**Гайнутдинова Оксана Валерьевна,**

**Учитель истории КГБОУ ХК ЦППСМП**

**г. Хабаровск**

 **«Парижские рудокопы»**

**Сценарий внеклассного события в рамках ключевого дела**

**«В стране химических элементов»**

**СЦЕНА 1.**

**ВЕДУЩИЙ 1.** В истории мировой науки запечатлены имена прославленных ученых, чьи открытия способствовали прогрессу знаний о природе, овладению ее тайнами, использованию их на благо человечества.

**ВЕДУЩИЙ 3.** На рубеже веков — точнее, в конце декабря 1898 г. — мир узнал об открытии новых химических элементов, способных распадаться с мощным выбросом энергии.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Это были радий и полоний, а нашли их супруги Мария и Пьер Кюри.

Да, мы не раз географа помянем,
Что шел тайгой в былые времена,
Давал названья рекам безымянным,
Придумывал для сопок имена.
Но во сто крат открыл закон важней
Тот химик, что немалый труд вложил
И имена планет, богов, стран и людей
В одной таблице навсегда объединил.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Зимой 1891 г в возрасте 24 лет Мария приехала в Париж с письмом отца к профессору физики Беккерелю.

**ВЕДУЩИЙ** 1. Путь в науку для польской девушки был связан с постоянными трудностями.

**ВЕДУЩИЙ** 2. Сняв комнату на чердаке, близ университета Сорбонны, она устраивается мойщицей посуды в лабораторию Беккереля и одновременно посещает лекции.

**СЦЕНА 2.**

*Сарай, оборудованный под лабораторию.*

**БЕККЕРЕЛЬ.** *(ГОВОРИТ И ДЕЛАЕТ, Мария рядом записывает)*Так, поместим соль урана на фотопластинку, завернутую в плотную черную бумагу и несколько часов оставим ее воздействию солнечного света.

**МАРИЯ.** И что же, что же получилось?

**БЕККЕРЕЛЬ.** Мария, посмотри, излучение прошло сквозь бумагу и воздействовало на фотопластинку.

**МАРИЯ.** Это указывает на то, что соль урана испускает рентгеновские лучи после облучения солнечным светом.

**БЕККЕРЕЛЬ.** Но такое же явление происходило и без облучения. Это новый вид проникающей радиации, испускаемой без внешнего облучения источника.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Загадочное излучение стали назвать «лучами Беккереля».

**МАРИЯ.** Возьму ка я «лучи Беккереля» в качестве темы исследования, А не испускают ли такие же лучи другие соединения?

**МАРИЯ.** Кроме урана, аналогичные лучи испускают торий и его соединения.

**ВЕДУЩИЙ 4.**Мария для обозначения данного явления ввела в оборот понятие «радиоактивность».

**СЦЕНА 3.**

**ВЕДУЩИЙ 3.** Хотя на чердаке летом было очень жарко, а зимой холодно и иногда у нее случались голодные обмороки, Мария не унывала.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Она хороша собой. У нее появляются воздыхатели. Но Мария влюблена только в физику и математику.

**ВЕДУЩИЙ** **1**. Ее мышление четко, ум ясен, она настойчива и последовательна.

**ВЕДУЩИЙ 2.** 1893 год - получила сразу два диплома, по физике и по математике

**ВЕДУЩИЙ 4.** Мария в совершенстве овладевает французским языком. Ей поручают работу по изучению свойств сталей. В институте физики и химии она знакомится с Пьером Кюри.

*Институт физики и химии. Лаборатория. Мария разглядывает в микроскоп образцы сталей, делает записи.*

**Пьер:** Как она прекрасна… Никакого кокетства. Это сбивает меня с толку. Мария, вы навсегда останетесь во Франции?

**Мария:** Конечно, нет. Если этим летом выдержу окончательный экзамен, то вернусь в Варшаву.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Пьер когда-то записал в своем дневнике: “Умственно одаренные женщины – это редкость”. Но Мария пленила его.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Пьер знакомит ее с родителями.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Этот брачный союз стал и научным союзом (фото).

**МАРИЯ.** Фосфоресценция… С этим явлением я столкнулась, когда работала в лаборатории у Беккереля. Соли урана светились в темноте, испуская загадочные лучи.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Лучи Беккереля заинтриговали Марию.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Забросив свои исследования, Пьер присоединяется к жене. Они исследуют радиоактивность химических элементов, обрабатывая за день до 12 кг урановой руды.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Работа ведется в заброшенном сарае со стеклянной крышей, протекающей во время дождя.

**Мария.**  Пьер! Нам нужно много урановой руды, сотни минералов. Это очень дорого.

**Пьер.** Мы можем использовать отходы. Будет дешевле.

**Мария.**  Мне кажется, что в этой руде присутствует новый элемент. Его излучение намного сильнее урана.

**Пьер.** Так за работу!

**Мария.**  Да, это следы нового элемента.

**Пьер.**  Назовем его в честь твоей родины – полоний!

«Полоний» – это значит «Польша»,

Ничуть не меньше и не больше.

В учебник толстый посмотри –

Там есть учёные, Кюри –

Назвали элемент Кюри

В честь Польши – родины Мари,

Сказали всем, что он – опасный,

И с этим физики согласны.

Характер у него противный –

Он очень радиоактивный!

Элементарные частицы

Вовсю Полоний испускает.

И очень вредно находиться

Там, где Полоний изучают!

**ВЕДУЩИЙ 1.** Это было в 1898 году.

**ВЕДУЩИЙ 2.** В 1902 году Мария получает чистую соль радия и устанавливает его атомный вес.

**ПЬЕР.** Мария, посмотри в урановой смолке следы нового элемента

**МАРИЯ.** Назовём его радий.

Лишь одной науки ради

Героически Кюри

Радиоактивный Радий

От зари и до зари

Получали, изучали

Века прошлого в начале.

«Радий» – это значит «Луч»,

Он активен и могуч,

Интересен и прекрасен,

Но коварен и опасен!

Этот элемент «лучистый»

Подчинился людям быстро.

Радий усмирен, и ныне

Служит людям в медицине.

**ПЬЕР.**  Излучение от солей радия в 2 млн. раз сильнее урана.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Марии Кюри дали Нобелевскую премию за открытие радиоактивности.

**ВЕДУЩИЙ 3.** 75 тысяч франков положили конец их денежным затруднениям.

**Пьер**: Мне думается нужно про верить действие радия на животных.

**Мария:** Да, так и есть. Возможно, излучение убивает больные клетки.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Предположения подтвердились. Радием можно лечить некоторые формы рака.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Супруги Кюри получили настоящую лабораторию. Врачи обращаются к ним за пробирками с радиевыми солями.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Пьер и Мария начинают организовывать промышленное производство.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Работа, работа…. Однако, 7-8 раз в году они бывают на концертах.

**СЦЕНА 4.**

*звучит “Лунная соната”. Мария в вечернем платье, Пьер во фраке.* *На фоне музыки звучат слова:*

**ВЕДУЩИЙ 2.** “Как благороден силуэт Марии, обнаженные руки, изумительно красивое славянское лицо…

**Пьер.**  Мари, как идет тебе этот наряд. Вздыхает. Но, что поделаешь, у нас нет времени…

**ВЕДУЩИЙ 3.** 5 июля 1905 г. Пьера избрали в Парижскую академию наук. Он становится профессором университета.

**Пьер.**Мари, я хлопочу о новой лаборатории.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Однако, Пьеру не суждено было ее увидеть.

**ВЕДУЩИЙ 1.** 19 апреля 1906 г. он трагически погиб под колесами грузовой фуры.

**СЦЕНА 5.**

**ВЕДУЩИЙ 2.** Мария осталась вдовой в 38 лет, имея двух малолетних дочерей.

**Обывательница 1.**Бедная женщина! Как она будет жить?

**Обывательница 2.**Слава ее теперь померкнет.

**Обывательница 1.**  Конечно. Ведь только с Пьером она могла делать открытия.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Такие шли разговоры. Но Мария справилась. 13 мая 1906 г. Марии Кюри присвоили звание профессора и передали кафедру Пьера.

**ВЕДУЩИЙ 2.** 1910 год. Мария Кюри вновь заставила весь ученый мир заговорить о себе. Ею получен чистый радий!

**ВЕДУЩИЙ 3.** Он стал самым дорогим веществом на свете.1 грамм радия стоил 750 тысяч франков золотом.

**ВЕДУЩИЙ 4.** 1911 год. Выходит ее основной труд “Руководство по радиации”.

**ВЕДУЩИЙ 1.** В этом же году Марии Кюри присуждается вторая Нобелевская премия по химии за открытие полония и радия.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Никогда ни один мужчина или женщина не был удостоен такой награды дважды.

**ВЕДУЩИЙ 3.** 1912 год. Слава Марии растет. Польские профессора предлагают ей переехать в Польшу. Но Мария осталась верной памяти мужа. **ВЕДУЩИЙ 4.** Она руководит его лабораторией.

**СЦЕНА 6.**

*Тревожная музыка. Военный госпиталь. Врачи. Мария разглядывает рентгеновские снимки*

**МАРИЯ.** Здесь перелом бедра. Пуля застряла в легких.

**Врач 1.** Необходима операция.

**Врач 2.** А это не вредно для вас?

**Мария.**  Это моя работа.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Во время Первой Мировой войны Мария, как могла, помогала своей второй Родине.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Она создала первый радиологический автомобиль, затем их количество выросло до 20.

**ВЕДУЩИЙ 3.** На одном из них она переезжала от госпиталя к госпиталю, делая рентгеновские снимки.

**Врач 1.** Не хватает денег на бензин и пленки. Мы не сможем помочь раненым.

**ВЕДУЩИЙ 4.** Мария приносит все золото и вторую Нобелевскую премию.

**Врач 1:**Мадам Мари, это же ваше , личное… Это же ваша жизнь…

**Мария:**Ничего, после войны государство вернет.

**СЦЕНА 7.**

**ВЕДУЩИЙ 1.** После войны Мария вновь самозабвенно трудится в своей лаборатории.

**ВЕДУЩИЙ 2.** 1 грамм радия растрачен на изготовление трубок с эманациями для лечебных целей.

**ВЕДУЩИЙ 3.** 1920 год. В лаборатории Кюри появляется американский репортер и узнает, что для продолжения научных работ Марии необходим 1 грамм радия и у нее нет средств на него.

**Репортер 1:** Счастливая идея! Пусть мои соотечественники подарят мадам Кюри 1 грамм радия!

**Репортер 2**Мария Кюри едет в Америку!

*Мария, репортеры, музыка.*

**СЦЕНА 8.**

**Репортер 1.**  Мадам Мария! Ол, райт! Мы гордимся вами, Мария!

**Репортер 2.**Вы – наш кумир!

**Репортер 3.**Почему бы вам не переехать в Америку?

**Мария:** Я не могу расстаться с дочерьми.

**Репортер 1.**  Мы приглашаем и ваших дочерей.

**Репортер 2.**Мадам Кюри, 1 грамм радия будет передан вам в Белом доме самим президентом Соединенных Штатов.

**ВЕДУЩИЙ 1.** Газеты пестрят заголовками:

**Репортер 1:** “Дань уважения гению… Блестящее общество в Белом доме чествует прославленную женщину…”.

**ВЕДУЩИЙ 2.** 20 мая в Вашингтоне президент Соединенных Штатов Гардинг дарит мадам Кюри грамм радия.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Точнее его символ – специально сделанный, окованный свинцом, ларец для хранения пробирок с радием.

**ВЕДУЩИЙ 4.**Сами пробирки для безопасности оставлены пока на заводе.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Подаренный ей 1 г радия стоимостью 100 тысяч долларов, Мария будет использовать только для научных целей и завещает своей лаборатории.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Мария завоевала миллионы американских сердец.

**ВЕДУЩИЙ 3.** В Чикаго ей вручили диплом доктора Колумбийского университета.

**ВЕДУЩИЙ 4.**Теперь она много внимания уделяет путешествиям.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Четыре недели в Рио-де-Жанейро, Италия, Голландия, Англия принимают у себя Марию по нескольку раз.

**ВЕДУЩИЙ 2.** В 1931 г. она вместе с дочерью Евой путешествует по Испании.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Две, три, четыре поездки в Польшу. У Марии большой проект – создать на Родине институт Радия для научных исследований и для лечения рака.

**ВЕДУЩИЙ 4.** 29 мая 1932 г. завершается дело Марии Кюри, Брони и Польского государства. Институт Радия открыт.

**СЦЕНА 9.**

*Парижская лаборатория. Стук в дверь.*

**Сотрудник лаборатории 1.** Мадам Кюри, я принес работу на просмотр.

**Мария:** Я должна  кое-что устранить.

**Сотрудник лаборатории 2.** Посмотрите мои бумаги.

**Мария:** Да, ваша работа прекрасна. Очень хорошо…. Превосходно.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Коллеги говорили: “Мадам Кюри не только знаменитый физик, но и лучший руководитель лаборатории”

**ВЕДУЩИЙ 2.** В 1933 г. в ее лаборатории работали ученые 16 национальностей.

**ВЕДУЩИЙ 4.** С 1919 по 1933 г. под ее руководством выполнено 483 научные работы.

**ВЕДУЩИЙ 3.** За это время 8319 прошли лечение в институте Радия в Париже.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Эти блестящие, плодотворные годы были и временем драматических событий.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Мадам Кюри угрожала слепота. Она перенесла две операции на глазах.

**ВЕДУЩИЙ 3.** В декабре 1933 г. приступ неизвестной болезни вновь одолевает Мари.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Рентгеновские снимки ставят врачей в тупик.

**ВЕДУЩИЙ 4.** По совету медицинских корифеев Марию Кюри перевозят в лучший санаторий.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Они ошиблись. Санаторий не помог.

**ВЕДУЩИЙ 3.** 4 июля 1934 г. Марии не стало.

**ВЕДУЩИЙ 4.**Ее похоронили рядом с Пьером Кюри.

 *На сцене Врачи, репортеры.*

**СЦЕНА 10.**

**Профессор Рего:** Мадам Кюри может считаться одной из жертв длительного общения с радиоактивными веществами, которые открыли ее муж и она сама.

**Репортер 1:** Доктор Тобе, ваше мнение?

**Доктор Тобе:** У меня заключение комиссии. Болезнь – злокачественная анемия. Костный мозг не дал реакции, возможно, вследствие длительной аккумуляции радиоактивных излучений.

**ВЕДУЩИЙ 1.**Сейчас мы знаем, что великий ученый – Мария Склодовская-Кюри, академик, профессор, лауреат двух Нобелевских премий скончалась от лучевой болезни.

**ВЕДУЩИЙ 2.** Мир никогда не забудет имя этой женщины. Она была не только великим ученым, но и замечательной матерью двух дочерей.

**ВЕДУЩИЙ 3.** Ее дочь Ирен также занималась радиоактивностью и была удостоена Нобелевской премии.

**ВЕДУЩИЙ 4.**Дочь Ева стала известной журналисткой. Она написала книгу о матери “Мария Кюри”, по которой и был составлен наш сценарий.

*поют на мотив песни «Большой хоровод» (музыка Б.Савельева, слова Е.Жигалкиной и А.Хайта)*

*Песня (на мотив песни «Большой хоровод»)*

Мы на свет родились, чтобы радостно жить,

Чтоб улыбки дарить, чтобы крепко дружить,

Чтоб чудесных открытий был мир полон наш,

И залогом успехов стал знаний багаж.

*Припев:*

Пусть же дарит нам радость большой друг-прогресс,

И наш ядерный век – только благо, не стресс!

Пусть наполнит сердца тёплый свет, добрый свет.

Радиации вредной все скажем мы «нет»!

Мы хотим, чтобы атом был мирным всегда,

И планете родной не грозила беда,

И упорно трудились АЭС без проблем,

И уран приносил только пользу нам всем!

*Припев.*