**Приложение 2**

**Вопросы для викторины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реакция  | Вопрос [3] | Сведения об ученом (подсказка). | Ответ |
| Na2CО3+2СH3СOОН =2СH3СOОNa+H2O+CО2 | Известно, что при выпечке мучных изделий иногда вместо дрожжей применяют данную реакцию. Какой ученый впервые предложил ее использовать? | В 1824 этот человек стал экстраординарным профессором химии Гиссенского университета в Германии. Но уже в 1825 он - в штате профессоров. Ученый перестроил всю систему преподавания на кафедре, оборудовал, в основном на свои средства, отличную химическую лабораторию. К нему начали стекаться ученики из Германии, а затем и Европы.  | Ю. Либих |
| NaCl + H2SO4 = NaHSO4 + HCl  | «Секретная» реакция, которая принесла своему открывателю немалый доход.  | Этот человек был не только искусным химиком, но и удачливым предпринимателем. Разработанные им способы получения соляной и азотной кислот из каменной соли и селитры он держал в секрете почти до конца жизни. Отдавая дань своему времени, он верил в существование «панацеи», или «эликсира жизни», излечивающего от всех болезней и продлевающего жизнь, – мечты (наряду с философским камнем) многих поколений алхимиков. Утверждая, что открыл секрет приготовления этого эликсира, продавал его по весьма высокой цене. [21] | Глаубер |
| 4Р+5O2=2Р2О5 | Ученого, впервые наблюдавшего данную реакцию, называли «светящимся монахом». Когда он выходил из своей лаборатории поздно вечером, вся его одежда излучала голубоватое сияние из-за осевших на ней частичек белого фосфора.  | Другая сторона деятельности этого ученого была религиозная и богословская. В юности им владело следующее настроение: "Демон воспользовался моей меланхолией, наполнил душу ужасом и внушил сомнения в основных истинах религии". В таком состоянии он додумался до самоубийства, от которого его удержала только мысль, что душа его попадет в ад. Он решился рассеять свои сомнения чтением Библии в подлиннике и потому занялся изучением еврейского и греческого языков. Впоследствии учредил духовные миссии в Индии, перевел и напечатал Библию на ирландском и гаэльском наречиях. По завещанию (1661) оставил капитал для основания ежегодных чтений о главнейших истинах откровения и естественной религии.[22] | Роберт Бойль |
| Барий и его соединения | В 1808 г. в Лондоне появилась новая мода – посещать по четвергам лабораторию Гемфри Дэви. Недавно он открыл новый элемент, получил его в виде металла, установил формулу его оксида. И вот очередной эффектный опыт: Дэви зажег свечу и высыпал со шпателя немного белого порошка. Тотчас огонь окрасился в зеленый цвет. Затем Дэви нагрел белый порошок в токе воздуха, и все увидели, что цвет порошка не изменился, увеличился только объем. Тогда Дэви растворил белый порошок в соляной кислоте, а потом добавил серную кислоту. Все увидели, что выпадает белый осадок. Раскройте секрет опытов Дэви. [3] |
| 2H2О2= 2H2O+O2  | Эта реакция служит эталоном для изучения каталитических процессов. Катализатором служит минерал пиролюзит. Кто впервые изобрел исходное вещество и катализатор? | Студенты любили этого профессора. Он был доступен и прост. И от него всегда можно было ждать неожиданностей. Он уважал учебники и обязательно извинялся, когда их приходилось поправлять. «О да, это правильно, – говорил он. – Но, к моему сожалению, это устарело. О нет, автор тут ни при чём. Он не мог знать. Понимаете ли, только вчера…». Аудитория понимала. Она понимала, что вчера этот тихий и добрый человек с круглым лицом и умными ироническими глазами перечеркнул одну из глав химии и начал писать другую. [7] | 1818г. Луи Жак Тенар |
| СаС2 + 2H2O= С2H2+Са(ОН)2 | В 1852 г. химик пытался выделить кальций из карбоната кальция, прокаливая его с углем. Он получил массу сероватого цвета, в которой не обнаружилось никаких признаков металла. С огорчением ученый выбросил эту массу на свалку во дворе лаборатории. Во время дождя лаборанты заметили, что каменистая масса выделяет неизвестный газ. Что это за газ? Кто осуществил данный процесс? | 45 лет длилась дружба этого человека с Либихом, это был удивительный пример единства мыслей и деяний. В 1871 г. он напишет другу: «Узы, связывающие нас при жизни, не будут расторгнуты и после нашей смерти. Мы будем сохраняться в людской памяти как редкий пример двух лиц, без зависти и недоброжелательства боровшихся на одном и том же поприще и до конца связанных тесными дружескими отношениями». [26] | Ф. Вёлер |
| Fe + H2SO4 = FeSO4 + H2 | «При растворении какого-либо неблагородного металла, особенно железа, в кислотных спиртах из отверстия склянки вырывается горючий пар, который представляет собой не что иное, как флогистон». Кому принадлежат эти слова? Переведите их на современный язык. | Человек – университет, ратовавший за развитие образования в родном отечестве. В. Г. Белинский о нем: «Ослепительно и прекрасно было это явление. Оно доказало, что человек есть человек во всяком климате, что гений умеет торжествовать над всеми препятствиями, какие противопоставляет ему враждебная судьба, что, наконец, русский способен ко всему прекрасному» [27] | М. В. Ломоносов |
| 2NH4Cl+Ca(OH)2=2NH3+ CaCl2+2H2O | Эта реакция была впервые осуществлена в 1774 году английским химиком. Назовите его имя. | Богослов, философ и химик - занимал очень независимую позицию по отношению к англиканской церкви, главной в Британии. Из-за борьбы за свободу совести жизнь его была чрезвычайно беспокойной. Кроме всего прочего, этот "честнейший еретик" симпатизировал французской революции. Он был одним из образованнейших людей своего времени (он знал не только французский, итальянский и арабский, но даже халдейский язык) и выдающимся химиком. В годовщину штурма Бастилии в Бирмингеме начались погромы всех тех, кто подозревался в сочувствии к республиканской Франции. Дом, лаборатория, книги и рукописи ученого были сожжены, а ему самому пришлось бежать в Лондон, а потом выехать в Америку. Там он и провел последние десять лет своей жизни.[23] | Джозеф Пристли |
| N2+3Н2=2 NН3 | Исследования по синтезу аммиака финансировались германской промышленной корпорацией «Бадише анилин унд сода фабрик» (БАСФ). Карл Бош, инженер фирмы БАСФ, усовершенствовал метод и внедрил его на заводах корпорации в 1910 г. Данный процесс до сих пор носит имя немецкого ученого и инженера Боша. Дайте полное название процесса, который является основой широкомасштабного производства аммиака во всем мире. | Наиболее значимые лабораторные эксперименты ученый начал в 1905 г, когда занялся производством аммиака с целью превращения его в дальнейшем в нитрат. Нитраты необходимы были Германии для того, чтобы восстановить запасы пороха и продолжить войну. Дело в том, что военные корабли Антанты перерезали торговые пути, по которым доставлялась в Германию чилийская селитра. Ученый буквально спас страну. Но во время второй мировой войны ученого преследуют фашисты, громят руководимый им институт, он умирает в эмиграции. Однако после разгрома фашистской Германии одним из условий Версальского мира было требование выдачи секрета производства связанного азота. [11] | Ф. Габер, процесс Габера-Боша |
| Fe + СuSO4 = FeSO4 + Сu | На рубеже I и II тысячелетий арабский алхимик Джабир аль-Хайян описывал превращение железных клинков в медные при опускании их в раствор медного купороса. Действительно ли происходило «превращение железа в медь»? |