**ГКОУ "Специальная (коррекционная) общеобразовательная**

**школа - интернат № 25"**

**Внеклассное мероприятия «Что? Где? Когда?»**

**8-9 классы**

**Караулова Елена Николаевна**

**учитель химии**

**.**

**с. Красногвардейское**

**2025 г.**

«Когда войну забывают, начинается новая.

Память – главный враг войны».

слова древних мудрецов:

**ИГРА «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» на тему «ХИМИЯ ДЛЯ ПОБЕДЫ».**

**Цель:**стимулировать обучающихся к получению новых знаний; расширять кругозор, повышать интерес к предмету; формировать адекватное восприятие истории Великой Отечественной войны; развивать внимание, логическое мышление, умения устанавливать причинно-следственные связи, рассуждать и делать выводы, работать в команде; воспитывать любовь к Родине, своему народу.

**Оформление кабинета.** Портреты ученых - химиков, выставка книг о войне, репродукции, фотографии, таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

**Правила игры**

В игре принимают участие две команды по 5 человек в каждой. Ребята выбирают капитана для более четкого обсуждения вопросов во время игры. Остальные участники выступают в роли болельщиков. На столе игрового поля находится волчок со стрелкой, положение которой будет определять, на какой из 14 вопросов необходимо ответить участникам соревнования. Выбирается жюри в количестве трех человек, ими регистрируются баллы. На обдумывание каждого вопроса команде дается 1 мин. Время фиксируется, при досрочном ответе команда получает дополнительный балл. Победившей объявляется та команда, у которой будет больше правильных ответов.

Один человек помогает в ходе игры (выносит «черный ящик», выполняет химический эксперимент). Большое разнообразие и доступность «живых» объектов, используемых в игре, делают ее чрезвычайно живой и вызывают огромный интерес у ребят.

**ХОД ИГРЫ**

**I. Организационный момент.** *Под мелодию «Венский вальс» участники команд рассаживаются за круглым столом. На экране появляется игровое поле.*

***Ведущий****:* В этом году наша страна будет отмечать 80–летие со дня победы в Великой Отечественной войне. Несмотря на то, что прошло уже 80 лет, эта ужасная война жива в памяти людей. Более 20 миллионов человек отдали свои жизни за наше счастливое будущее. Война оставила после себя сирот, вдов, несчастных матерей, которые даже не знали, где похоронены их дети. Пожалуй, нет ни одной семьи, которую не коснулась бы война: на фронт уходили отцы и дети, мужья, бабушки и дедушки, братья и сёстры…. Война была общей болью и бедой. В Великой Отечественной войне на защиту Родины встал весь народ. Это была тяжелая кровопролитная война. Отгремели канонады этой войны. С той поры прошло 80 лет. Нужно ли молодому поколению 21 века знать о достижениях химической науки тех лет, о судьбах конкретных людей. Победа в Великой Отечественной войне далась мужеством, героизмом и большим трудом, в том числе и людей науки. Мы должны знать и помнить людей, которые творили и приближали победу, подарив нам будущее.Сейчас состоится интеллектуальная игра «Что. Где. Когда» на тему «Химия для Победы».

В игре принимают участие две команды. По результатам ответов подводятся итоги, определяются победители и призеры игры.

*Представление команды знатоков под музыку и капитанов команд.*

Напоминаю правила игры:

* игра состоит из 14 раундов;
* каждый раунд соответствует номеру сектора на игровом поле;
* на обдумывание и обсуждение вопроса команде дается указанное время, когда игрокам разрешается общаться между собой;
* после обсуждения вопроса отвечать имеет право либо капитан команды, либо игрок, уверенный в правильности своего ответа;
* если выпадет сектор блиц – турнир, команда отвечает подряд на 5 вопросов, на подготовку ответа дается 1 минута;
* если выпадет сектор супер - блиц, за столом остается один игрок, которого выберет команда, ему задается четыре вопроса подряд, если он проигрывает супер - блиц, то он выбывает из игры.

**II**. **Игра по заданиям.**

***Вопрос 1.***

Более 90% от всех металлов, которые использовались в Великой Отечественной войне, приходилось на данный металл. Что за металл?

*Ответ: железо.*

*Железо – главный основной компонент чугунов и сталей, а по их выплавке судят о мощности государства. Сколько же этого металла было выброшено в снарядах, бомбах, минах, гранатах! Чтобы судить о масштабах расхода железа в минувшей войне, приведем такой пример: миллион бомб сброшено фашистской авиацией во время битвы на Волге. Но железо – не только бомбы, снаряды, разрушение; железо – металл созидания. Это основа всей металлургии, машиностроения, железнодорожного транспорта, судостроения, грандиозных инженерных сооружений.*

***Вопрос 2.***

Этот химический элемент-неметалл обязательно входит в состав всех взрывчатых веществ. Назовите его.

*Ответ: азот.*

*Азот обязательно входит в состав взрывчатых веществ. Ни одно взрывчатое вещество нельзя приготовить без азотной кислоты или ее солей.*

***Вопрос 3.***

Горящий зажигательный состав нельзя потушить водой, так как раскаленный металл, входящий в её состав реагирует с ней. Как потушить «зажигательную бомбу»? Какой металл входит в состав смеси?

*Ответ: магний.*

*Горящий зажигательный состав нельзя потушить водой, так как раскаленный магний реагирует с ней. Поэтому для тушения огня применяли сухой песок или землю.*

***Вопрос 4.***

Назовите ученого – химика, который изобрел противогаз, действующий на основе явления адсорбции.

*Ответ: академик Н.Д.Зелинский. В июле 1915 года он испытал на себе действие противогаза, находясь в комнате заполненной хлором. Вдыхание отравленного воздуха через угольный противогаз целиком освобождает воздух от ядовитых примесей и защищает человека от действия газообразных отравляющих веществ.*

***Вопрос 5. (Блиц)***

1) Этот металл называют «крылатым». Каково основное предназначение этого металла во время войны?

*Ответ:* это *алюминий. Его называют «крылатым» потому что используют в самолетостроении. В годы войны был разработан непрерывный способ производства литой алюминиевой проволоки диаметром до 9 мм. Она применялась, в том числе, в госпиталях для лечения челюстно-лицевых переломов.*

2) Какой неметалл является основой производства стекла?

*Ответ: кремний основа производства стекла, которое использовалось для различных оптических приборов (бинокли, перископы, прожекторы, прицелы).*

3) Какие металлы лежали в основе производства бомб, которые были изготовлена в США 6,9 августа 1945 г. и сброшены на Хиросиму и Нагасаки. Их взрыв повлек за собой десятки тысяч смертей и сотни тысяч тяжелых увечий. Последствия взрыва сказываются и сейчас на новых поколениях.

*Ответ: Радиоактивные 244Рu и 238U. Величайшее достижение науки породило величайшую трагедию человечества.*

4) Какой металл лежит в основе производства важнейших стратегических материалов для изготовления радарных установок, передаточных радиостанций.

*Ответ: Тантал 181Та.*

5) В годы войны в огромном количестве требовались взрывчатые вещества. Для их получения необходимы были такие вещества, как азотная кислота, толуол и другие ароматические углеводороды. Производство этих соединений было в экстренном порядке налажено на заводах Урала и Сибири. Какое вещество было получено в 1941 году академиком Ю.Г. Мамедалиевым.

*Ответ: тротил со щелочами образует соли, которые легко взрываются при механических воздействиях, поэтому он оказался незаменим в производстве взрывчатых веществ, зарядов к разрывным снарядам, подводных мин, торпед. Во время Второй мировой войны его было произведено около 1 миллиона тонн.*

***Вопрос 6.***

С изобретением огнестрельного оружия на изготовление пуль, дроби для ружей, пистолетов и картечи для артиллерии стали расходовать много этого металла. Какого?

*Ответ: Свинец. С тех пор как изобрели огнестрельное оружие, из свинца начали отливать дробь, пули для ружей, винтовок, пистолетов. Свинец не раз решал исход грандиозных военных баталий, за что его стали называть «смертоносным» металлом.*

***Вопрос 7.***

Порох- главный хлеб войны. Всего за Великую Отечественную Войну в СССР было сделано 399784 тонны пороха. Назовите состав и пропорции веществ, входящих в состав черного пороха.

*Ответ: чёрный порох состоит обычно из трёх компонентов: селитры, угля и серы. При сгорании пороха селитра даёт кислород для сжигания угля; сера — цементирует угольно-селитряную смесь. Кроме того, обладая более низкой температурой воспламенения, чем уголь, сера ускоряет процесс воспламенения пороха. Пропорции – 75% калиевой селитры, 15% угля, 10% серы.*

**Вопрос 8.**

Этот металл бурно реагирует с водой, при этом выделяется большой объем водорода, которым заполняли аэростаты и спасательное снаряжение при авариях самолетов и судов в открытом море. О каком металле идет речь?

*Ответ: литий. В годы ВОВ он стал стратегическим. Бурно реагируя с водой, выделяет большой объем водорода, которым заполняют аэростаты и спасательное снаряжение при авариях самолетов и судов в открытом море. А гидроксид лития добавляли в щелочные аккумуляторы, увеличивая срок их службы в 2-3 раза, что очень нужно было для партизанских отрядов. Трассирующие пули с добавкой лития при полете оставляли сине-зеленый след. Использование таких снарядов позволяло видеть стреляющему траекторию полета снаряда и корректировать стрельбу.*

***Вопрос 9.***

Спиртовой раствор этого неметалла применяется в медицине, фармацевтике, для обработки ран. Что это за неметалл?

*Ответ: для обработки царапин и ран используется спиртовой раствор йода.*

***Вопрос 10. (Супер - блиц)***

Назовите металл, который необходим для получения сплавов, из которых изготавливают гильзы артиллерийских снарядов и патронов.

*Ответ: медь. Сплавы Cu 90% и Sn10% пушечный металл.* *Гильзы патронов и артиллерийских снарядов обычно желтого цвета. Они сделаны из латуни – сплава меди (68%) с цинком (32 %). Большинство артиллерийских латунных гильз используется неоднократно. В годы войны в любом артиллерийском дивизионе был человек (обычно офицер), ответственный за своевременный сбор стреляных гильз и отправку их на перезарядку. В СССР проводились также эксперименты с алюминиевыми гильзами, но дальше экспериментальных партий дело не пошло. Более перспективным в настоящее время является идея полимерной гильзы.*

***Вопрос 11.***

Из стали на основе этого металла изготавливали солдатские шлемы, каски, бронебойные снаряды, броневые плиты на пушках. Что за металл?

*Ответ: ванадий, его называют «автомобильным металлом». Из ванадиевой стали изготовляют так же паровозные цилиндры, тормозные колодки, глиссеры, гидросамолеты, морские корабли.*

***Вопрос 12.***

Какие вещества входят в состав зажигательных бомб?

*Ответ: начинкой таких бомб была смесь порошков АL, Mg и оксида железа, детонатором служила гремучая ртуть.*

***Вопрос 13.*** Для защиты городов использовали все возможные средства. Так, помимо зенитных орудий небо над городами защищали наполненные водородом шары, которые мешали полетам немецких бомбардировщиков. Во время ночных налетов пилотов ослепляли специально выбрасываемыми составами, которые окрашивали пламя в кирпично-красный и малиновый цвета. Соли каких металлов входили в данные смеси?

*Ответ: соли стронция и кальция. Ионы Са2+ окрашивали пламя в кирпично-красный цвет, ионы Sr2+ – в малиновый.*

***Вопрос 14. («Черный ящик»)***

Наименование элемента происходит от греческих слов «свет» и «несущий». В природе существует в виде нескольких аллотропных модификаций. Что лежит в «черном ящике»? Во время ВОВ химический элемент использовали для создания зажигательных смесей, дымовых шашек.Искусственно созданные дымовые завесы помогли сохранить жизни тысяч советских бойцов. Эти завесы создавались при помощи дымообразующих веществ.Где используется в настоящее время этот элемент?

*Ответ: фосфор. Фосфор используется в производстве спичек, дымовых шашек, входит в состав зажигательных смесей.*

**III. Подведение итогов конкурса.**

Определение и награждение победителей и призеров дипломами.

Хотелось бы надеяться, что все войны завершатся и на Земном шаре воцарится МИР. Пусть мощь этой прекрасной науки – химии – будет направлена не на разработку новых отравляющих веществ, оружия, а на решение глобальных общечеловеческих проблем.

Завершим мы нашу игру символическим салютом в честь тех, кто сделал все возможное и невозможное для приближения победы над фашизмом.

На лабораторном столе учащиеся демонстрируют «салют». Звучит песня «День Победы».

**Опыт.** Перемешать на листе бумаги по 5 ложечек KMnO4, порошка железа, порошка угля. Железный тигель с полученной смесью нагреть в пламени горелки. Под действием температуры начинается окислительно-восстановительная химическая реакция и смесь выплескивается из тигля в виде множества ярких искр.

(При выполнении опыта обязательно соблюдать необходимые правила безопасности жизнедеятельности).

***Ведущий:*** Война была смертельным противоборством производств, экономики и науки. Поэтому вместе с солдатами 1945 года победила и наша наука, наши ученые-химики, которые и в настоящее время свою деятельность направляют на защиту своей Родины.

«Кто про химика сказал: Мало воевал.

Кто сказал: он маловато крови проливал?»

Я в свидетели зову химиков-друзей, -

Тех, кто смело бил врага до последних дней

Тех, кто с армией родной шел в одном строю,

Тех, кто грудью защитит Родину мою.

Сколько пройдено дорог, фронтовых путей…

Сколько полегло на них, молодых парней…

Не померкнет никогда память о войне,

Слава химикам живым, павшим – честь вдвойне!!!

З.И. Барсук

Страшные годы Великой Отечественной войны – святые страницы истории нашей Родины.

Глубоко справедливы слова древних мудрецов: «Когда войну забывают, начинается новая. Память – главный враг войны».

ЛИТЕРАТУРА

1. Андросова В. Г., Лазыкина Л. Г. Во имя победы//Химия в школе.-1985.-№2.
2. Антонов Н.С. Химическое оружие на рубеже двух столетий.- М.: Прогресс, 1994.- 354 с.
3. Байкова В. М. Ученые-химики в Великой Отечественной войне//Химия в школе. -

1985, №2.

1. Баранова Ж.Г., Волков В.А., Кузнецов В.И., Омаров Ш.М., Полищук В.Р. Советские ученые – химики в период ВОВ // Химия в школе. – 1985. - № 1. – с. 5-13.

По материалам сайта <https://www.1urok.ru/categories/18/articles/79025>