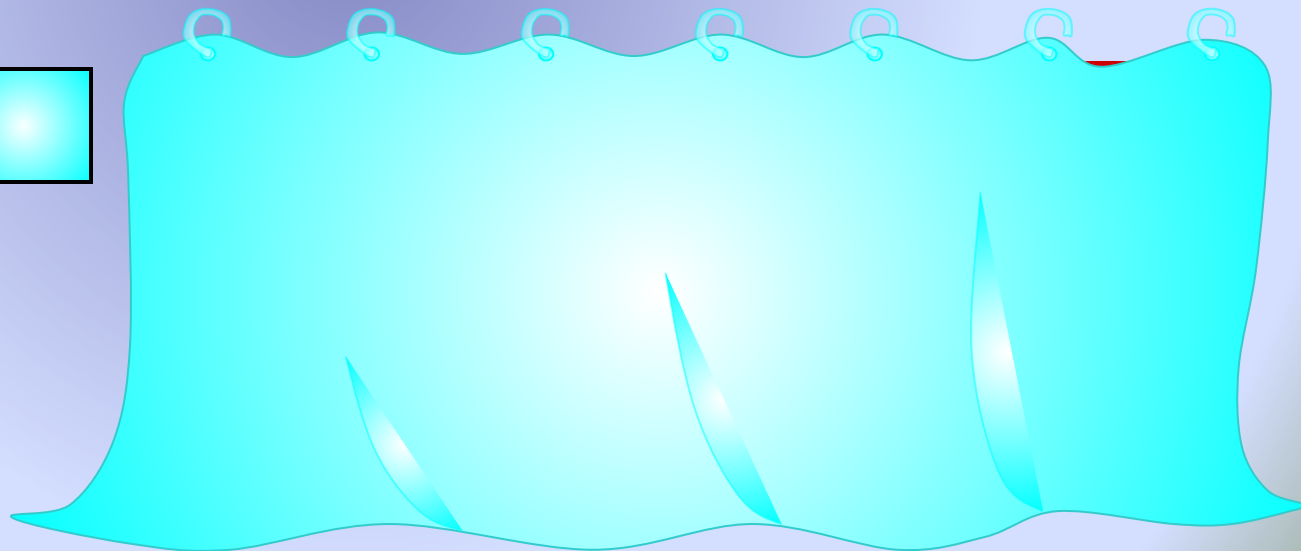
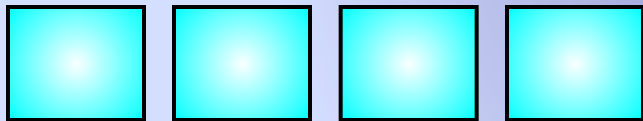


РАУНД II

Продолжить  
игру

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**Получил кислород разложением  
оксида ртути и изучил его свойства.**



РАУНД II

Продолжить  
игру

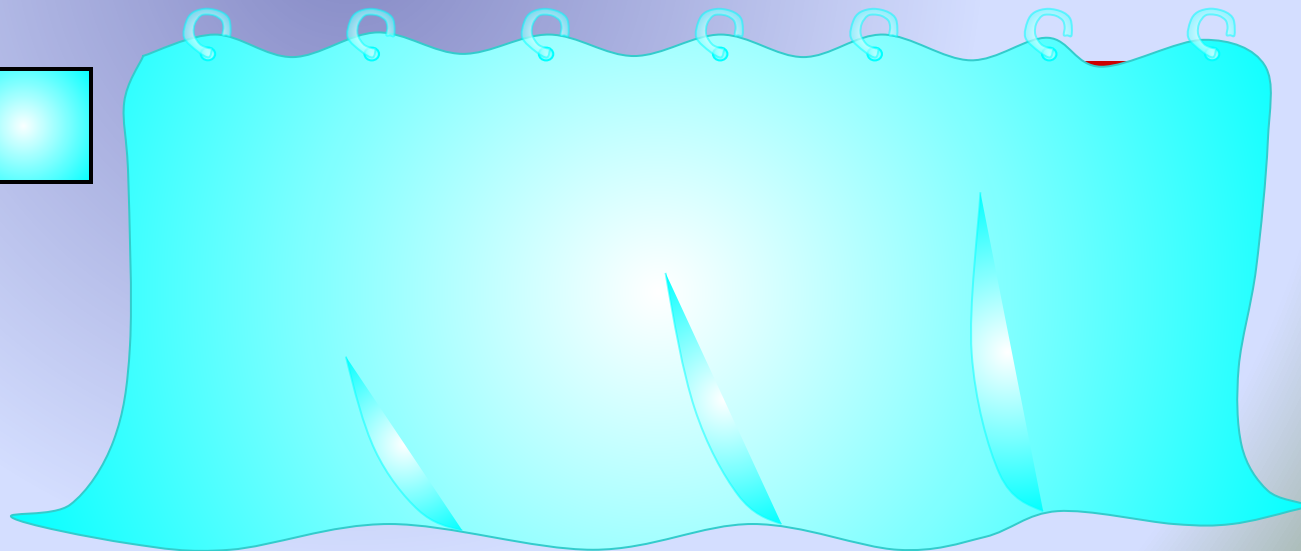
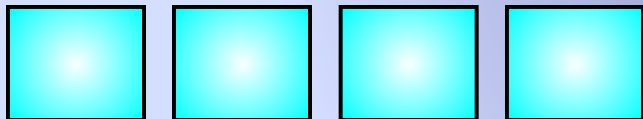
РАУНД I

Великие химики

30

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

Основоположник теории органических соединений.



РАУНД II

Продолжить  
игру

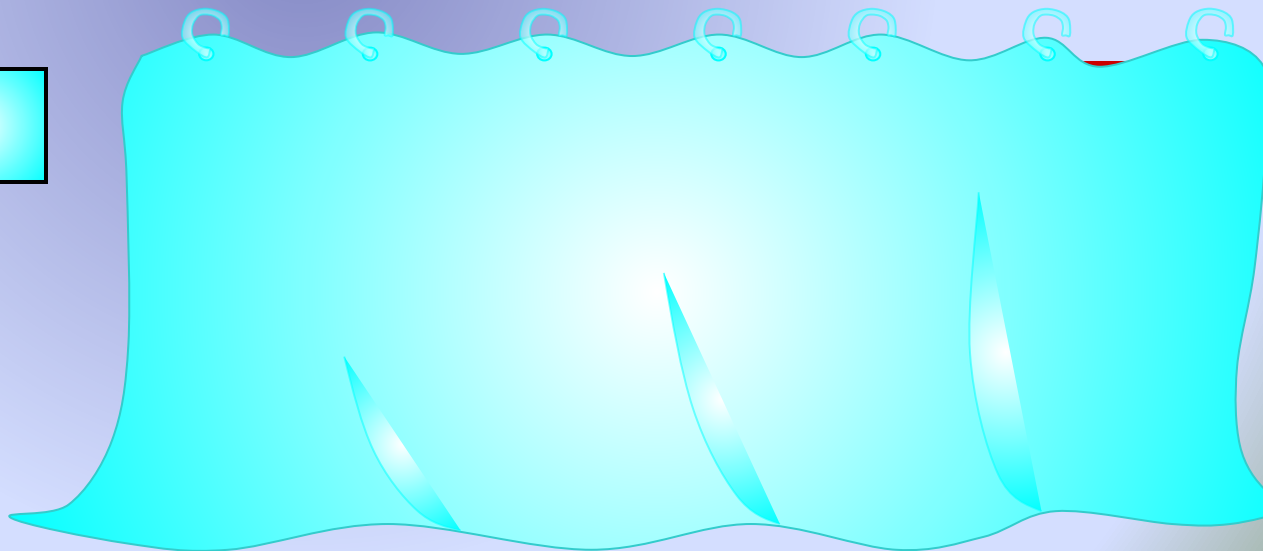
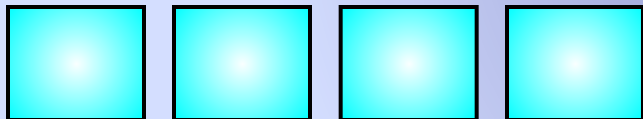
РАУНД I

Великие химики



**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

Русский химик, выдающийся композитор,  
автор оперы «Князь Игорь»



РАУНД II

Продолжить  
игру



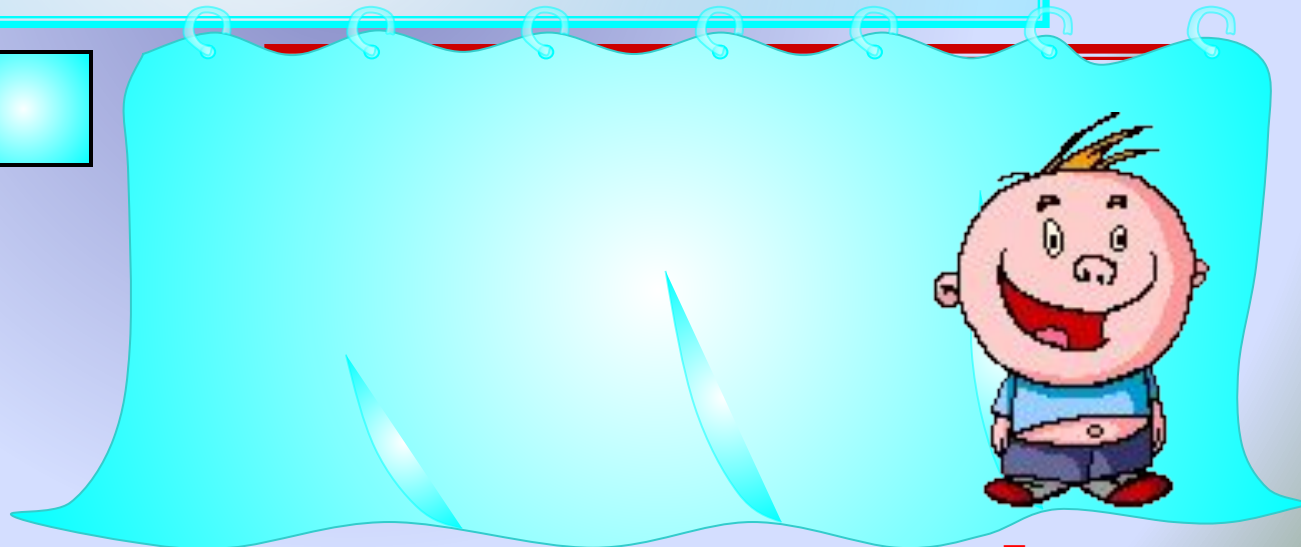
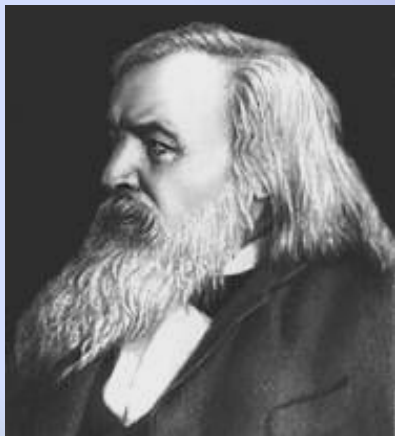
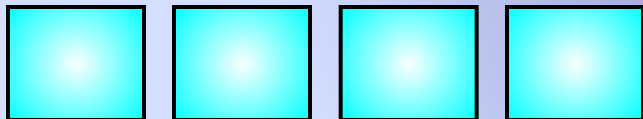
## РАУНД I

50

### Великие химики

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Он любил переплетать книги и делать чемоданы. Однажды он покупал материал для работы. Кто-то спросил: «Кто это такой?» - «Неужели вы не знаете? - ответил продавец. – Его все знают – это известный чемоданных дел мастер, господин...»



РАУНД II

Продолжить  
игру

# СВОЯ ИГРА

## РАУНД II

ОКСИДЫ

20

40

60

80

100

КИСЛОТЫ

20

40

60

80

100

СОЛИ

20

40

60

80

100

ГАЛОГЕНЫ

20

40

60

80

100

ОБЩАЯ ХИМИЯ

20

40

60

80

100

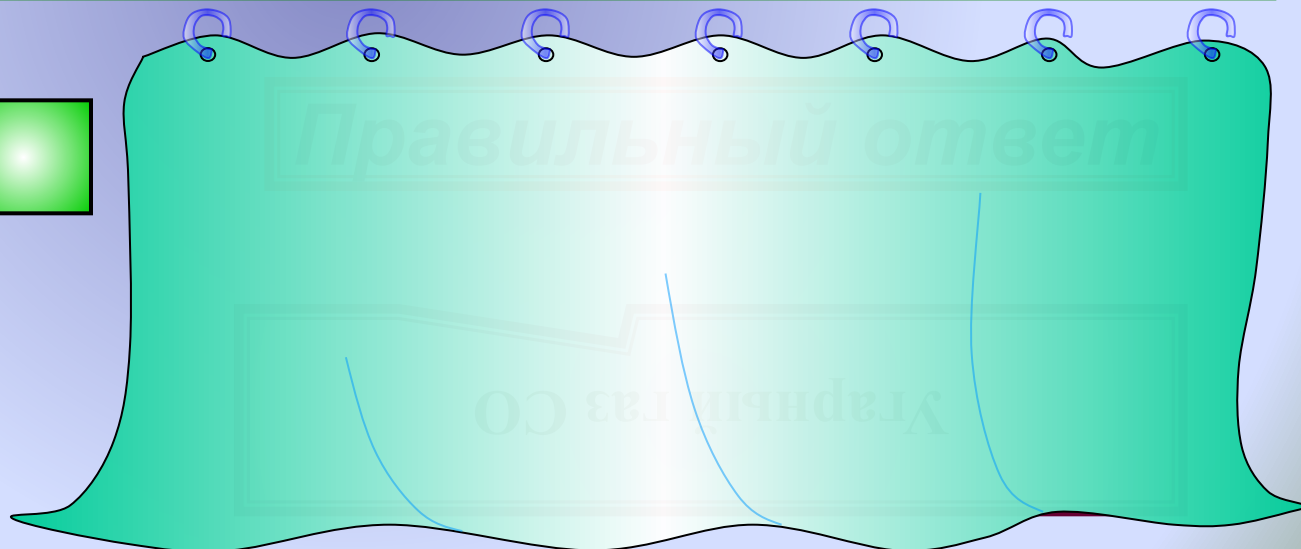
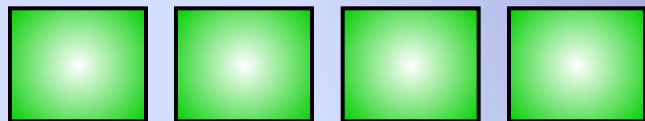
РАУНД III

### ОКСИДЫ

20

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот оксид очень ядовитый, т.к. разрушает гемоглобин крови человека.

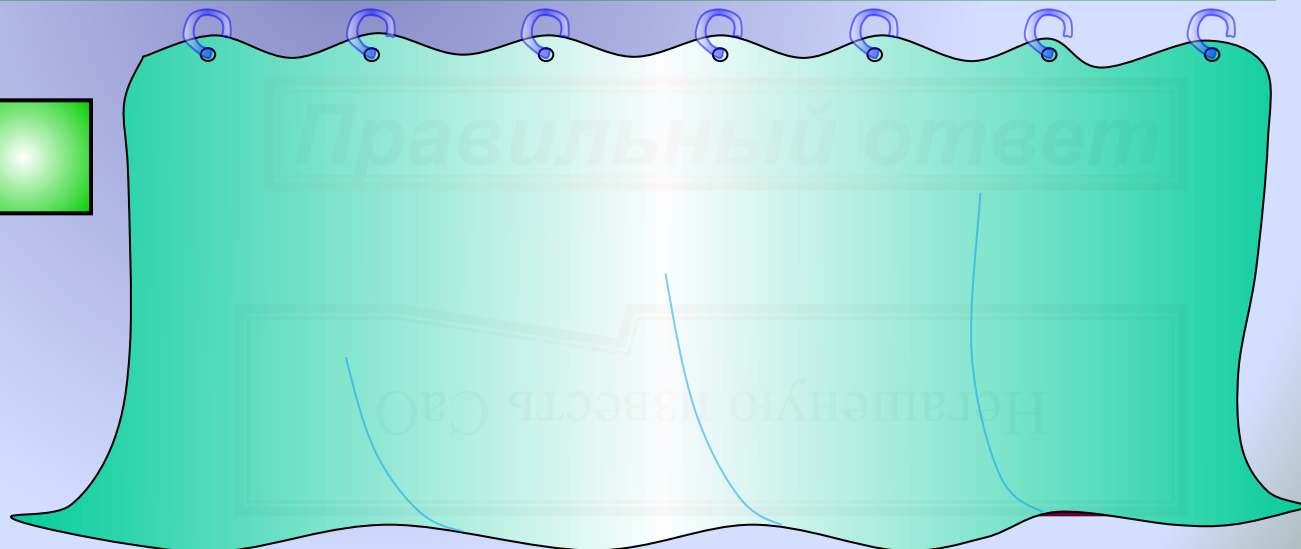
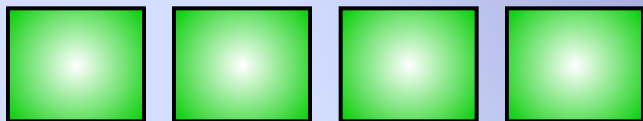


### ОКСИДЫ



**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

Какой оксид «гасят» водой, хотя он и не горит.

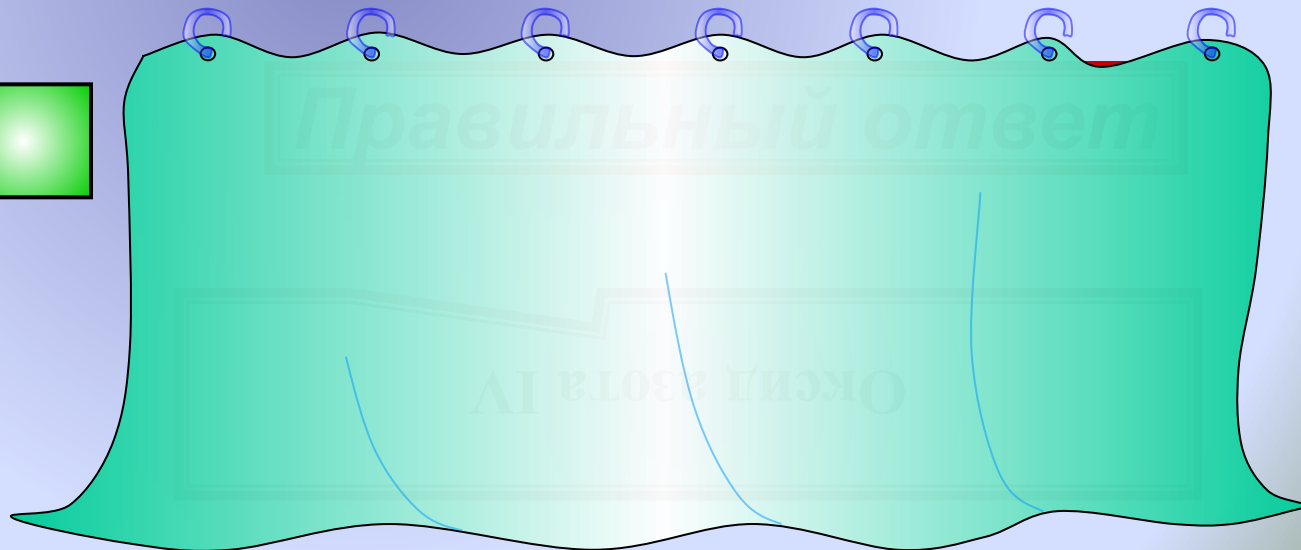
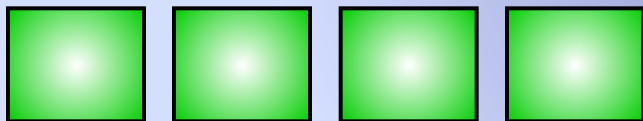


# ОКСИДЫ



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Узнай меня! Я газ. Я прост. Я рыжий, словно лисий хвост. Я образуюсь из нитрата, а в воздухе – из газа-брата, а если встречу я с водой, то стану сильной кислотой.



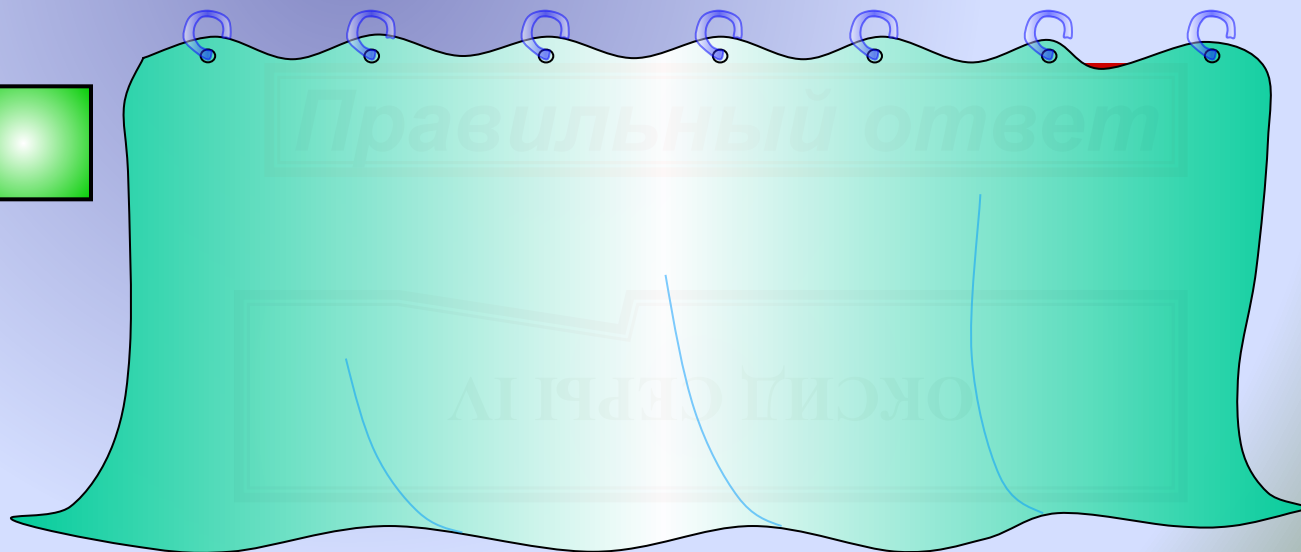
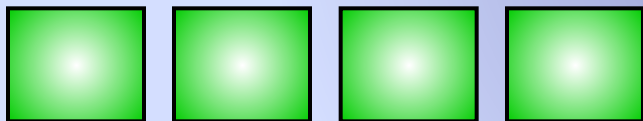


# ОКСИДЫ



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Бесцветный газ с характерным резким запахом. Обесцвечивает многие органические краски, образуя с ними бесцветные соединения. Так, у красной розы, опущенной в этот газ, окраска пропадает и она становится белой. Этот газ убивает микроорганизмы. Применяется для беления соломы, шелка, шерсти.

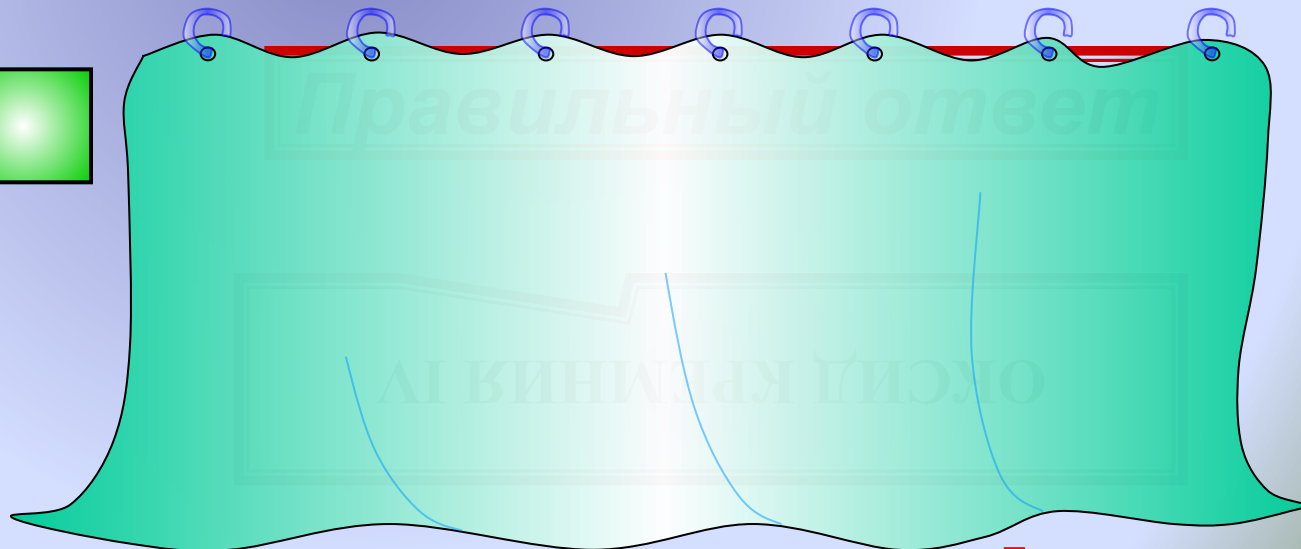
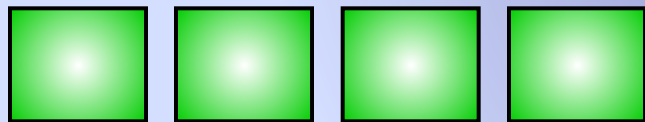


# ОКСИДЫ

100

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Твердое, очень тугоплавкое вещество. В природе встречается в виде включений в гранит и в другие породы. Такие включения выглядят как кусочки сплавленного стекла. Освобождаясь при выветривании породы, они скапливаются в руслах рек в виде белого песка.



РАУНД III

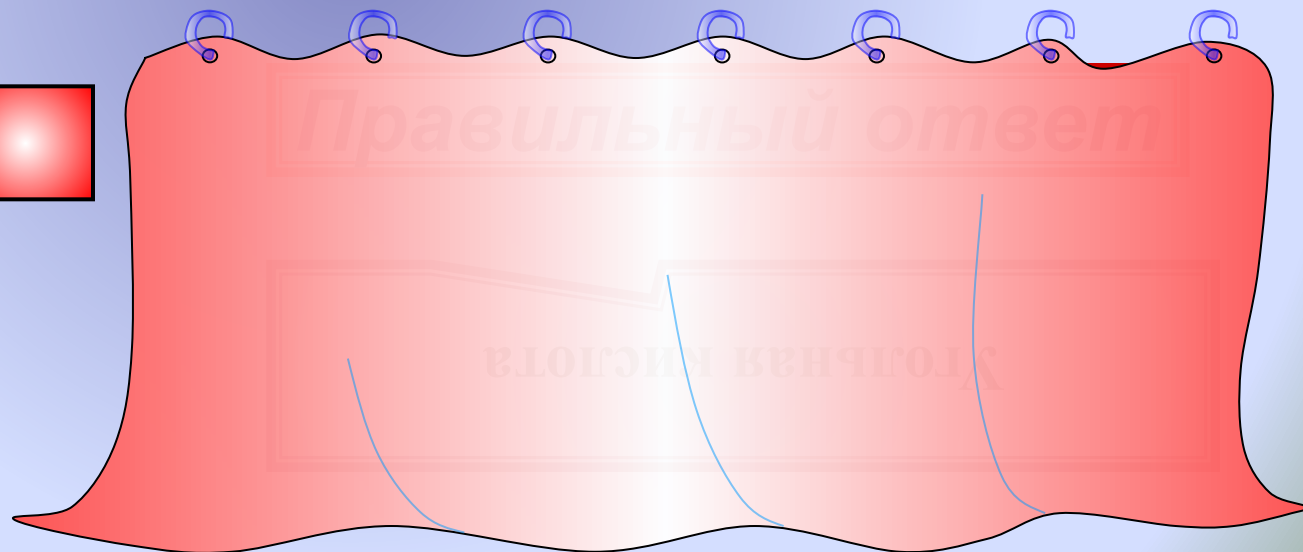
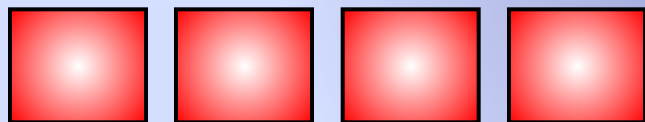
Продолжить  
игру



### КИСЛОТЫ

#### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Эта кислота в свободном виде не существует, т.к. разлагается на воду и углекислый газ.

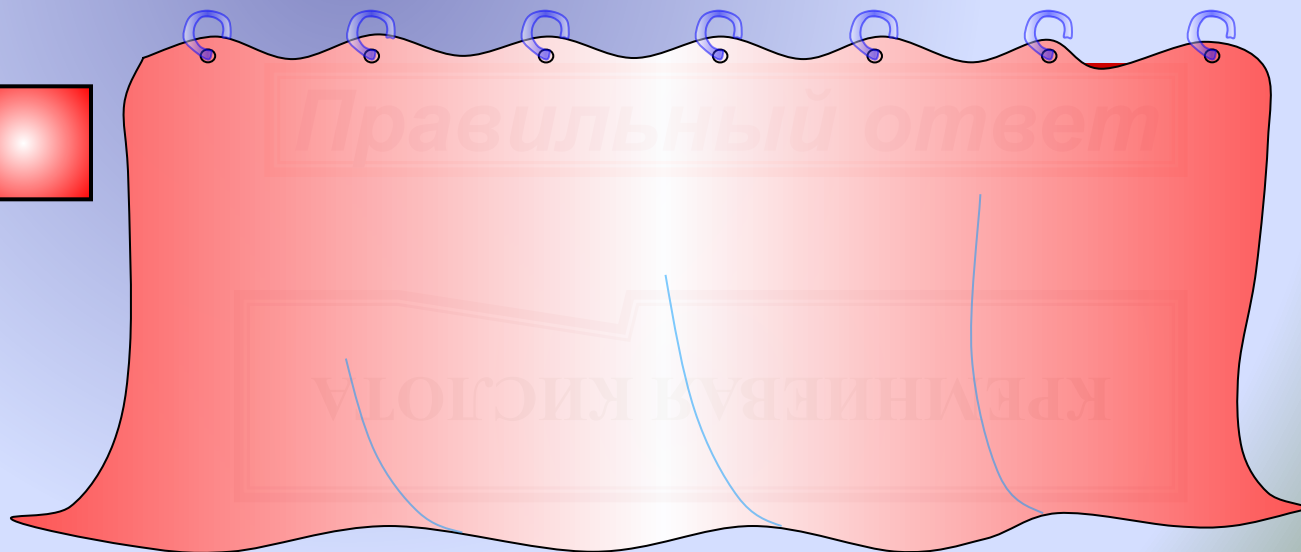
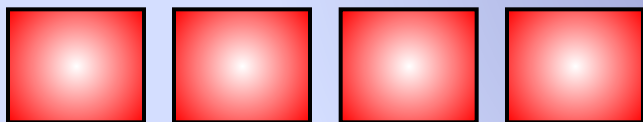




### КИСЛОТЫ

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Очень слабая, малорастворимая в воде кислота, в воде образует коллоидный раствор. Гели этой кислоты используют как адсорбенты и как отбеливатели. Ее соли широко распространены в природе.

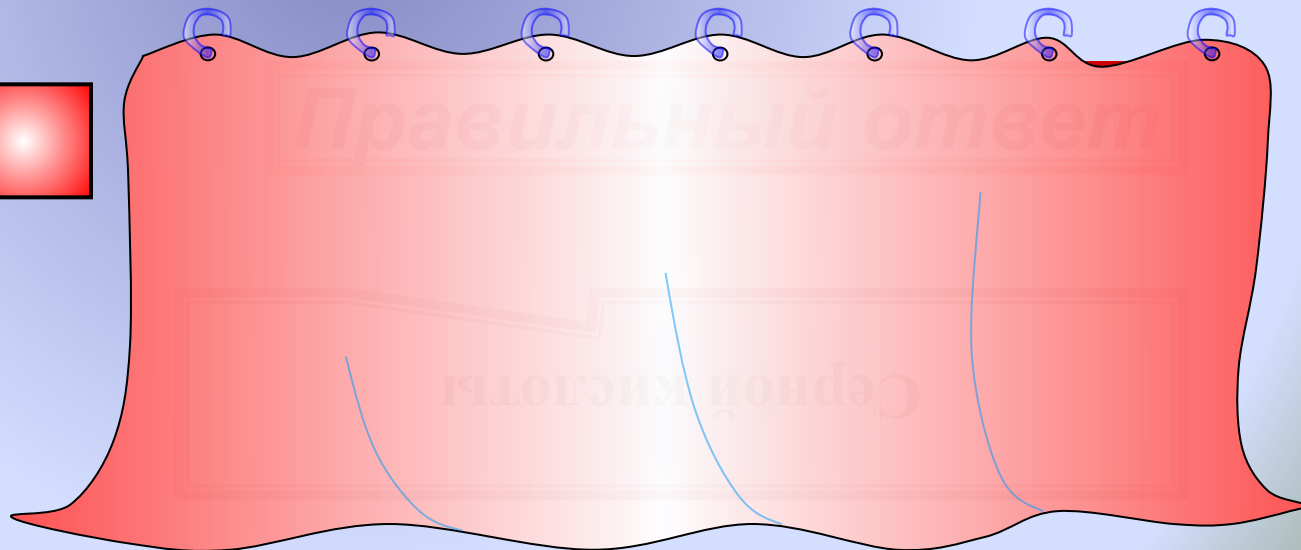
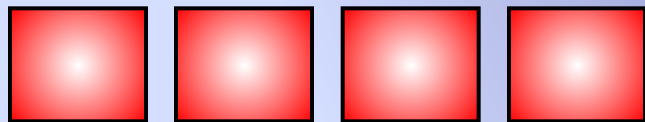


### КИСЛОТЫ

60

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

В 70-х гг. в Петербургской АН обсуждался вопрос о применении названия «водород серович четырехкислов» для:



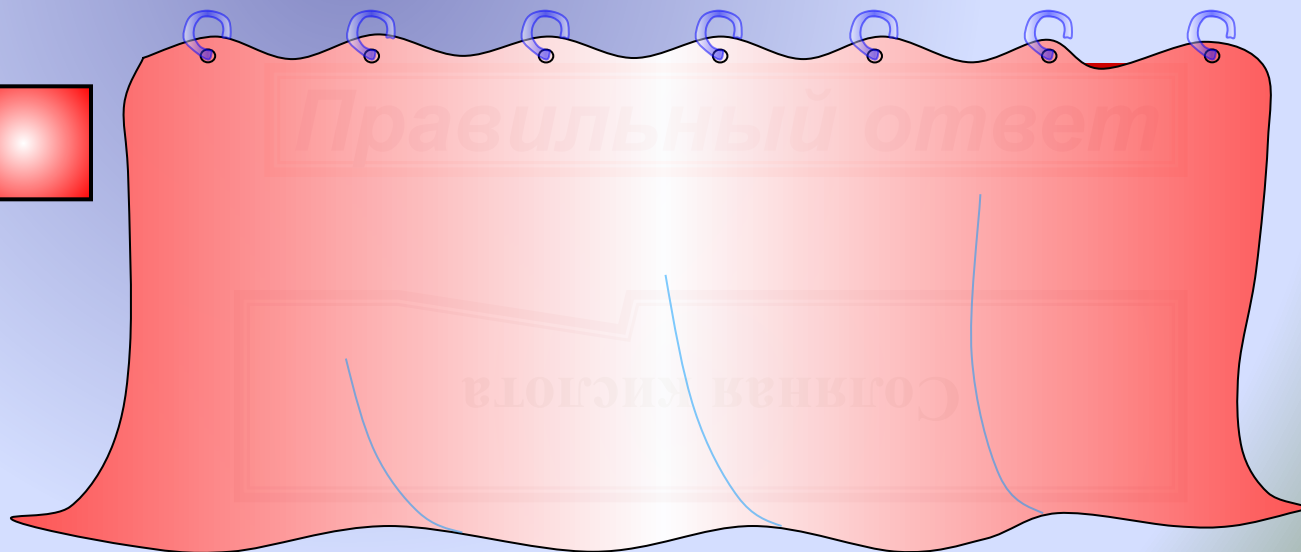
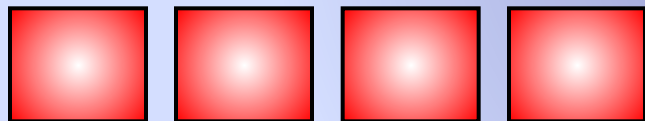


### КИСЛОТЫ

80

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Какая кислота всегда находится в желудке здорового человека, а при недостатке этой кислоты ее употребляют как лекарство.

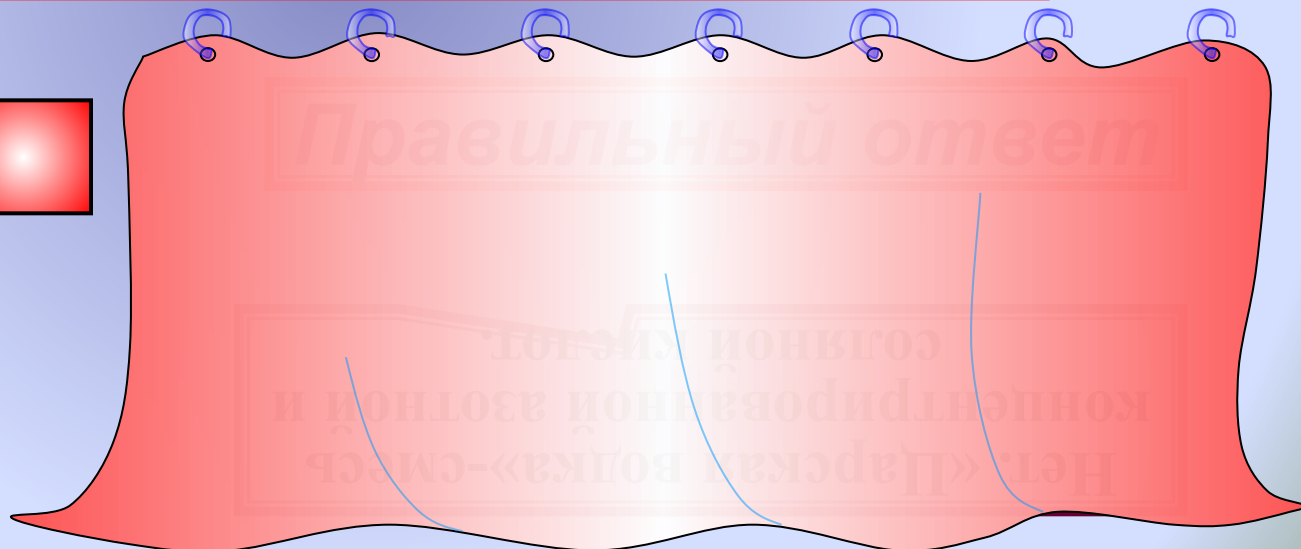
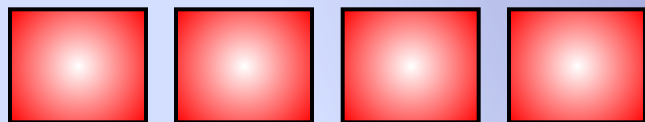




### КВИСЛОТЫ

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Можно ли пить «царскую водку»?

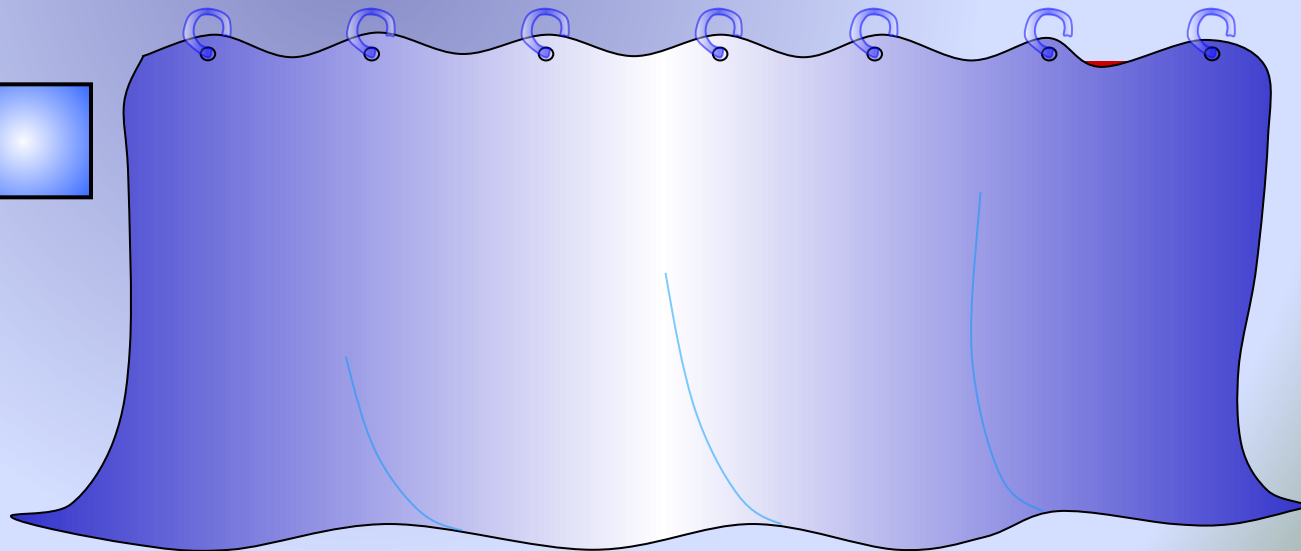
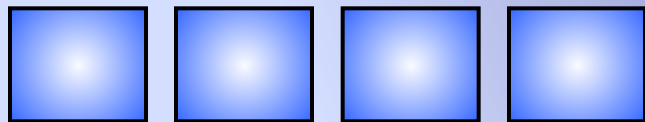




# СОЛТМ

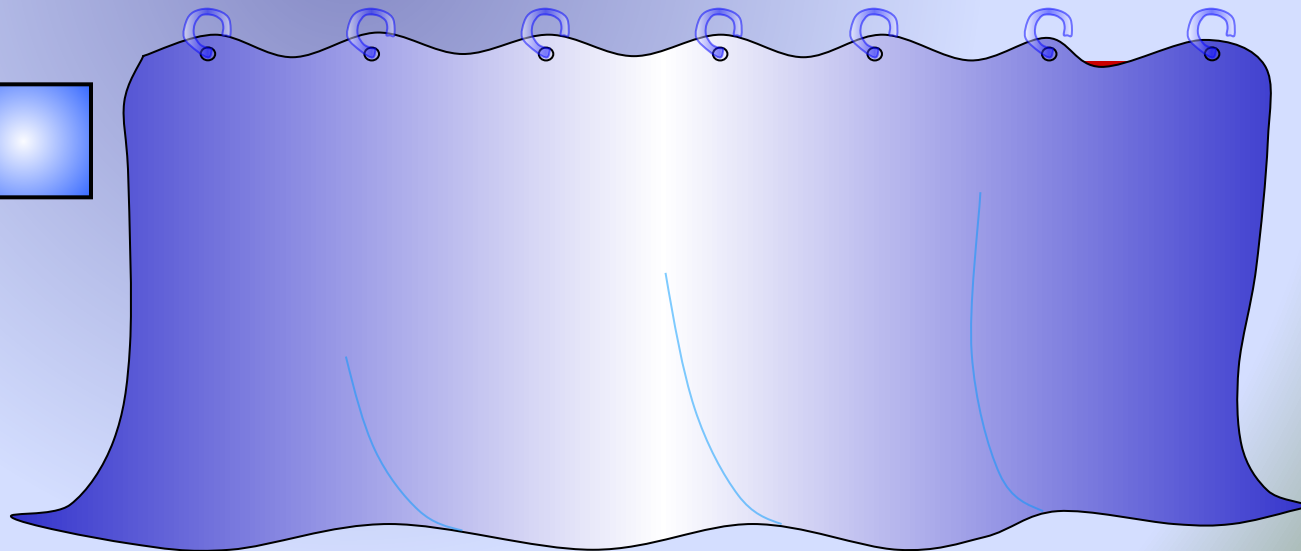
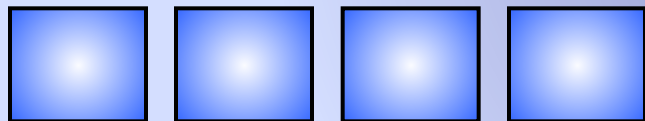
## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Нашатырь – это...



### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Для химика это минерал галит, а для нас более простое понятие. Как называется этот минерал?

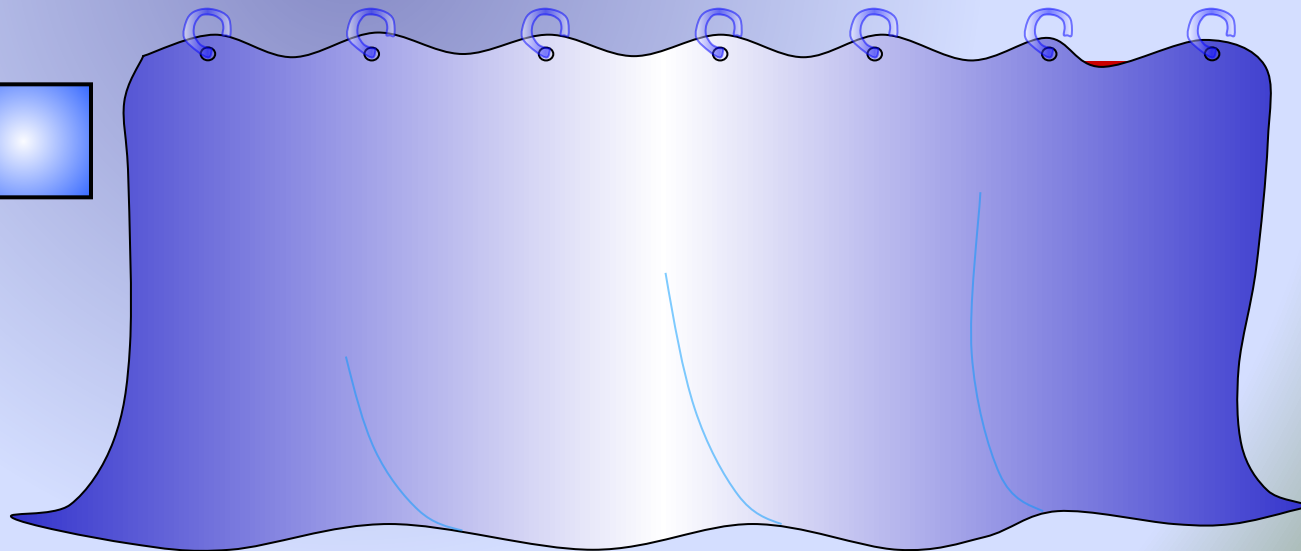
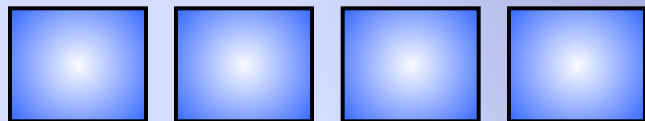




# СОЛТ

## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Эта соль образует синие кристаллы, используется при получении минеральных красок, для пропитки древесины, для борьбы с вредителями и болезнями растений.



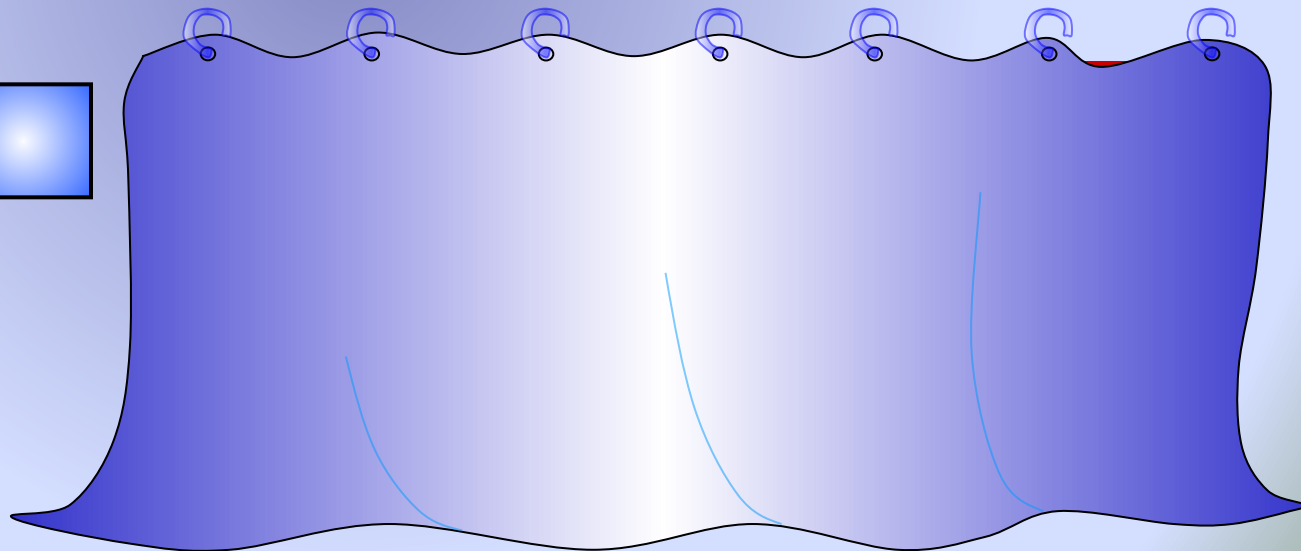
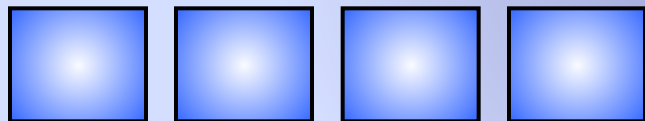




# СОЛТИ

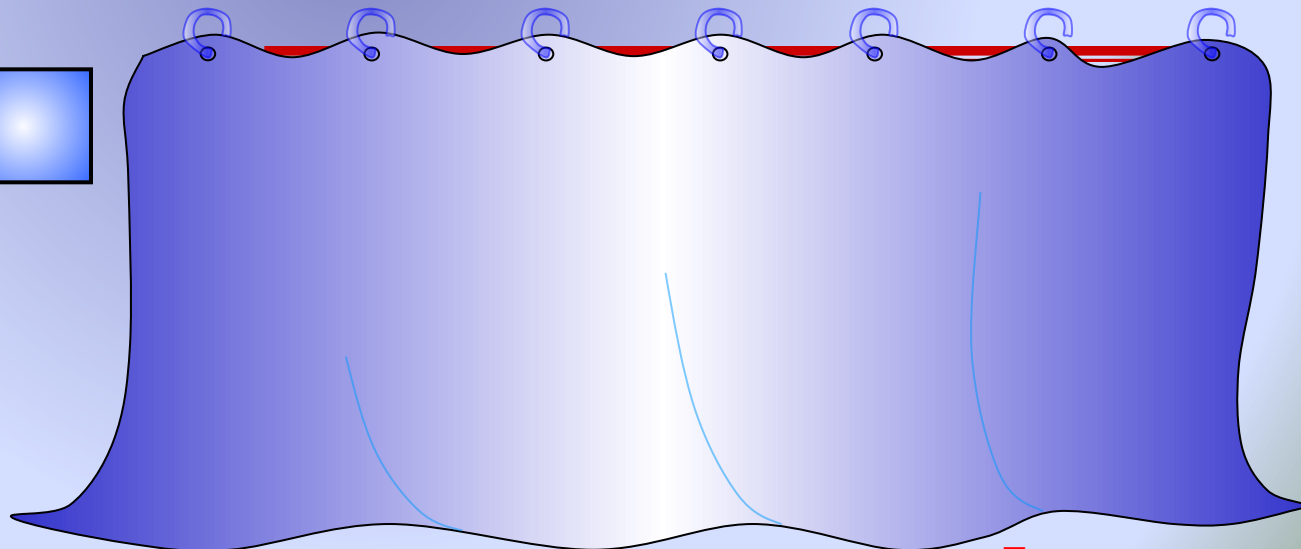
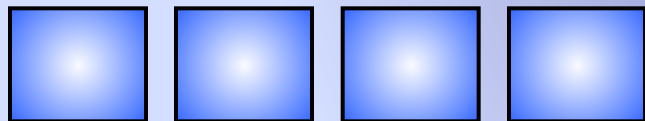
## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Соль кальция, применяется как наполнитель для бумаги, резины, линолеума, а ее природные залежи – как строительный материал.



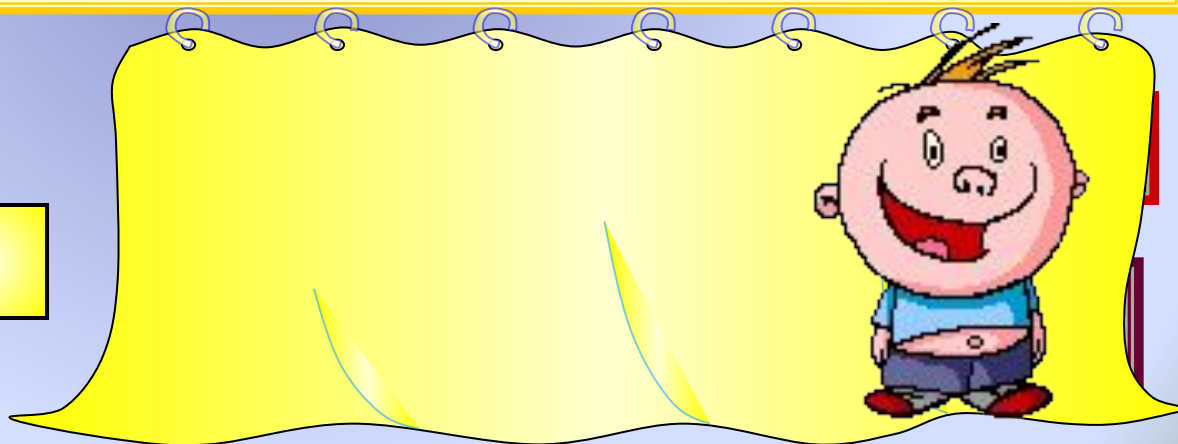
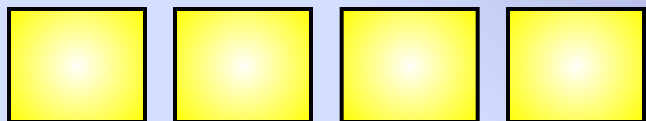
### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Назовите формулу природного минерала антимонита, который использовался для подкрашивания бровей.



**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

**Что в переводе с греческого означает слово « галогены»?**

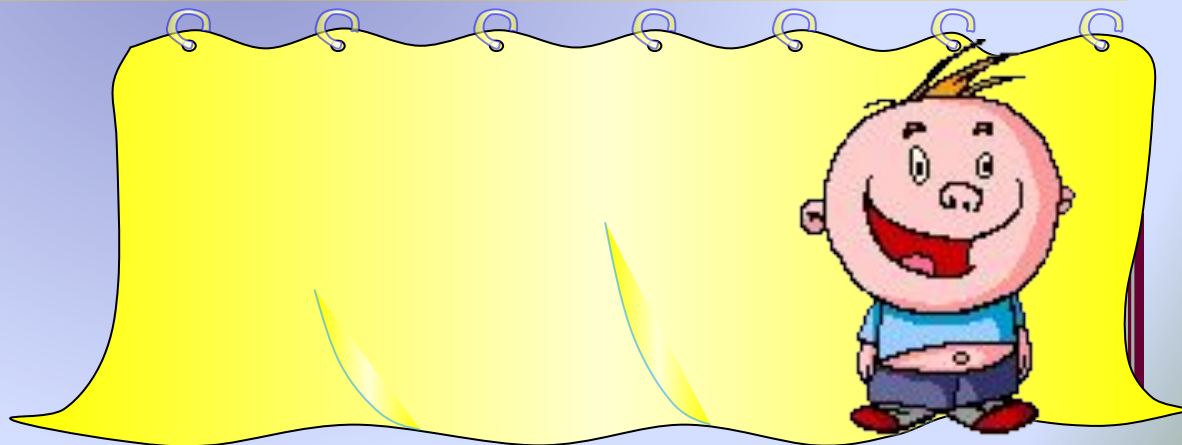
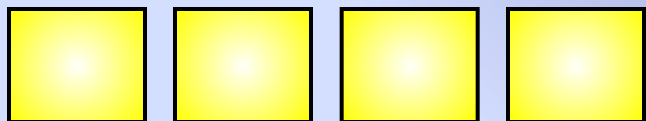


### ГАЛЛОГЕНЫ

40

### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

При обычных условиях этот галоген представляет собой газ желто-зеленого цвета.

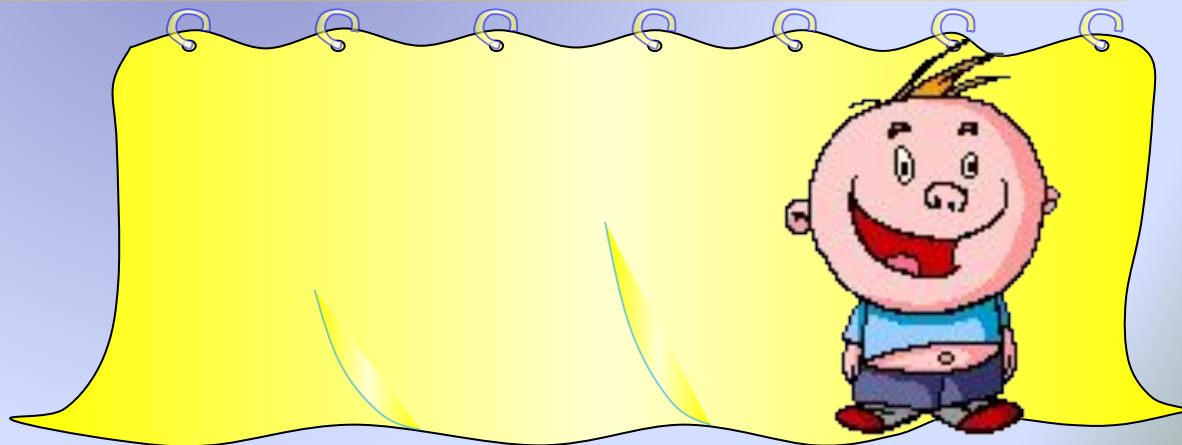
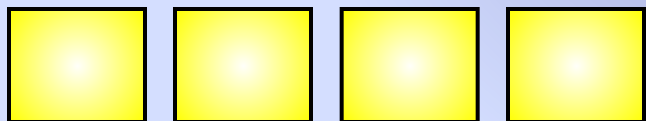


### ГАЛЛОГЕНЫ



### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Этот галоген при обычных условиях –  
темно-фиолетовое, почти черное  
кристаллическое вещество.

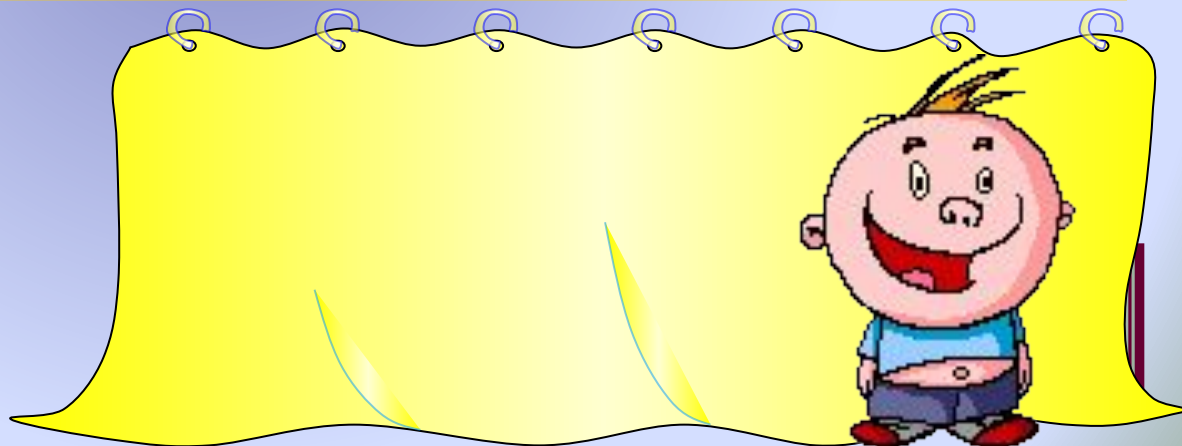
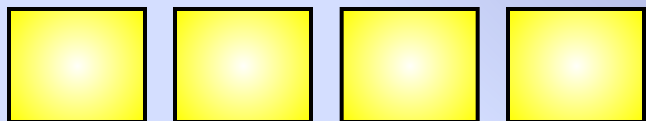


### ГАЛЛОГЕНЫ

80

**ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС**

При обычных условиях это газ светло-зеленого цвета.



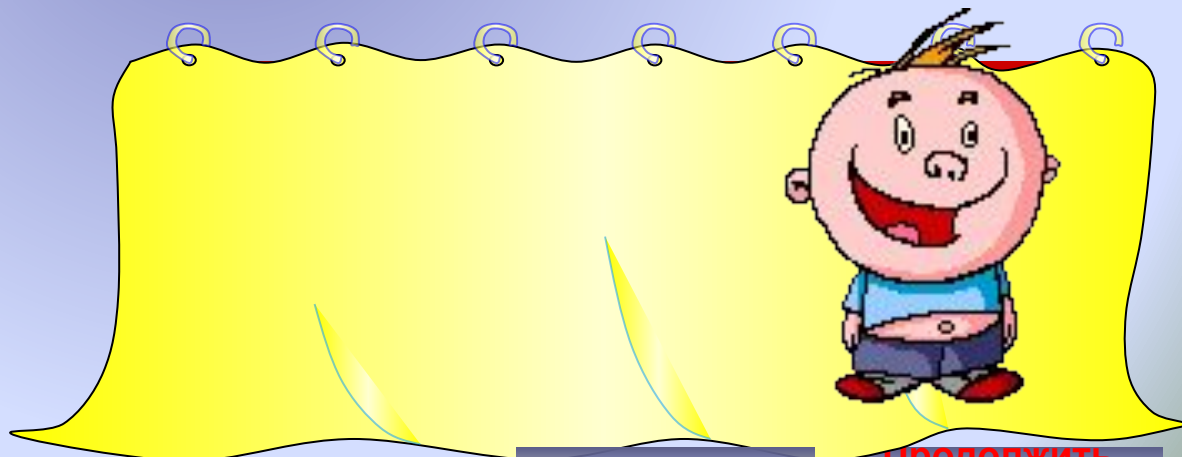
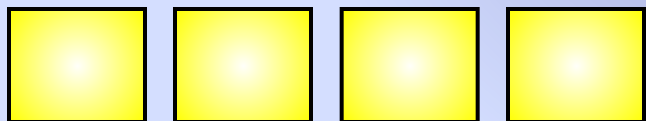


### ГАЛОГЕНЫ

100

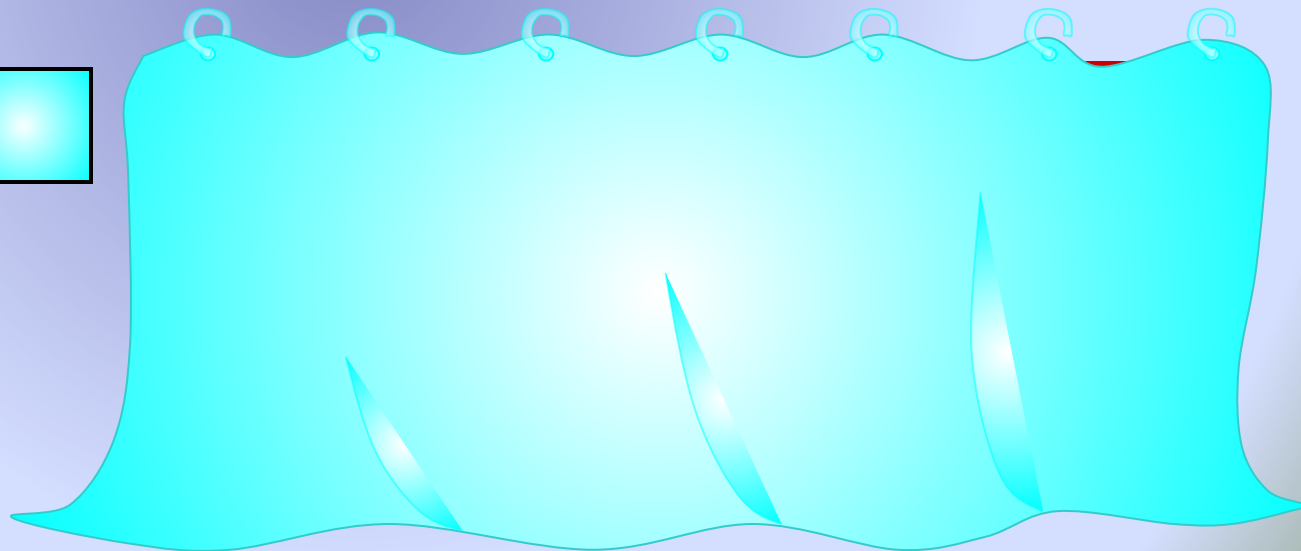
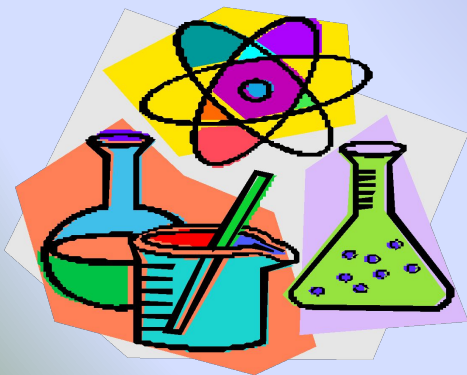
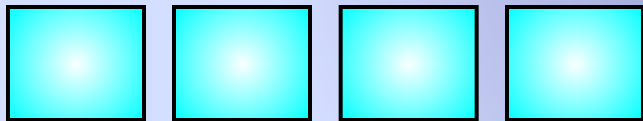
### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

При обычных условиях этот галоген представляет собой жидкость красного бурого цвета.



## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

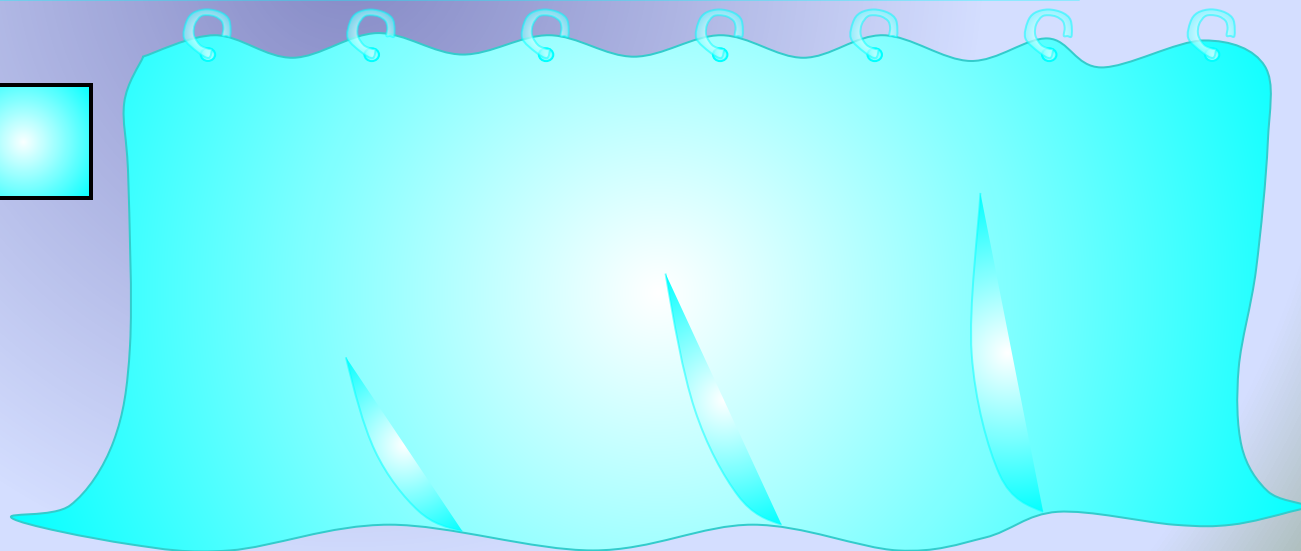
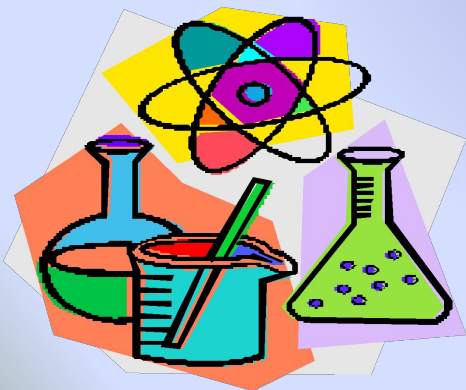
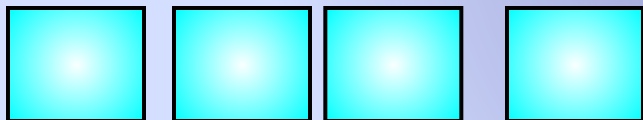
Заряженные частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или присоединения электронов.





## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

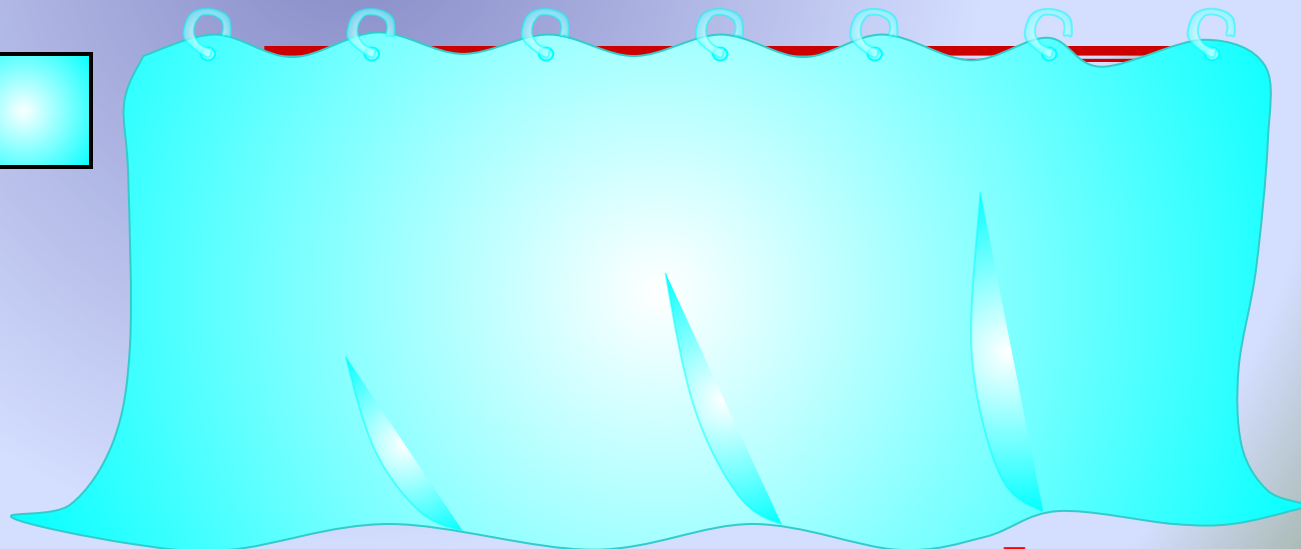
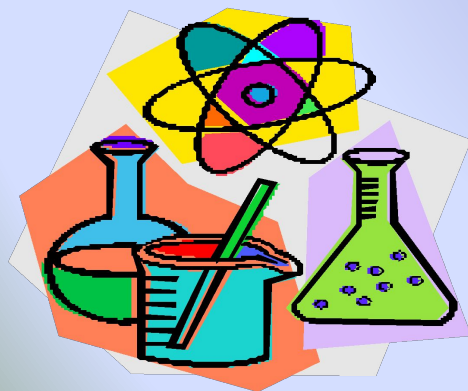
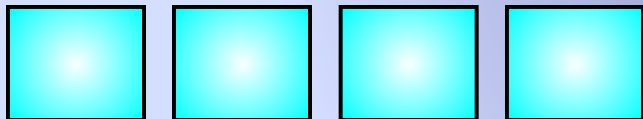
Свойство атомов данного элемента оттягивать на себя электроны других атомов элементов, входящих в соединение.





## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

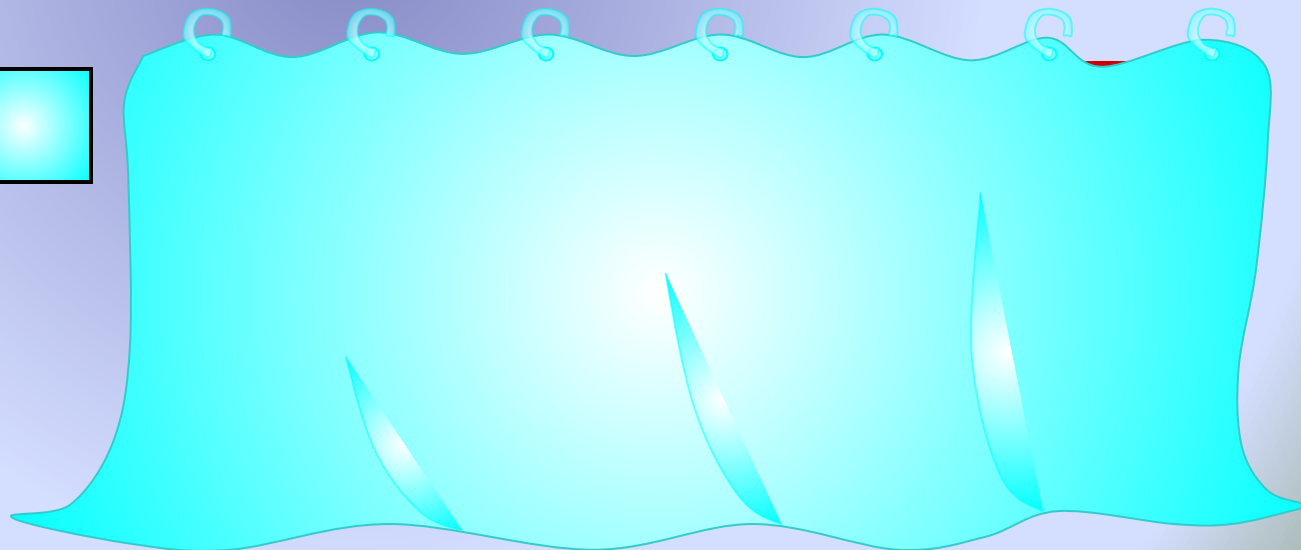
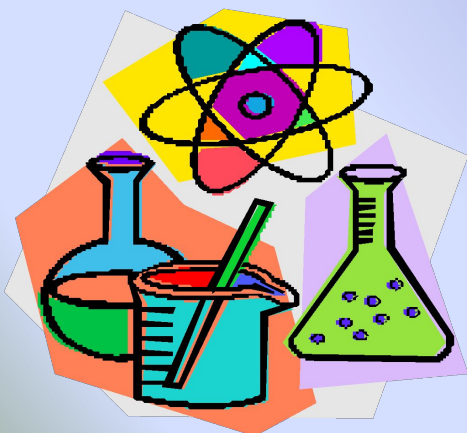
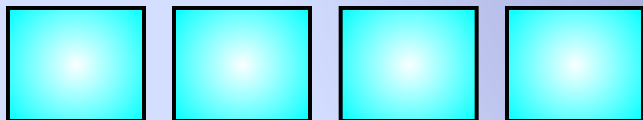
Вид химической связи, образованной атомами элементов, электроотрицательность которых незначительна.





## ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

Разновидности атомов одного и того же химического элемента, имеющие одинаковое число протонов в ядре, но разную массу.

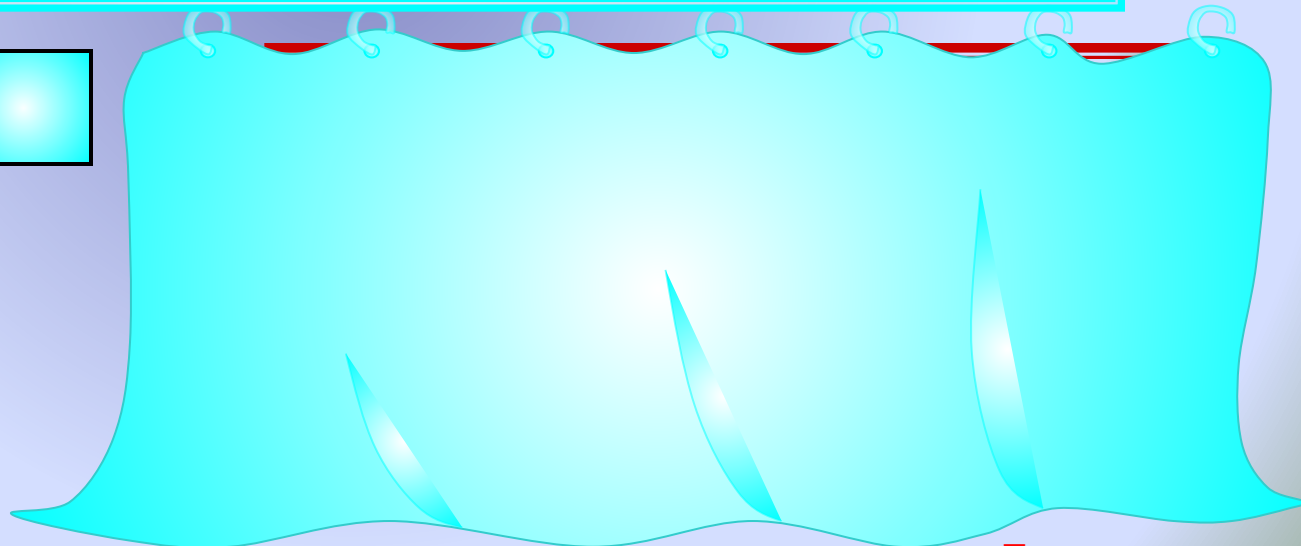
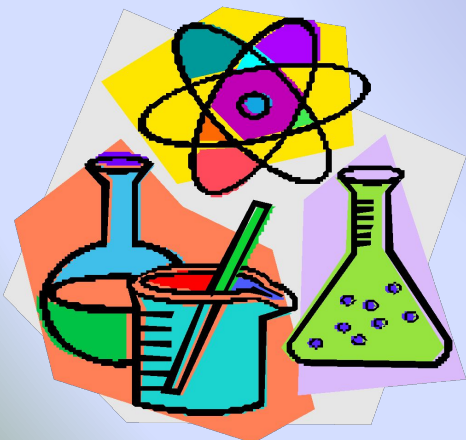
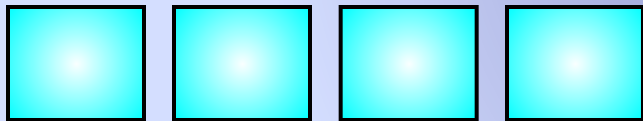


### ОБЩАЯ ХИМИЯ

100

#### ВНИМАНИЕ ! ВОПРОС

В магазин приходит Коля: «Взвесьте десять молей соли! Деньги сразу вам отдам я. Сколько это будет граммов?» Отвечает продавец: «Ай да Коля! Ну, хитрец! Если учишься ты в школе, знаешь массу моля соли!»





# *СВОЯ ИГРА*

*РАУНД III*

*РАУНД III*



# СВОЯ ИГРА

## РАУНД III

Этот величайший русский ученый родился в 1711г. в деревне Мишанинской, неподалеку от Холмогор, в семье чернососного крестьянина. Он рано научился читать и писать, а главное – думать, поэтому жадно тянулся к знаниям, на «добычу» которых отправился в конце 1730г. в Москву, где поступил в Славяно-греко-латинскую академию. В 1735г. его в числе лучших студентов отправили в Петербург в университет при Академии наук, а через полгода - в Германию. После обучения в Гамбурге и Фрейберге в 1741г. ученый прибыл в Петербург. В 1748г. он был избран профессором химии (академиком) Петербургской академии наук и стал активно добиваться создания химической лаборатории, которую открыли в этом же году. Химию этот ученый считал своей «главной профессией». О каком великом российском ученом идет речь?

Ответ

# *СВОЯ ИГРА*

## *РАУНД III*

**О М.В. Ломоносове**

**Спасибо Вам за  
участие в игре!  
Надеюсь, что Вам  
понравилось!**