

МОУ «СОШ с. Тёпловка Новобурасского района
Саратовской области»

Дидактические игры по ХИМИИ

«Три игры на одну тему»

Адаптированные игры по химии
для учащихся 8 класса,
подготовленные по принципу
телевизионных игр
«Как стать миллионером»,
«Своя игра», «Счастливый случай»
Игры составила учитель химии
МОУ «СОШ с. Тёпловка
Новобурасского района
Саратовской области
Давыдова Наталья Георгиевна

Вопрос четвёртый – 4 балла

Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород, называются:

- А) оксидами в) гидридами
Б) нитридами г) карбидами

Вопрос пятый -5баллов

Кислород – это газ:

- а) легче воздуха в) намного тяжелее воздуха
б) немного тяжелее воздуха г) равный по плотности воздуху

Вопрос шестой -6 баллов

Латинское название кислорода

- а) гидрогениум в) оксигениум
б) нитрогениум г) гидраргирум

Вопрос седьмой – 7 баллов

Кислород открыл:

- а) Менделеев Д.И. в)Дальтон Д.
б) Пристли Д. г) Кавендиш Г.

Вопрос восьмой – 8 баллов

Как называется реакция взаимодействия серы и кислорода?

- а) разложения в) замещения
б) окисления г) обмена

Вопрос девятый -9 баллов

Катализаторы это вещества:

- а) ускоряющие скорость химической реакции, но не расходуемые при этом

- б) не ускоряющие скорость химической реакции, и не расходующиеся при этом
- в) ускоряющие скорость химической реакции и расходующиеся при них
- г) ускоряющие реакции и приводящие к образованию новых продуктов

Вопрос десятый -10 баллов

Для хранения кислорода в лаборатории при обычных условиях используют:

- а) аппарат Киппа
- в) сосуд Дьюара
- б) газометр
- г) плоскодонную колбу

Подведение итогов игры

Победитель, набравший наибольшее количество баллов получает отличную оценку по предмету.

Тема игры «Самые близкие и знакомые»

Цель игры: проверить знания обучающихся по учебной теме и прививать интерес их к науке химии

Оборудование: на доске таблица

Химические элементы	1	2	3	4	5
Халькогены	1	2	3	4	5
Металлы	1	2	3	4	5
Оксиды	1	2	3	4	5
Учёные	1	2	3	4	5
Реакции	1	2	3	4	5

Правила игры: соревнуются между собой три команды (можно по рядам). Команда, давшая правильный ответ получает право выбрать следующую категорию и номер вопроса. Вопросы расположены в порядке увеличения сложности и оцениваются количественно в баллах.

Сектор «Химические элементы»

1. Он примечателен, как «чётный неметалл», порядковый номер его 8, относительная атомная масса 16, валентность равна II. (кислород)
2. Назовите три химических элемента, которые «рождают» другие вещества. (углерод, кислород, водород)

3. Назовите элементы- металлы, применяемые для изготовления проводов. (алюминий, медь, железо)

4. Какой элемент в нашей местности присутствует в воде в недостаточном количестве. Он вызывает нарушение работы щитовидной железы. Спиртовой раствор простого вещества данного элемента присутствует в аптечке. (йод)

5. Этот элемент называется элементом-миллионером из-за того, что входит в состав многих неорганических и органических веществ. (углерод)

Сектор «Халькогены»

1. Этот элемент занимает первое место по распространённости. (кислород)

2. Твёрдое вещество, жёлтого цвета, в воде не растворяется и ею не смачивается, легкоплавкое, горючее. (сера)

3. Газообразное вещество при температуре ниже -187°C и давлении 1 атм. превращается в жидкость голубого цвета, а при температуре $-218,7^{\circ}\text{C}$ в кристаллы синего цвета. (кислород)

4. Какое свойство кислорода используют рыбы? Почему карась предпочитает стоячую воду небольших прудов, а форель водится только в быстрых горных речках? (Газы лучше растворяются в холодной воде, а форель очень активна и ей необходимо большее количество кислорода, чем малоактивному карасю)

5. Данный элемент относится к микроэлементам, необходимым для нормальной жизнедеятельности. Он особенно нужен для остроты зрения. Так орлы, имеющие его в 100 раз больше, чем у человека, обладают превосходным зрением. (селен)

Сектор «Металлы»

1. Этот металл очень боится окисления и поэтому хранится под слоем керосина. (калий или натрий)
2. Назовите металл, который при встрече с кислородом темнеет? (серебро)
3. Какой металл, очень стойкий к окислению, идёт на производство проводов и фольги? (алюминий)
4. Название этого металла произошло от латинского словосочетания «утренняя звезда». В природе он встречается в виде песка и самородков. (золото)
5. На некоторых древних языках этот металл именуется «небесным камнем». При горении он разбрызгивает искры. (железо)

Сектор «Оксиды»

1. Этот оксид в природе встречается в трёх агрегатных состояниях: в газообразном, жидком и твёрдом. (оксид водорода)
2. Бесцветный газ с резким запахом. Мы его чувствуем при зажигании спички. Этот газ убивает микроорганизмы и поэтому он находит применение при окуривании зернохранилищ и овощехранилищ. (оксид серы)
3. Тугоплавкое вещество белого цвета, при смешивании с водой идёт бурная реакция гашения. (оксид кальция, негашёная известь)
4. Этот оксид должен быть известным медикам и кокеткам: он входит в состав медицинских мазей и косметических средств ухода за кожей. (оксид цинка)
5. Твёрдое, очень тугоплавкое вещество, выглядит, как кусочки оплавленного стекла. В природе встречается в виде включений в гранит и другие осадочные породы. (оксид кремния)

Сектор «Учёные»

1. Русский учёный, родился в 1711г, стал учёным-энциклопедистом. Открыл закон сохранения массы веществ. (Ломоносов М.В.)
2. Этот учёный впервые обнаружил выделение растениями кислорода. Ему принадлежит право открытия этого элемента. (Дж. Пристли)
3. Английскому учёному принадлежит заслуга введения в науку понятия о химическом элементе, как составной части вещества. (Роберт Бойль)
4. Итальянский учёный в 1811 году открыл закон о газах, позже названный его именем. (Амедео Авогадро)
5. Выдающийся французский химик, родившийся в Париже, доказал сложность состава воздуха и воды. Он правильно объяснил процессы горения, обжига металлов и дыхания участием в них кислорода.(Антуан Лавуазье)

Сектор «Реакции»

1. Реакция соединения веществ с кислородом. (реакция окисления)
2. Реакция окисления, сопровождающаяся выделением тепла и света. (реакция горения)
3. Реакции окисления простых веществ относят к реакциям? (соединения)
4. Назовите тип реакции получения кислорода путём нагревания перманганата калия. (разложения)
5. Вещества, ускоряющие химическую реакцию, но при этом не расходующиеся. (катализаторы)

Игра «Счастливым случаем для восьмиклассника»

Цель игры: прививать интерес к предмету, расширить знания учащихся по данной теме «Кислород и его соединения».

Правила игры: играет команда – претендентов на оценку «5» после изучения темы.

Гейм 1 «Дальше, дальше»

1. Сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых – кислород? (оксиды)
2. Латинское название кислорода? (оксигениум)
3. Химическое название углекислого газа? (оксид углерода)
4. Как называется аппарат, где хранят кислород? (сосуд Дьюара)
5. Реакция идущая с выделением тепла и света? (горения)
6. Как называется реакция взаимодействия веществ с кислородом? (окисления)
7. Учёный, открывший кислород? (Пристли)
8. Назовите формулу озона. (O_3)
9. Газ, необходимый для процессов дыхания, горения, окисления? (кислород)
10. Назовите металлы, которые не вступают в реакцию окисления. (золото и платина)

Гейм 2 «Заморочки из бочки»

1. Что имел в виду Антуан Лавуазье, когда давал название кислороду?
2. Можно ли заполнить кислородом половину баллона?
3. В защиту какого вещества в 1990 году представители правительств 92 стран встретились в Лондоне и пришли к соглашению о полном прекращении производства хлорфторуглеродов? (озона)

4. Что может произойти, если животный организм на 5 минут поместить в атмосферу чистого кислорода?

Гейм 3 «Тёмная лошадка»

Всем известна сказка «Конёк горбунок». Её написал учитель гимназии в которой учился Д.И. Менделеев. Назовите автора сказки. (Пётр Павлович Ершов)

Гейм ; «Гонка за лидером»

1. Химически неделимая частица - атом.
2. Оксид водорода - вода
3. Газообразное вещество, которое применяется для дезинфекции воды, но не хлор - озон
4. Тривиальное название оксида углерода - углекислый газ
5. Запись химических реакций посредством химических знаков и формул - химические уравнения
6. Что со временем образуется на поверхности серебряной ложки – оксид серебра.
7. Относительная атомная масса кислорода -16
8. Реакции соединения веществ с кислородом называются - реакции окисления.
9. Как М.В. Ломоносов называл молекулы -корпускулы.
- 10.Формула «сухого льда» - CO_2 .
- 11.Валентность кислорода всегда равна - II
- 12.Относительная молекулярная масса кислорода - 32
- 13.Вода в твердом состоянии это - лёд.
- 14.Оксид кремния в народе носит название - песок.
- 15.Цвет пламени серы - синий.
- 16.Как называется оксид железа - Fe_3O_4 - железная окалина.

17. При дыхании поглощается CO_2 , а выделяется O_2 (кислород и углекислый газ).
18. Какой раствор, содержащий в своём составе кислород, используют для обработки открытых ран - перекись водорода.
19. Какое вещество в лаборатории используют для получения кислорода - перманганат калия (марганцовка).
20. Какая окраска кислородного баллона - голубая.