**Методический арсенал учителя - залог высокого качества знаний уча­щихся.**

**Учитель химии МОУ СОШ № 1**

**ст. Архонская РСО-Алания**

**Костыря Ольга Михайловна**

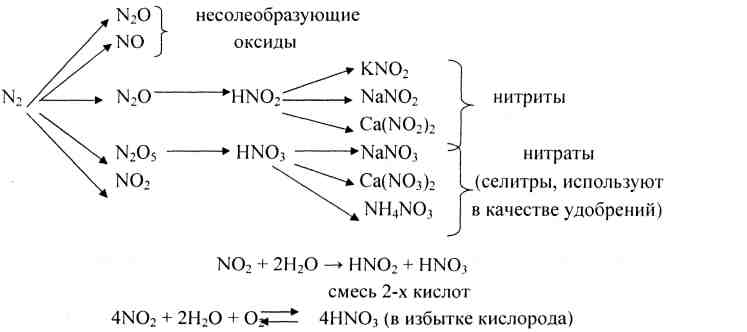
**Биографическая справка:** *Костыря Ольга Михайловна,1952 год рождения. Учитель высшей категории. Стаж ее педагогиче­ской деятельности 31 год. «Отличник народного просвещения», 1989г.*

Необыкновенное трудолюбие, большая самоотдача, огромная ответствен­ность, любовь к детям, творческий подход к делу - вот что характеризует отноше­ние к работе учителя химии СОШ № 1 ст. Архонская Костыря Ольгу Михайловну. Несмотря на большой стаж, отличное знание предмета, хорошую научно-методическую подготовку, она постоянно в поиске: как заинтересовать ученика с первых мгновений соприкосновения с предметом химия? Как научить самостоя­тельно искать ответы на поставленные вопросы, анализировать факты, обобщать и делать логические выводы? Научить школьника всему, что понадобится в жизни невозможно, но можно и нужно научить их самостоятельно добывать знания, уметь применять их на практике, т.е. быть компетентными.

Ольга Михайловна понимает, что новый подход к оценке качества российско­го образования требует от учителя высокого уровня профессиональной подготов­ки. Поэтому при обучении учащихся она использует весь арсенал методических подходов и технологий обучения, широкий спектр приёмов и методов обучения, вариативность и разноуровневость в обучении, применяет новейшие технологии и их элементы с целью достижения высокого качества в обучении. Одним из таких элементов является - опорный конспект.

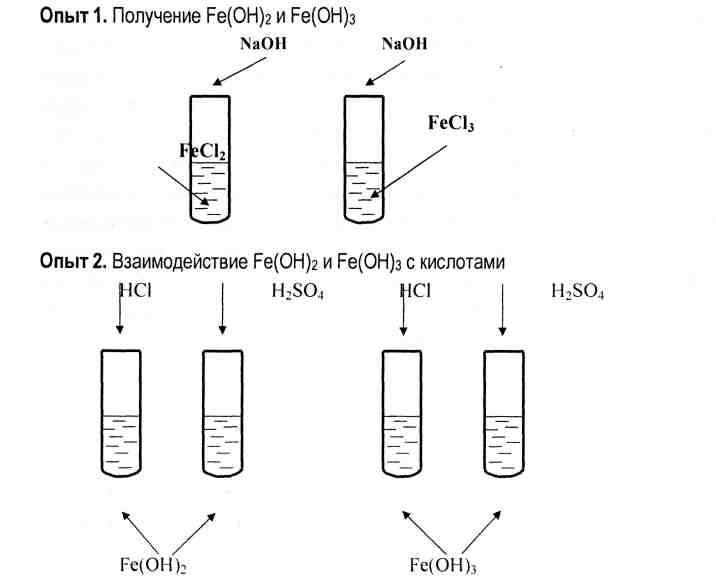
**Опорный конспект** - это образный план раскрытия содержания учебного материала при помощи системы взаимосвязанных ключевых слов, условных зна­ков, рисунков. Материал новой темы излагается кратко, объясняя ведущие поня­тия с опорой на знания учащихся. Основные положения темы повторяются неод­нократно. На доске даётся краткий конспект, который учащиеся переносят в тет­радь, что помогает запомнить материал и систематизировать знания по изучаемой теме. Такие конспекты разработаны по все темам химии.

Например, тема «Кислородные соединения азота».



Опорные конспекты Ольга Михайловна использует и при выполнении лабо­раторных опытов и на практических занятиях, например:

Лабораторный опыт: «Получение гидроксидов Fe(ll) и Fe(lll), взаимодействие ix с кислотами».



Учитель успешно реализует развивающее обучение - это обучение, которое обеспечивает умственное развитие, способствует сознательному усвоению учеб­ного материала, воспитывает самостоятельность действий учащихся.

На уроках постоянны вопросы: можно ли? А если можно, докажи, почему? Что получится, если сделать иначе? Какой из этого следует вывод? Создаётся атмо­сфера творческого поиска, предоставляется возможность каждому высказать своё мнение. Неумелые ответы учитель корректирует с особым тактом, предлагает по­думать, установить логическую связь, что помогает даже слабому ученику приоб­рести уверенность в своих силах. У ребят появляется потребность в дополнитель­ных знаниях, самообразовании.

Учащимся предлагаются задания по созданию конструкции прибора для про­ведения опыта, на основе знания свойств исходных, полученных веществ и усло­вий химической реакции; составить задачи по материалу параграфа, подготовить сообщения, доклад, реферат, сказку.

Проблемность в обучении химии реализуется по-разному в зависимости от содержания и подготовленности учащихся. В условиях применения объяснитель­но-иллюстративного метода это будет проблемное изложение материала учите­лем; в случае частично-поискового метода - совместное решение проблемы, ко­гда учащиеся в беседе и практически находят подтверждение гипотезы. Напри­мер, при формировании понятия об амфотерных гидроксидах, учитель актуализи­рует знания о характерных свойствах кислот и оснований. Он демонстрирует опы­ты нейтрализации соляной кислоты гидроксидом Nа и гидроксидом *Си.* Учащиеся делают вывод: характерное свойство кислот - их способность взаимодействовать с основаниями, а характерное свойство оснований - взаимодействие с кислотами. Затем ставится проблемный вопрос: существуют ли гидроксиды и оксиды, обла­дающие двойственными свойствами - то основными, то кислотными, в зависимо­сти от условий? Как такие вещества называются? Какие им присущи свойства? Для решения проблемы учитель демонстрирует опыт:



**Технология группового обучения** реализуется благодаря использованию групповых экспериментальных знаний. Учащихся объединяют в группы по два, а лучше по четыре человека, ставят перед ними цель. Работая вместе, ребята ока­зывают друг другу помощь, осуществляют взаимопроверку, анализируют результаты и делают выводы. В качестве примера такой групповой работы приведу вы­полнение учащимися лабораторного опыта «Определение сульфат-ионов».

*Задание для выполнения лабораторного опыта*

*«Определение сульфат-ионов»*

Лабораторная работа для 4 учащихся.

Цель: изучение реакции, характерной для сульфат-ионов.

1. Проделайте реакцию между растворами веществ:

а) сульфата натрия и хлорида бария (1-й учащийся);

б) серной кислоты и нитрата бария (2-й учащийся);

в) сульфата калия и гидроксида бария (3-й учащийся);

г) серной кислоты и гидроксида бария (4-й учащийся).

Проверьте результаты опытов друг у друга. По какому признаку можно сде­лать вывод, что реакция произошла?

2. Поясните сущность реакций соответствующими уравнениями - в молеку­лярном и ионном виде.

Проверьте правильность записей друг у друга. Поясните ошибки. Сделайте выводы о характерной реакции на сульфат-ионы.

В системе работы учителя первостепенная роль отводится самостоятельной деятельности учащихся.

Дальнейшее изучение нового материала учащиеся продолжают самостоя­тельно, работая с учебником, обязательно выполняя лабораторный эксперимент, готовясь к семинарским занятиям, конференциям. Материал каждой темы много­кратно повторяется, углубляется при выполнении заданий, которые направлены не на усвоение отдельных фактов и запоминание, а на осмысление и обобщение: составление плана ответа, схем, таблиц, анализ фактов, сравнение свойств изу­чаемых веществ, выявление связей между ними, доказательство отдельных по­ложений, решение задач. Работа проводится дифференцированно, с учётом спо­собностей, характера школьников. Учитель уделяет внимание каждому ученику, не допускает пробела в знаниях. Подготовленным учащимся предлагаются более сложные задания, дополнительная литература, справочники. С учащимися, мед­ленно усваивающими материал, учитель работает индивидуально или организует помощь со стороны товарища. На уроке трудится каждый в соответствии со свои­ми способностями, свойственному ему оптимальным темпом, с уверенностью, что он может усвоить программный материал.

**Модульное обучение** подразумевает самостоятельное достижение учащимися конкретных учебных целей в процессе работы с модулем во время урока, также во внеурочное время. Ольга Михайловна при этом выступает как организатор самостоятельной работы школьников, экспериментатор, участник совместной исследовательской деятельности.

В общем виде процесс модульного обучения может быть представлен несколькими этапами:

1) первичное изучение учебного материала и освоение учащимися обще  
плана учебной деятельности (лекция);

2) вводный контроль.

3) самостоятельная проработка учебного материала;

4) систематизация учебного материала;

5) итоговый контроль.

В результате многократной проработки учебного материала учащиеся усваивают и закрепляют учебный материал.

Важным методом и средством познания химии является эксперимент. Его Ольга Михайловна использует в процессе обучения для создания у учащихся образных представлений, необходимых для формирования понятий; в целях вооружения их методом химического познания, для выработки необходимых экспериментальных умений. Демонстрационный эксперимент имеет особое значение на уроках при изучении нового материала и выполняет разные функции. Лабораторные опыты и практические работы учащиеся выполняют в следующих случаях: 1) при ознакомлении со свойствами отдельных веществ;

2) при изучении общих химических классов соединений; 3) при изучении признаков и условий протекания химических реакций; 4) при решении экспериментальных задач, связанных с синтезом и анализом веществ, используя качественные реакции на ионы.

С помощью эксперимента учащиеся познают индивидуальные особенности веществ и химических реакций. В процессе обучения имеют место и небольшие экспериментальные исследования учащихся.

Работая над совершенствованием процесса обучения химии, Ольга Mиxaйловна опирается на передовой опыт учителей - новаторов, достижения современной науки. Наряду с традиционными формами работы использует и нетрадиционные формы работы: урок - семинар, урок - лекция, урок - игра, урок - зачёт. Taw формы уроков пробуждают интерес к предмету. (Приложение 1)

В настоящее время в школе появились изменения и дополнения в препода­вании естественно - научных дисциплин, цель которых - способствовать развитию интереса к этим предметам, интеграции знаний в этой области, подготовка к вос­приятию научных знаний, развитию общеучебных и специальных умений учащих­ся. Например, пропедевтический курс «Естествознание -5, 6» соответствует этим задачам, а также курс «Физика. Химия» 5 6 класс, автор А.С. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтиак издательство «Дрофа». Изложение ведется нетрадиционно - рису­нок является основным средством подачи материала. (Приложение 2)

Приложение 1.

**Урок-КВН**

**Периодический закон Д.И.Менделеева**

**Цели:** Привить интерес к химии, развивать познавательную активность, при­меняя нестандартные игровые формы.

Класс разбивают на 4 - 5 команд и каждой даётся химическое название: «Колбочки», «Огонёчки», «Спиртовочки», «Пробирочки» и т.д. Первой отвечает команда, которая раньше подняла руку и флажок. За каждый правильный ответ -цветная карточка или маленькая эмблема, соответствующая названию команды. После окончания каждого конкурса подводят итоги.

**Ход урока**

**Конкурс - разминка «Менделеевская викторина»**

1. Где и когда родился Д.И.Менделеев? (Тобольск, 1834 г.)
2. Какое высшее учебное заведение он закончил? (Петербургский педагогический университет.)
3. Когда Менделеев открыл периодический закон? (1869 г.)
4. Кто выступил с сообщением об открытии периодического закона? (Н.А. Меншуткин.)
5. У какого элемента Менделеев исправил атомную массу? (Бериллий.)
6. Какие элементы предсказаны Менделеевым? (Скандий, галлий, германий)
7. Какова формулировка периодического закона? (Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зави­симости от величины атомных весов элементов.)
8. Как изменяются свойства элементов в группе сверху вниз? (Усиливаются металлические свойства.)Как изменяются свойства элементов в периоде слева направо? (Усили­ваются неметаллические свойства.)
9. Чем занимался Менделеев.в свободное время? (Изготовлением чемода­нов.)

**Конкурс «Кто** сообразительней?»

Составить названия элементов из букв: «с», «р», «д», «н», «в», «з», «т», «л». Гласные буквы можно добавлять любые. Время - 2 мин. По количеству названий элементов выдаются цветные карточки или эмблемы. (Сера, азот, радон, селен, водород, золото.)

**Конкурс «Кто** быстрее?»

Какая команда назовёт больше элементов, начинающихся на букву «а»? Время - 1 мин. Ответ даёт представитель каждой команды. (Азот, аргон, астат, ак­тиний, алюминий, америций.)

**Конкурс «Кто больше?»**

Из слова «протактиний» составьте как можно больше названий химических элементов. Время - 2 мин. По количеству названий элементов выдаются цветные карточки. (Актиний, торий, натрий, титан, криптон, иттрий.)

**Конкурс «Найдите формулу»**

Каждой команде вручают набор карточек с формулами. Учитель говорит на­звание вещества, а ребята поднимают карточку с данной формулой. (Гидроксид натрия, серная кислота, нитрат меди, карбонат калия, азотная кислота, оксид ба­рия, сульфат магния, ортофосфат натрия, гидроксид алюминия, оксид углерода.)

**Конкурс «Не ошибись!»**

Участвуют по одному человеку от команды. Учитель называет элемент, а ре­бята по очереди отвечают: металл или неметалл. Кто ответил неправильно - вы­бывает. Остаётся победитель, его команде - карточка. (К, S, Мд, О, AI, В, N, Си, Ва, Ne, Na, Fe, Р, С, Li, Н, CI, Са, Br, As, Сг, Si, Ад, F.)

**Конкурс капитанов**

1. Какие химические элементы названы в честь учёных? (Кюрий, менделе­вий, нобелий, фермий, борий, резерфордий и др.)
2. Какие элементы названы в честь планет? (Нептуний, уран.)
3. Какому металлу можно поставить в вину уничтожение целого племени? (Золото.)
4. Какой металл называют «крылатым»? (Алюминий.)
5. Какие элементы названы в честь стран и континентов? (Полоний. Амери­ций, франций, европий.)
6. Название какого элемента обозначает обширную область деятельности человека, благодаря развитию которой он и был открыт? (Технеций.)
7. Название какого элемента совпадает с названием простейшего морского животного? (Актиний.)
8. В названии какого элемента два слога и каждый означает название живот­ного? (Мышьяк.)

**Конкурс «Узнаете ли вы меня?»**

Учитель читает фразу об элементе, а ребята должны его найти в таблице Менделеева.

1. Этот элемент проживает на втором этаже. Он очень деятельный, актив­ный и без него трудно обойтись. (Кислород,)
2. Этот элемент проживает тоже на втором этаже. У него много друзей -соединений. Да и сам он очень переменчивый - то весь сверкающий, то серый, невзрачный, то чернее тучи. (Углерод.)
3. Этот элемент поселился на третьем этаже. Он образует, во-первых, газ ядовитый и опасный, а во-вторых, входит в состав соединения, без которого мы не захотим есть пищу. (Хлор.)
4. Этот элемент проживает в одноэтажном доме. Он образует лёгкий и ве­сёлый газ, который очень любят ребята. (Водород.)
5. Этот элемент поселился на третьем этаже. Он очень энергичный и дело­вой металл. Если попадёт в воду, то будет очень бурно с ней взаимодействовать. (Натрий.)

**Конкурс «Зашифрованные слова»**

В зашифрованном слове по порядку нумеруют все буквы, повторяющиеся обозначают одной и той же цифрой, например: серебро.

1232435

1. Если в слове, обозначающем название элемента I группы, по порядку про­нумеровать все буквы, то обозначенные цифрами 4, 2, 3 образуют название широ­ко используемого взрывчатого вещества, а 3, 2, 4, 2 составят название всем из­вестной игры. (Золото - тол - лото.)
2. Если в слове, обозначающем название элемента VII группы, относящегося к неметаллам, пронумеровать по порядку все буквы, то обозначенные цифрами 2, 3, 4, 1 составят название горючего полезного ископаемого органического происхождения, а 1, 3, 4, 2 образуют название отдельного крупного укрепления в системе оборонительных сооружений. (Фтор - торф - форт.)
3. Найдите в периодической таблице элемент, названный в честь выдающе­гося русского химика, пронумеруйте. Из букв 3, 7, 5 составьте название реки в Аф­рике, а из букв 1, 2, 6 - название горной породы. (Менделевий - Нил - мел.)
4. Найдите в VIII группе элемент, название которого состоит из семи букв. Пронумеруйте буквы. Из букв, обозначенных цифрами 4, 3, 2, 3, 6, 4, составьте слово, обозначающее высокую степень одарённости. (Платина -талант.)

**Конкурс «Разгадай ребусы»**

Команда, первая разгадавшая ребус, получает цветную карточку.

**Конкурс «Кроссворд»**

У каждой команды -листок с кроссвордом. Команда, первая разгадавшая кроссворд, получает цветную карточку. ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Горизонтальный ряд элементов.
2. Отрицательно заряженная частица.
3. Как называется элемент, который отдаёт электроны?
4. Свойство атомов элементов присоединять к себе определённое число атомов других элементов.
5. Как называется элемент, принимающий электроны?
6. Положительно заряженная частица.

ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

1. Разновидности атомов одного элемента.
2. Вертикальный столбец элементов.

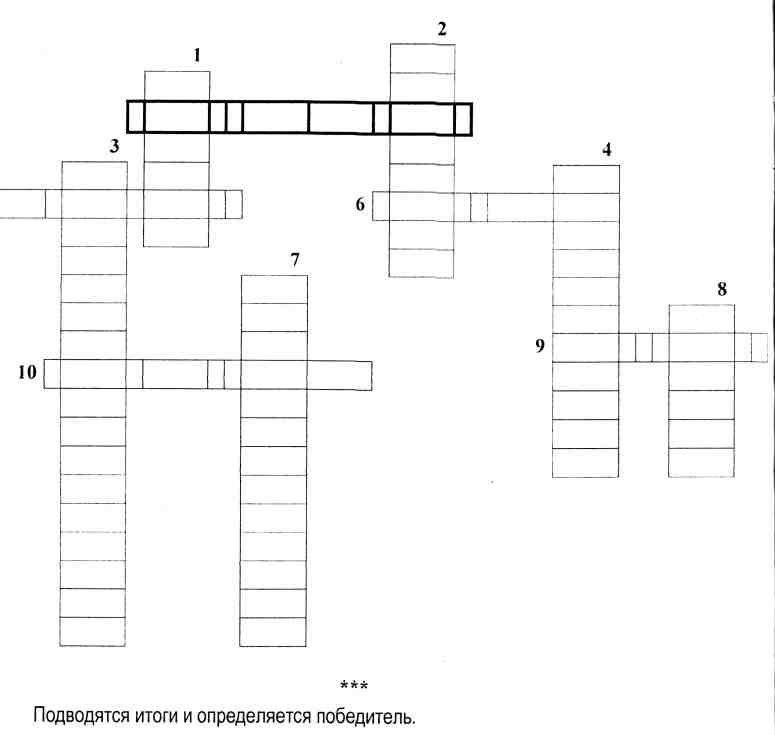
9. Нейтральная частица.

10. Город, в котором родился Менделеев.

В выделенных полужирным шрифтом клетках- фамилия учёного. (Ответы.

По вертикали: 1. Период. 2. Электрон. 3. Восстановитель. 4. Валент­ность. 7. Окислитель. 8. Протон.

По горизонтали: 5. Изотопы. 6. Группа. 9. Нейтрон. 10 .Тобольск. Фамилия учёного - Менделеев.)



Для того, чтобы сформировать у учащихся прочные системные знания, учителя изучение и закрепление материала сочетают с обобщающими уроками и лекциями, семинарами, контрольно-учетными уроками и зачетами. Успеваемость по химии составляет 100%, качество знаний – 62, 3%.

Результаты экзаменов в 9 классах: сдавало 6 человек, средний балл – 4,5.

ЕГЭ по химии сдавало 8 человек, порог в 33 балла преодолели все учащиеся. Средний балл – 61,75. Высший балл – 80 (Балаев М. 111 «В» класс).

Зам. директора по УВР

СОШ №1 ст. Архонская

заслуженный учитель РСО-Алания

Гриднева Г.С.