



## Маргарет Тэтчер



Здравствуйте уважаемые учителя и ученики школы №3 города Брянска. Меня часто спрашивают, как мне удалось занять такой высокий пост в своей стране. Всё очень просто.

Я прилежно училась, ходила на факультативные занятия по игре на пианино, хоккею на траве, плаванию и спортивной ходьбе, курсы поэтического мастерства. В последний год обучения в школе подала заявку на стипендию для изучения химии в Сомервилском колледже Оксфордского университета. После четырёх лет изучения химии получила диплом второй степени, став бакалавром естественных наук. В последний год обучения я занималась рентгеноструктурным анализом.

В 1951 году я переехала в Дартфорд, где устроилась химиком-исследователем в компании J. Lyons and Co., занималась разработкой эмульсификаторов, использующихся при производстве мороженого. Профессия химика требует усидчивости, упорства, целеустремлённости, собранности, умения анализировать, обобщать, прогнозировать, творчески подходить к решению многих проблем. Все эти качества пригодились мне как политике. Я не жалею о времени, проведённом в колледже. Моя первая профессия сформировала меня как личность.



## «ГАЗ ШЕЕЛЕ»

Вот как описал Шееле свой опыт, выполненный в 1774 году: "Я поместил смесь черной магнезии с muriевой кислотой в реторту, к горлышку которой присоединил пузырь, лишенный воздуха, и поставил ее на песчаную баню. Пузырь наполнился газом, окрасившим его в желтый цвет: Газ имел желто-зеленый цвет, пронзительный запах"

ВОПРОС: Какой газ получил аптекар Карл Шееле? Запишите современное обозначение этой реакции и как можно скорее покажите учителю химии. Приз гарантируется.

## «БАБОЧКИ»

Для опыта заранее делают «бабочки». Крылья вырезают из разноцветной папиросной бумаги и приклеивают к тельцу (обломки спички) для большей устойчивости в полете. Приготовляют широкогорлую банку, герметически закрытую пробкой, в которую вставлена воронка. Диаметр воронки сверху должен быть не больше 10 см. В банку наливают уксусной кислоты  $\text{CH}_3\text{COOH}$  столько, чтобы нижний конец воронки не доставал до поверхности кислоты примерно на 1 см. Затем через воронку в банку с кислотой бросают несколько таблеток гидрокарбоната натрия  $\text{NaHCO}_3$ , а «бабочек» помещают в воронку. Они начинают «танцевать» в воздухе. ВОПРОС: Что удерживает бабочек в воздухе? Ответ обоснуйте с помощью химического уравнения и не забудьте показать учителю химии. Награда не заставит себя ждать.



## «АНГЛИЙСКАЯ ЗАГАДКА»

Переведите текст, ответьте на вопросы задания, аккуратно оформите перевод и ваш ответ на задание на тетрадном листе и принесите в кабинет №22. Принимаются три первые работы. Призы гарантируются.

A white crystalline substance used in everyday life, for example for cooking. This substance dissolves in water forming a soapy solution. The crystals of this substance make a flame of a gas blowpipe yellow. When heating this substance a gas evolves. Putting through a solution of a slaked lime this gas forms a precipitate. What is the name of this salt? Write its chemical formula. Make two equations of chemical reactions carried out to find it.

Сванте Август Аррениус (1859-1927) выдающийся шведский физико-химик и астрофизик, лауреат Нобелевской премии по химии (1903).



## Детство

Будучи маленьким ребёнком, Аррениус с удовольствием складывал числа в отчётах, которые составлял его отец, в три года самостоятельно научился читать, а посещая кафедральное училище он проявил исключительные способности к биологии, физике и математике.

## Научная деятельность

1883

Изучение шаровых молний, влияния солнечной радиации на атмосферу. Первым сформулировал гипотезу о парниковом эффекте



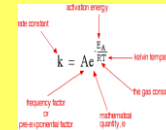
1887

Формулировка теории электролитической диссоциации, теории гидролиза солей, объяснение отступления растворов электролитов от законов Вант-Гоффа, объяснение закона Рауля, установление экзотермического характера большинства процессов диссоциации электролитов и зависимости скорости и полноты протекания этих процессов от температуры



1889

Введение понятия энергии активации  $E_A$  и выведение уравнения зависимости константы скорости реакции от фактора частоты столкновения молекул  $A$ , температуры и  $E_A$ , ставшее одним из основных в химической кинетике (уравнение Аррениуса)



1902

Начал исследования в области иммунохимии, изучал химические реакции в живых организмах

Несколько поколений студентов для решения профессорской задачи по качественному анализу разработали систему своих методов. Их выбор зависит от ряда условий. Если в лаборантской комнате, где преподаватели составляют загадочную смесь, растворы находятся в обычных бутылках, то можно применить два метода. Первый из них – «метод качанш», то есть сразу после того как тебе налили задачку, надо ухитриться быстро взглянуть в лаборантскую и отметить, в каких именно бутылках раствор продолжает качаться.



Есть и другой метод, требующий подготовки: надо наловить живых мух и по одной посадить под вогнутое дно каждой бутылки. Тогда после составления задачки останется убедиться, из-под каких бутылей мухи улетели. Другое дело, если растворы содержатся в бутылках с нижними тубусами и кранами. Тогда повиснувшие на кончиках свежие капли точно укажут состав задачки. Ну, а когда не срабатывает ни один из этих трёх способов, остаётся лишь «метод отлучивания»: надо почаще подходить к преподавателю всё с новыми вариантами состава твоей задачки. Намучившись с тобой, преподаватель сдаётся и ставит тебе зачёт.