

Внеклассное мероприятие по химии

для учащихся 10 классов

В гостях у химиков

Цель мероприятия: создание условий для расширения кругозора и знания по истории русской химической науки, мотивации к изучению химии на примере жизни и деятельности ученых.

Задачи:

1. Расширить представления учащихся о жизни и деятельности великих русских ученых и их трудах.
2. Развить творческие способности учащихся
3. Формировать чувство патриотизма

Планируемые результаты

1. Личностные:

- Уметь управлять своей познавательной деятельностью;
- способствовать возникновению интереса к сильной, незаурядной личности, сыгравшей великую роль в судьбе нашей страны.
- Формировать ценностно-смысловую установку по отношению к родному краю и стране

2. Метапредметные:

2.1. Познавательные:

- Обобщать полученную информацию;
- Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы.

2.2. Коммуникативные:

- Уметь слушать собеседника, понимать и принимать его точку зрения
- Планировать учебное сотрудничество с учителем и обучающимися;
- Адекватно использовать речевые средства и символы для представления результата;
- Формулировать высказывания, задавать вопросы, соответствующие учебной задаче.

2.3. Регулятивные:

3. Предметные:

- Формировать функциональную грамотность, в том числе естественнонаучную

Девиз мероприятия: Тот народ достоин уважения, который чтит свою историю.

Сегодня наша встреча посвящена вкладу русских учёных в становление мировой химической науки. Но не только...

Учитель: Нам хотелось бы представить не только их научные труды и заслуги, но и показать, насколько разносторонним были их интересы и увлечения. Сегодня вы услышите о знаменитых химиках, прославивших себя не только в области химии, но и создавших прекрасные картины, написавших замечательные оды, песни, сюиты, симфонии, оперы.

Помогать мне будут вести наш турнир

Приветствие команд (вытягивают жребий порядок зад ответа)

1. **Конкурс Галерея великих химиков:** по описанию важнейших событий жизни и деятельности учёного вы должны назвать его имя. **Фрагмент ролика**

Вед Представляем первого учёного Внимание на экран

Вед Представляем второго учёного

Представляем третьего учёного

Трудно найти другого такого химика, который, опубликовав в печати сравнительно небольшое число научных трудов (всего около 30), так прославил бы русскую химию. Родился 22 мая 1850г. В 1871 году он окончил Петербургский земледельческий институт (позднее переименованный в Петербургский лесной институт). После окончания института работал в нём сначала лаборантом, затем ассистентом, а через 19 лет занял место доцента. В 53 года был утверждён профессором. Он известен работами в области непредельных углеводородов.

- Открыл реакцию, носящую его имя – гидратацию ацетилена в уксусный альдегид. В начале XX века эта реакция легла в основу **промышленного способа** получения ацетальдегида из ацетилена и уксусной кислоты в колоссальных масштабах.
- Внимание на экран слайд

Ответ: Михаил Григорьевич Кучеров

Представляем четвертого учёного Ролик

Слайд

В 1926 году в стране был объявлен конкурс на разработку промышленного получения синтетического каучука. Надо было представить два килограмма синтетического каучука и разработанную схему его заводского получения из доступного и дешевого сырья. Ученый получил синтетический каучук полимеризацией бутадиена под действием металлического натрия,

бутадиен он получил из этилового спирта. А сырьем для спирта служила обыкновенная картошка. Правда, её требовалось много: поначалу на изготовление одной автомобильной шины уходило пятьсот килограммов картофеля. 15 февраля 1931 года на Ленинградском опытном заводе литера «Б» получены первые 265 кг каучука, произведённые в заводском масштабе

имя этого учёного

Автомобилистам не следует забывать академика Лебедева

Ведущий:

След конкурс

«Любимые увлечения учёных»

1. Производя астрономические наблюдения, он установил наличие атмосферы на Венере. Он изобрёл ночезрительную трубу (прибор ночного видения), увлекался стекловарением и открыл секрет изготовления окрашенных стёкол, выполнил мозаичную картину «Полтавская баталия», на которую было израсходовано 900 000 штук цветного стекла.

Ответ: М. В. Ломоносов

2. Кто из русских учёных в 1887 году один на аэростате поднялся выше облаков, чтобы понаблюдать солнечное затмение, а приземлиться пришлось далеко в другой губернии в поле и суеверные люди, сбегавшиеся из ближайших деревень, считали, что это спустился на землю бог.

Ответ: Д. И. Менделеев.

3. Он был очень силен физически. Однажды, придя к приятелю и не застав его дома, он вместо визитной карточки оставил кочергу, которую согнул в виде буквы Б. Приятель, вернувшись домой, сразу понял, кто приходил в его отсутствие

Бутлеров А. А.

4. 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. – Их все знают – это известный чемоданных дел мастер, господин...» Внимание вопрос, какого великого химика имел в виду продавец? .

5. Его любимое развлечение была охота, его любимое занятие, кроме лабораторных работ, было пчеловодство и цветоводство. Он страстно любил музыку, в особенности вокальную. Хорошо знал дело стеклодувов, любил разводить аквариумных рыбок.

Ответ: А. М. Бутлеров

Вед Конкурс: «Их именем названы, с их именем связаны ...»

На слайде

1. Среди имеющихся реактивов выберите только те вещества, которые были синтезированы русскими учёными: Н. Д. Зелинским, С. В. Лебедевым, М. Г. Кучеровым.

2. Каждая из команд получает набор реактивов: C_6H_6 , $C_6H_{12}O_6$, C_2H_5OH , бутадиеновый каучук, CH_3CONH_2 , CH_3COOH .

Участники игры должны указать, кто из русских учёных получил каждое из этих веществ и где они применяются.

«Чёрный ящик»

В ящике находятся предметы, с именем каких учёных они связаны? Воздушный шарик, пароход, пистолет, шахматы, картина М.В. Ломоносова, весы, каучук, мед

Какие открытия они сделали?

Конкурс «Учёные шутят»

1. И. А. Каблуков очень строго относился к своим студентам, требуя от них только хорошие знания химии. Правда, в отдельные минуты профессор позволял себе пошутить. Однажды. Во время экзамена Каблуков обнаружил у одного из студентов слабое знание материала. Он нахмурился и поинтересовался: «На троечке хотели прокатиться, молодой человек?»

«Да» — ответил студент, опуская голову.

Вопрос: Что ответил ему И. А. Каблуков?

Ответ: «Идите пешком!» — резко бросил экзаменатор и поставил «2».

2 А. М. Бутлеров имел привычку по утрам заходить в свою лабораторию. Однажды он заглянул в свою лабораторию и увидел, что его ассистенты что-то нагревают под тягой. На вопрос, что они делают, один из ассистентов ответил: «Получаем синильную кислоту. Посмотрите, сколько отогнали». При этом ассистент протянул Бутлерову колбочку с жидкостью и вдруг, как бы нечаянно, уронил её на пол. Бутлеров сразу же оценил всю катастрофичность создавшегося положения: синильная кислота очень летуча, и вдыхание её паров смертельно уже в ничтожной дозе. Учёный бросился из помещения, но застыл на пороге, услышав за спиной громкий смех и задорное восклицание...

Вопрос: Что это было за восклицание?

Ответ: «С первым апреля!»

2. Он жил в университете, причем дверь его квартиры вела прямо в химическую лабораторию. Во время проведения большого практикума, когда студенты осваивали азы органического синтеза, вошел он. Один из студентов, чтобы показать свое рвение, так и уставился на колбу с кипящей жидкостью. Проходя мимо этого студента, он положил руку на его плечо и произнес: « Друг мой, отодвиньтесь от колбы, все равно молекул не разглядите». (Н. Д. Зелинский).

3. **Профессор химии Бекетов** работал, когда в кабинет вбежал взволнованный слуга.

- Николай Николаевич! В вашей библиотеке воры!

Бекетов поднял голову и удивленно спросил:

- Да? И что они там читают?

Конкурс Поиграем в слова»

Команды получают листы бумаги, на которых написано слово: **сульфадиметоксин** (применяется при лечении пневмонии). Необходимо, используя буквы этого слова, составить как можно больше слов, имеющих непосредственную связь с химией за 3 минуты. За каждое слово команды получают 1 балл. (Оксид, токсин, сульфат, соль, сульфид, сульфит, кислота, лакмус, фенол, кетон, метил, медь, метан, декан).

«Чёрный ящик»

В ящике находятся предметы, с именем каких учёных они связаны? Воздушный шарик, пароход, пистолет, шахматы, картина М.В. Ломоносова, весы, каучук, мед

Какие открытия они сделали?

Конкурс Какая связь между ними ? на слайде

Участникам конкурса предлагается установить связь между:

а) Клубнями картофеля и автопокрышкой? (Из картофеля получают спирт, а из спирта получают каучук, из которого делают автопокрышки)

б) Древесными опилками и калошами? (Древесные опилки могут быть использованы для получения спирта, а из него можно получить резину)

в) Свеклой и пирожным? (Из свеклы получают сахар, а сахар используется при изготовлении пирожного)

г) Шёлковым платьем и дровами? (Из древесины можно получить искусственный шёлк, который вполне пригоден для платья)

конкурс на слайде имена двух ученых в чем их заслуга? Александр Михайлович ЗАЙЦЕВ
Владимир Васильевич Марковников

Вопросы викторины:

2. Кому из русских учёных химиков принадлежат эти слова: «Широко распространяет руки свои химия в дела человеческие» (М. В. Ломоносов).
3. В 1899 году Д. И. Менделееву во время его пребывания в Лондоне учёные Англии преподнесли в дар весы, одна чаша этих весов была сделана из золота.

Вопрос: Из какого металла была сделана другая чаша весов?

Ответ: Из алюминия.

4. Скоро сам узнаешь в школе,

Как архангельский мужик

По своей и божьей воле

Стал разумен и велик.

Вопрос: О ком из известных химиков говорится в этом стихотворении? Кто автор этого стихотворения?

Ответ: Учёный – М. В. Ломоносов, автор стих. – А. Н. Некрасов.

5. Сейчас каждый знает, что использование нефти только для получения топлива нецелесообразно. Уже в 19 веке химики понимали, что нефть – бесценное сырьё органического синтеза. Знаменитый русский химик, возмущённый бездумным сжиганием остатков от перегонки нефти, бросил знаменитую фразу: «Нефть – не топливо. Топить можно и ассигнациями».

Вопрос: Кто был этот химик? (Д. И. Менделеев)

6. Профессор Московского университета, академик, один из основоположников учения об органическом катализе. Создал крупную школу химиков-органиков в Советском Союзе. Открыл реакцию тримеризации ацетилена в бензол в присутствии активированного угля. Провёл большие работы по адсорбции и изобрёл угольный противогаз.

Вопрос: Кто был этот химик? Ответ: (Николай Дмитриевич Зелинский).

7. О каких двух выдающихся русских химиках идёт речь: число букв в их фамилиях одинаково, но в одной, кроме согласных, все гласные – «о», а в другой – «е».

Ответ: (Ломоносов и Менделеев).

8. Он был сторонником изнуряющего стиля в работе, всем, доказывая, что непрерывные долгие усилия необходимы, даже если вредят здоровью. Любил иногда поворчать. В лаборатории бранил студентов: «Ни одна кухарка не работает так грязно, как вы»... В нём удивительным образом сочетались нежность и несносность. Он очень любил детей. «Чем бы я ни был занят, всегда радуюсь, когда кто-то из них входит ко мне» говорил он. Однажды он пришёл в лабораторию в большом раздражении. Накричал буквально на всех. Потом в кабинете сел в кресло, улыбнулся и сказал весело: «Вот как я сегодня в духе!»

Вопрос: О каком русском учёном идёт речь? (Д. И. Менделеев)

9. Кто из великих химиков был организатором первой в России научно-химической лаборатории ?
(М.В. Ломоносов)

10. Какой русский химик был энтомологом и занимался пчеловодством? (А.М. Бутлеров).

Русский химик – автор оперы “Князь Игорь” и “Богатырской симфонии” (Бородин)

11. Создатель университета в г. Москва на Воробьевых горах (Ломоносов)

12. Кто сказал: “Нефть – не топливо. Топить можно и ассигнациями” (Менделеев)

13. Русский ученый – создатель противогАЗа (Зелинский)

«Чёрный ящик»

В ящике находятся предметы, с именем каких учёных они связаны? Воздушный шарик, пароход, пистолет, шахматы, картина М.В. Ломоносова, весы, каучук, мед

Какие открытия они сделали?

Учитель Вот и закончилось наше мероприятие. Сегодня мы убедились, что все гениальные люди были очень многогранны. А химию раньше (до Ломоносова) относили к искусству. Химики в душе своей лирики, и их открытия также прозвучали на весь мир как симфонии или поэмы и стали для нас вечностью. Мы вспомнили многих достойных сынов Отечества, которыми по праву гордится Россия.

Всего несколько имен и перед глазами целая историческая эпоха.

Ребята, любите свою Родину, изучайте историю своего народа, будьте достойными продолжателями славных традиций!

Для этого замечательного человека было характерным «.....видеть свою мысль, превращённой в живое дело».

Лебедев Сергей Васильевич был учёным-стратегом, так как он предвидел развитие открытий, которые он сделал. И, конечно же, он был Человеком-Патриотом.

Хочется, высказать пожелание всем – пусть ваши мысли всегда превращаются в «живое дело» и всегда добивайтесь своей цели в жизни.

