**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №1**

**Внеклассное мероприятие**

**Посвященный 185-летию со дня открытия**

**Периодического закона.**

**Научный подвиг Дмитрия Ивановича Менделеева**

**( 08.02.1834 – 02.02.1907)**

****

***подготовила***

***учитель химии***

***Ибрагимова Э.И.***

**г.Бахчисарай 2019**

**Внеклассное мероприятие**

**Посвященный 150-летию со дня открытия Периодического**

**закона. Научный подвиг Дмитрия Ивановича Менделеева**

**( 08.02.1834 – 02.02.1907)**

**Цели урока:**

1. Повторить знания одного из общих законов природы, научного фундамента современной химии – периодического закона Д. И. Менделеева
2. Углубить знания о природе периодичности свойств элементов, в изучении закономерностей периодической системы химических элементов.
3. Продолжить закрепление представлений об активном существовании взаимосвязи между химическими элементами, подчиненных периодическому закону и отраженных в периодической системе. Показать роль закона в развитии современной науки и производства.

На жизненном опыте Д. И. Менделеева показать учащимся такие качества внутреннего мира и характера человека, как любовь к народу, патриотизм, работоспособность, упорство в достижении намеченной цели, умение научного предвидения. Отметить коллективный и интернациональный характер науки.

**Методическая цель:** развивать познавательную деятельность и познавательную активность на уроке химии, путем применения наглядных средств обучения с элементами дидактических игр.

**Воспитательные цели:**

* воспитывать уважение чужого мнения, способность работать в группе;
* воспитывать потребность в знаниях, повышать познавательные интересы,
* прививать интерес к химии.
* формировать правильную самооценку учащихся.

**Тип урока:**комбинированный.

**Принципы обучения** – сознательности, активности, наглядности, системности, последовательности, прочности, доступности, научности, связи теории и практики.

**Методы обучения** – наглядные, практические, словесные, проблемного изложения.

**Оборудование:**  периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева,
портрет Д.И. Менделеева, плакаты учащихся, презентации, посвящённые 180-летию со дня рождения Д.И. Менделеева и 145-летию периодического закона.

**ХОД УРОКА**

**1. Вступление учителя**

– Сегодня у нас не обычный урок. В рамках недели химии запланирован вечер, посвященный открытию периодического закона. Он посвящён Дмитрию Ивановичу Менделееву и его великому созданию – периодической системе *(на доске написана тема  урока).*

**2. Сообщение учащимся об открытии периодического закона**

**1 ученик**

**1 марта исполняется 185 лет со** дня открытия Д.И. Менделеевым периодического закона. Открытию предшествовала длительная и напряженная научная работа Менделеева в течении 15 лет (1854 – 1869г.г), а дальнейшему его углублению было отдано еще 25 лет (до начала 1907 года).

Предшественники Менделеева (Доберейнер, Ньюлендс, Мейер) сделали много для подготовки открытия периодического закона. Но ни один из этих ученых не решился на основании подмеченной периодичности предсказать новые химические элементы. Ни один из них не сумел в полном объеме охватить совокупность физических и химических свойств элементов и образованных ими веществ, обнаруживающих всю глубину периодического закона. Для них периодичность была лишь удобным способом классификации; они не увидели в ней фундаментального закона природы.

**2 ученик**

Приступая к чтению лекций по химии в петербургском университете и перебрав все книги, Менделеев не нашел ничего, что можно было бы рекомендовать студентам в качестве учебного пособия. Поэтому он решил написать новый учебник «Основы химии».

**1 ученик**

1 марта 1869 года Д.И. Менделеев предполагал выехать из Петербурга для обследования артельных сыроварен в Тверскую и другие губернии. В день выезда он искал ответ на вопрос: какую группу элементов в «Основах химии» следует описать сразу после щелочных металлов.

*Но вот дела отложены, расчеты прерываются*

*С утра в поездку дальнюю ученый собирается.*

*Все чемоданы собраны, на козлах кучер мается:*

*«Поспеть бы надо к поезду, а барин все копается!»*

*А барин одевается и к двери направляется*

*Он к двери на-пра-вля-ет-ся…*

*И вдруг!*

*Шляпа брошена в углу! Он бросается к столу.*

*И строчит карандашом. Наконец-то! Он нашел!*

*Он на чем попало пишет. Ничего вокруг не слышит.*

*Наконец-то понял он, в чем разгадка. В чем закон!…*

*Из кабинета не выходит:*

*«Не упустить бы мысли той!»*

*Он элементы ставит в строй,*

*Но все ж таблица не выходит…*

*Тогда усталостью сражен,*

*Лег на диван и видит сон…*

***(Под тихую музыку в полумраке на сцене, кружась и мелькая, появляются учащиеся со знаками химических элементов).***

**1-ый ведущий**

Вдруг команда: «Стройся, войско!»

Стали строиться в ряды *(учащиеся выстраиваются, образуя I и II периоды)*

Во втором ряду волненье: все бояться окисленья!

**Литий:** Поглядите!

**1-ый ведущий:** (злится литий)

**Литий:** Фтор – ужасный окислитель!

 Я не стану в этот ряд!

 Пусть другие в нем горят!

**Бериллий:**

Кислород нас всех окислит.

И, простите за повтор.

Как несносен этот Фтор!

**1-ый ведущий**

Бор кивает головой, но не рвется сразу в бой!

**2-ой ведущий**

А азот не лезет в спор

Но зато взорвался Фтор

**Фтор:**

Ах, мы для вас не пара!

Кислород! Поддай им жару!

Окисляй! За мной! Вперед!

**Углерод:**

Стойте! (крикнул углерод)

Я и уголь, и алмаз

И за них я, и за вас

Я сражаться не горю

Я вас лучше помирю!

Встану я посередине!

Будем жить отныне в мире!

**2-ой ведущий**

Третий ряд! Трубите сбор!

Натрий, магний, алюминий, кремний, фосфор, сера, хлор!

По порядку, по закону

Элементы встали в ряд

**6 ученик**

 Располагая элементы по возрастанию их атомных масс, Д.И.Менделеев заметил, что резкое изменение при переходе от галогена к щелочному металлу и уменьшение основных свойств при переходе от щелочного металла к щелочноземельному периодически повторяются. Оказалось, что формы соединений элементов также периодически повторяются. Например, оксид лития имеет вид Li2О. Все это дало возможность Д.И.Менделееву открытый им закон назвать законом периодичности и сформулировать следующим образом: «свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов».

Уже сразу после открытия периодического закона вскоре же после его открытия развернулась острая длительная борьба, больно отражавшаяся на душевном состоянии Менделеева.

Сторонников у него сначала было мало, даже среди русских химиков. Противников же – много, особенно в Германии и Англии.

В 1870 году он предсказал существование трех еще неизвестных тогда элементов, которые назвал экасилицием, экаалюминием и экабором, - они должны были заполнить пустые клетки в периодической системе. Менделеев сумел правильно предсказать и важнейшие свойства новых элементов

 В 1875 году Лекок де Буабодран, ничего не знавший о работах Менделеева, открыл новый металл и назвал его галлием. По ряду свойств и по способу открытия (спектральным путем) галлий совпадал с экаалюминием Менделеева. Но его удельный вес оказался сначала менее предсказанного.

В 1879 году Нильсон в Швеции открыл скандий, в котором воплотился предсказанный Менделеевым экабор.

В 1886 году Винклер из Германии открыл германий. Свойства германия с удивительной точностью совпали с предсказанными Менделеевым свойствами для экасилиция.

**Викторина «Самый умный»**

|  |  |
| --- | --- |
| Прославлен всеми племенамиМеталл, испытанный огнём.Манил к себе людей веками.Алхимик жил мечтой о нём.Но как кумир он свержен намии блеск его нас не манит.Ведь хорошо мы знаем самине всё то ценно, что блестит. (Алюминий) | Едва ли знаете свободным тот элемент,Который здесь мы обсуждаем!Однако помните, он весь, скрывается от наших взоровВ стекле, песке и хрустале!И без сомненья, вы найдете его повсюду на Земле! (Кремний) |
| Хранят обычно в керосине,И бегает по воде.В природе, помните отныне,Свободным нет его нигде.В солях его открыть возможно,Желтеет пламя от него,И получить из соли можно,Как Дэви получил его (натрий) | Давно известна человеку,Она тягуча и красна,Еще по бронзовому векуЗнакома в сплавах всем она,С горячей серной кислотою дает нам синий купорос! (Медь) |
| *Предупреждаю вас заранее:**Я непригоден для дыхания!**Но все как будто бы не слышат**И постоянно мною дышат. (Азот)* | ё |
| *Я светоносный элемент.**Я спичку вам зажгу в момент.**Сожгут меня, и под водой**Оксид мой станет кислотой. (Фосфор)* |  |
|  |  |

9. Самое распространенное вещество на земле. (вода)

13.Названия каких элементов состоят из трёх букв? (B, Y)

спрятано в словосочетании периодическая система?

16. Название какого элемента говорит о радостном состоянии человека? (Радон)

21. Какие элементы называют элементами жизни и смерти? (N, P)

22. Какой элемент образует больше всего химических соединений? (Н)

*Я готова вас признаться: вижу я себя на троне*

*В восьматомной короне,*

*Не парю я в атмосфере, тяжко мне живется. (Сера)*

***Он хвалится: «Нет мне равных! Галоген я самый главный.***

***Зря болтать я не люблю: все на свете отбелю!» (Хлор)***

*Если мягким быть решу, то в тетради я пишу.*

*Такова, друзья, природа элемента. (Углерод)*

*Вы со мной уже встречались - я космический скиталец,*

*Элементов прародитель, я любитель кислород,*

*Вместе с ним даю я воду. (Водород)*

**Выводы:**

1. Впервые было теоритически предсказано существование в природе не только неизвестного объекта, но и способа, с помощью которого он может быть открыт.
2. До открытия закона ни одна научная теория точнее характеризовать вещество, чем непосредственное наблюдение и эксперимент.
3. В химии господствовала случайность в области открытия химических элементов. Периодический закон стал компасом для научного предвидения и целенаправленного поиска новых химических элементов и их соединений.
4. Д.И. Менделеев показал возможность проверки правильности теории путем вывода из нее следствий и подтверждения их практикой.

**4. Заключение**

Многое изменилось с того времени, когда Менделеев впервые расположил химические элементы в их естественной последовательности.
Незадолго до смерти, Д.И. Менделеев писал: «…периодическому закону будущее грозит не разрушением, а только надстройки и развитие быть обещаются».

**Так как самое выдающееся открытие в истории химии – открытие периодического закона и создание периодической системы химических элементов – было сделано нашим гениальным соотечественником Д.И. Менделеевым.** И в заключение, хочется привести слова Д.И. Менделеева, которые он написал в завещании к своим детям: «Трудитесь! Трудясь, вы сделаете всё и для близких, и для себя, а если при труде успеха не будет, будет неудача – не беда – попробуйте ещё раз!».