Ролдугина Елена Николаевна

 учитель биологии и химии МБОУ СОШ с. Красное

 **Мастер класс**

 **Тема: Развитие умений смыслового чтения на уроках химии.**

1. **Ориентировочно – мотивационный этап.**

**Цель:** *создать условия для возникновения мотивации, и внутренней потребности включения слушателей в совместную деятельность (на основе механизма хочу – могу - надо*)

 Добрый день уважаемые коллеги, для совместной работы, нам необходимо разделиться н группы. Покажите всем, какая фигура у Вас в руках, Какой общие признаки Вы видите? По какому принципу Вы должны объединиться в группы?

 *Для объединения в группы используется прием, «мозаика» разрезается картина, обратная сторона которой закрашена определенным цветом. Учителя объединяются в группу по цвету своих разрезных кусков, затем соединяют их по форме, получается картина.*

 Уважаемые коллеги, соединяя кусочки, Вы получили прекрасную картину. Направляющие факторы в вашей работе были форма и цвет. Следуя этим принципам, Вы добились результата.

 Каждый раз, учитель, идя на урок, ставит перед собой определенные промежуточные цели, которые в конечном итоге, должны привести к желаемому результату: воспитанию всестороннее гармонично - развитой личности, которой присуща « ситуация успеха». Каждый учитель задумывается над тем как добиться желаемого результата?

- Ученые установили, что на успешность ученика влияет около 200 факторов. Фактор №1 – это навык чтения, который гораздо сильнее влияет на успеваемость, способность самостоятельно добывать знания, успешно применять их в новой ситуации, чем все вместе взятые остальные факторы.

В. А. Сухомлинский говорил: « Чтение – это один из способов мышления и умственного развития, так как учит размышлять, думать и говорить. Если научимся читать, научимся мыслить! Научимся мыслить, станем успешными и в обучении и в жизни!»

 Поэтому одна из главных задач – это? ( Эффективное использование приемов смыслового чтения)

 Тема нашего мастер класса: Развитие умений чтения на уроках химии.

 Я замотивировала Вас на дальнейшую работу? Очень важный момент для начала деятельности это мотивация.

 А теперь перейдем к следующему этапу.

**2.Информационно – деятельностный этап**

**Цель: актуализация имеющихся знаний по теме: «смысловое чтение»**  выявление причины и места затруднений, конкретизация и углубление знаний которых не хватает.

Уважаемые коллеги я предлагаю Вам составить синквейн по темам:

1 группа «смысловое чтение» 2 группа «цель смыслового чтения». 3-4 группа «УУД»

*Учителя составляют синквейн, время ограничено-2мин.*

Уважаемые коллеги у Вас легко получилось это сделать? Почему? Давайте попробуем соотнести наши знания в данной области с характеристикой данных понятий:

Что такое смысловое чтение?

***Смысловое чтение*** -  умение воспринимать текст как единое смысловое целое (точно и полно понять содержание текста и практически осмыслить извлеченную информацию)

**Смысловое чтение** – это такое качество чтения, при котором достигается понимание информационной, смысловой и идейной сторон текста.

***Цель*** смыслового чтения - максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию

Смысловое чтение является метапредметным результатом освоения образовательной  программы основного общего образования, а также является универсальным учебным действием.

Составляющие смыслового  чтения входят в структуру всех универсальных учебных действий:

* в личностные УУД – входят мотивация чтения, мотивы учения, отношение к себе и к школе;
* в регулятивные УУД – принятие учеником учебной задачи, произвольная регуляция деятельности;
* в познавательные УУД – логическое и абстрактное мышление, оперативная память, творческое воображение, концентрация внимания, объем словаря;
* в коммуникативные УУД – умение организовать и осуществить сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в речи.

Давайте отметим основные этапы работы с текстом?

 Основные этапы работы с текстом при смысловом чтении это: **ознакомление, понимание, анализ, синтез и применение полученной информации**.

 **Практическая часть**

Н.Н. Сметанникова выделяет три этапа смыслового чтения: предтекстовая деятельность, текстовая и послетекстовая деятельность.

**1. Предтекстовая деятельность (**Работа с текстом до чтения)

***Цель****:* развитие важнейшего читательского умения, антиципация, то есть умение предполагать, прогнозировать содержание текста по заглавию, иллюстрации.

 *Главная задача педагога на данном этапе это мотивация.*

Эффективные приемы предтекстовой деятельности:

**«Где логика?»**

 *Цель:* установление причинно-следственной связи между иллюстрациями и заголовком текста, ключевыми словами.

*Алгоритм реализации приема.*

- Учащимся предлагается прокомментировать иллюстрации, объекты, ключевые слова.

- Высказать свои предположения о взаимосвязи и взаимозависимости.

- Проверить свои предположения на основе прочтения текста.



 **Прием «Клубок ассоциаций»**

*Цель:* актуализация предшествующих знаний и опыта, имеющих отношения к теме текста.

*Алгоритм реализации приема:*

* Какие ассоциации возникают у вас по поводу заявленной темы?
* Ассоциации фиксируются на доске.
* Педагог может добавить различную информацию.
* Чтение текста. Сравнение информации с той, что узнали из текста.

- На основе ассоциаций которые, у Вас возникают, составьте Синквейн на тему «Циклоалканы», Сделайте рекламу, которая начинается со слов, а знаете ли Вы?

 Игра: «Раскрой белые пятна» учащиеся называют ассоциации, на доске открываются белые пятна, недостающие знания, учитель предлагает «добыть» читая текст.

Межклассовая изомерия- 35 б

Взаимное расположение заместителей в конце-30б

- Изомеры циклоалкенов-25 б

-Предельные углеводороды-20 б.

- Имеют только сигма связи-18 б и т. д

**« Рассечение вопроса»**

*Цель*– смысловая догадка о возможном содержании текста на основе анализа его заглавия.

*Алгоритм реализации приема:*

Предлагается прочитать заглавие текста и разделить его на смысловые группы. О чем, как вы думаете, пойдет речь в тексте?

- Разбейте понятие «гидролиз» на смысловые части, составьте план действия, проверки вашей гипотезы.

**2. Работа с текстом во время чтения.**

 *Цель:* понимание текста и создание его читательской интерпретации (истолкования, оценки).

*Главная задача педагога:* обеспечить полноценное восприятие текста всеми доступными средствами.

 Эффективными является приемы:

 **Разрозненные факты.**

Цель: установление причинно-следственной связи.

 Алгоритм реализации приема

- Выделить в тексте факты, имеющие отношения к данным объектам.

 -Установить между ними взаимосвязь.



 Опираясь на данную иллюстрацию, учащимся предлагается классифицировать оксиды на группы, выделить в тексте факты, подтверждающие их действия. Установить причинно-следственную связь, выделить признак, положенный в основу классификации.

***«Чтение про себя с пометками»***

*Цель*- мониторинг понимания читаемого текста и его критический анализ.

Данная стратегия чаще всего используется для работы со сложными научными текстами.

**Важнейшие виды синтетического каучука**

Вышерассмотренный бутадиеновый каучук (СКБ) бывает двух видов: стереорегулярный и нестереорегулярный. Но синтетическому каучуку никак не удавалось достать качества натурального полимера.

Причину этого удалось разгадать только в конце 40-х годов XX века. Дело оказалось в том, что в синтетическом каучуке элементарные звенья с цис-транс-конфигурацией расположены хаотически.

Оказалось, что природный полимер имеет цис-расположение заместителей в двойной связи в более чем 97% элементарных звеньев. Впервые удалось получить бутадиеновый каучук стереорегулярного строения в 1957 году группе советских ученых. По износоустойчивости и эластичности этот полимер превосходил натуральный и получил название дивинилового каучука.

Итак, стереорегулярный бутадиеновый каучук применяют главным образом в производстве шин (которые превосходят шины из натурального каучука по износостойкости), нестереорегулярный бутадиеновый каучук – для производства, например, кислото– и щелочестойкой резины, эбонита.

В настоящее время химическая промышленность производит много различных видов синтетических каучуков, превосходящих по некоторым свойствам натуральный каучук. Кроме полибутадиенового каучука (СКБ), широко применяются сополимерные каучуки – продукты совместной полимеризации (сополимеризации) бутадиена с другими непредельными соединениями, например, со стиролом (СКС) или с акрилонитрилом (СКН):

Разработано и внедрено в производство получение синтетического полиизопренового каучука (СКИ), близкого по свойствам к натуральному каучуку. Резины из СКИ отличаются высокой механической прочностью и эластичностью. СКИ служит заменителем натурального каучука в производстве шин, конвейерных лент, резин, обуви, медицинских и спортивных изделий.

Кремнийорганические каучуки применяются в производстве оболочек проводов и кабелей, трубок для переливания крови, протезов (например, искусственных клапанов сердца) и др. Жидкие кремнийорганические каучуки – герметики.

Полиуретановый каучук используется как основа износостойкости резины.

Фторсодержащие каучуки имеют как особенность повышенную термостойкость и поэтому используются главным образом в производстве различных уплотнителей, эксплуатируемых при температурах выше 200 °C.

 *Алгоритм реализации приема*

- Читают текст

- Делают пометки: понял, не понял, надо обсудить.

  **« Смысловой конструктор текста»**

 *Цель*: преобразование текста, используя различные формы представления информации:

 *Алгоритм реализации приема:*

1. Проанализировать представленный объект
2. Преобразовать полученную информацию из одной формы в другую

Используя модель, строения молекулы метана, опираясь на текст параграфа, преобразуйте графическую информацию в текстовую.

 Приведите примеры из текста характеризующие значение каждой части модели.

**3.этап. Работа с текстом после чтения.**

1. *Цель:*организация деятельности по тексту, обеспечивающей смысловое восприятие и применение полученной информации в новой ситуации к новым примерам.

 Эффективные приемы:

**Прием « Таксономия вопросов»**

 *Цель*: остановка вопросов, разного подхода и характера.

 Используя материал текста: реакция Вюрца, придумайте вопросы определенного характера.

 Алгоритм действий:

- постановка вопроса начинающегося с определенного слова: обсуди, придумай, сравни, предложи, проанализируй, и т. д.

- ответы.

**Прием « Где ответ»**

 *Цель:* текста осмысление, формирование ответа. Из составляющих частей с использованием дополнительной информации.

 -указать характерные признаки реакций присоединение.

 *Алгоритм действия.*

- представление ответа, предложениями из текста,

- соединение несколько частей текста

- ответ находится за пределами текста, учащиеся ищут его в своих знаниях

 **Прием «Разрешите представиться»**

***Цель:*** раскрыть основные свойства представляемого объекта, или понятия.

 Прочитайте текст: **важнейшие виды синтетического каучука**

Выделите основное понятие, о котором идет речь, укажите основные свойства и их практическое применение, реакции, лежащие в основе химических свойств.

 Алгоритм действия:

-выделение основных свойств,

-теоретическое обоснование,

- установление взаимосвязей и взаимозависимости.

**Рассмотрим данный методический подход, на конкретных примерах.**

Текст учебника О. С. Габриеляна Химия 10 класс, профильный уровень М. Дрофа 2011 г с. 81-83 тема « Алканы» Приложение 1.

1. **Предтекстовая деятельность (**Работа с текстом до чтения)

Используемый прием:



 Учащиеся характеризуют объекты, предполагают какая существует между ними взаимосвязь?

1. **Работа с текстом во время чтения.**

 Используемый прием: «Разрозненные факты»

Учащиеся выделяют в тексте факты, имеющие отношения к объектам

-Установить между ними взаимосвязь.

*(Углеводороды состава С5Н12- С11Н24 входят в бензиновую фракцию нефти и применяются в основном как горючее для двигателей внутреннего сгорания)*

*(наиболее ценными компонентами бензина, являются изомерные углеводороды так как они обладают максимальной детонационной устойчивостью)*

 Устанавливают между ними взаимосвязь

***3.этап. Работа с текстом после чтения.***

Прием « Таксономия вопросов»

 Учащимся предлагается сформировать вопросы, которые начинаются со слов:

Перечислите……..

Назовите…………

 Раскройте особенности…….

Предложите ………

Обоснуйте………….

 Пример 2.

 Учащимся предлагается на основе модели строения метана, составить текст.

**4.Создание собственного продукта**

***Цель:*** применение полученных знаний, в новой ситуации.

выделяя три этапа смыслового чтения: предтекстовая деятельность, текстовая и послетекстовая деятельность.

 Каждая группа на основе текстов приложения 3 используя предложенные приемы, разрабатывает задания, выделяя три этапа смыслового чтения: предтекстовая деятельность, текстовая и послетекстовая деятельность.

**5. Рефлексия**

Цель: Оценить собственную работу

* Наш мастер-класс заканчивается. Я предлагаю вам перейти на роль критика и помочь нам улучшить результат нашего мастер-класса.
* Запишите Ваши предложения по дополнению, уточнению содержания темы в таблицу. Кто хочет озвучить свои предложения?

|  |
| --- |
| Карточка рефлексии |
| Мои ожидания | Результат |
|  |  |
| Мои предложения  |
|   |

 Используемые источники:

О. С. Габриеляна Химия 10 класс, профильный уровень М. Дрофа 2011 г

. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования. Код доступа: [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/).

<https://brainapps.ru>

<https://psixologiya.org/detskaya/vnimanie/1558-vnimanie-dubrovina-iv.html?showall=1>

Приложение 1

 Текст учебника О. С. Габриеляна Химия 10 класс, профильный уровень М. Дрофа 2011 г с. 81-83 тема « Алканы»

 Углеводороды более высококипящих фракций нефти используются как горючее для дизельных турбореактивных двигателей, как основа смазочных масел, как сырье для производства синтетических жиров и т. д.

 Углеводороды состава С5Н12- С11Н24 входят в бензиновую фракцию нефти и применяются в основном как горючее для двигателей внутреннего сгорания. В таких двигателях воспламенение горючего должно происходить от запальной свечи, которая дает искру в момент наибольшего сжатия поршнем смеси газов. Однако при сжатии смеси паров бензина с воздухом углеводороды нормального строения образуют перекиси, вызывающие реждевременное воспламенение, что приводит к быстрому износу двигателя и не озволяет исользовать его мощность. Это явление называют детонацией. Известно , что наиболее ценными компонентами бензина, являются изомерные углеводороды так как они обладают максимальной детонационной устойчивостью.

 Наименьшей детонационной устойчивостью среди углеводородов бензиновой фракции

С5Н12- С11Н24 оадет п- нормальный гептан. Наиболее устойчив так называемый изооктан ( 2, 2,4 –триметилпентан). Изооктан положен в шкалу оценки бензина по октановым числам. . Ему приписано октановое число 100, а нормальному гептану 0. Октановое число 92, ( например бензин А- 92) означает, что данный бензин обладает теми же свойствами, что и смесь, состоящая из 92% изооктана и 8% гептана.

 Приложение 2

**Правила построения синквейна**

* **Первая строчка** стихотворения — это его тема. Представлена она всего одним словом и обязательно существительным.
* **Вторая строка** состоит из двух слов, раскрывающих основную тему, описывающих ее. Это должны быть прилагательные. Допускается использование причастий.
* В **третьей строчке**, посредством использования глаголов или деепричастий, описываются действия, относящиеся к слову, являющемуся темой синквейна. В третьей строке три слова.
* **Четвертая строка** — это уже не набор слов, а целая фраза, при помощи которой составляющий высказывает свое отношение к теме. В данном случае это может быть как предложение, составленное учеником самостоятельно, так и крылатое выражение, пословица, поговорка, цитата, афоризм, обязательно в контексте раскрываемой темы.
* **Пятая строчка** — всего одно слово, которое представляет собой некий итог, резюме. Чаще всего это просто синоним к теме стихотворения.

**Приложения 3**

**Держу в руках кусочек мела…**

Мел стал объектом полемики, знаменитой в истории науки. Как объяснял в своей лекции в Норвине Томас Генри Хаксли – выдающийся анатом и яростный спорщик, которого современники прозвали “бульдогом Дарвина”, мел состоит из скелетов крохотных животных существ, которые при жизни поглощали из воды древних морей соли кальция и углекислый газ как сырье для строительства маленьких оболочек вокруг своих нежных тел, образуя кристаллический минерал кальцит (природный карбонат кальция). Таким образом, кусочек мела хранит историю нашей планеты. Этот кусочек хранит память Земли, а мы с его помощью развиваем память. Какая получается удивительная связь!

Мел белый. Почему? Один ответ, который можно дать сразу, таков: мел белый, потому что он не какого-то другого цвета. Каждый цвет связан с определенной длины волны, более длинные волны соответствуют красному цвету, более короткие – голубому. Белый свет – это смесь многих разных цветов. При падении света на непрозрачное вещество вроде мела часть его отражается, а другая часть – поглощается. Карбонат кальция, из которого состоит мел, поглощает только инфракрасные и ультрафиолетовые волны, которые все равно не видны человеческому глазу. Поэтому свет, отраженный от мела, практически такой же, как и свет, падающий на мел. Благодаря этому и возникает ощущение белизны, будь то у мела, облака или снега.

Мел широко используется в бумажной и пищевой промышленности, медицине, при производстве стекла, пластмасс, красок, резины, продукции бытовой химии, в строительстве. Самый простой белый школьный мелок, который вам не раз приходилось держать в руках, тоже состоит почти исключительно из чистого мела. Каждый такой мелок в среднем содержит 5г. элемента кальция, крайне необходимого для нормального функционирования любого живого организма

 **Минералы серебра**

Серебро – один из дефицитных элементов. Но как один из благородных металлов серебро наиболее широко распространено в природе. Среднее содержание серебра в земной коре составляет 7·10-6 % (по массе), что в 20 раз превышает содержание золота и приблизительно равно содержанию металлов платиновой группы. В биосфере серебро в основном рассеивается, в морской воде его содержание 3·10-8 %.

Собственно серебряные месторождения встречаются сравнительно редко, и в общих мировых запасах и добыче значение их невелико. 90-80 % серебра извлекается попутно из руд комплексных месторождений, преимущественно из свинцово-цинковых (45 %), медных (18 %), золотосеребряных (10 %) и 10-20 % – из собственно серебряных руд. В так называемом Великом Серебряном поясе Северной и Южной Америки протяженностью свыше 4000 км серебряные руды содержатся в свинцовых, свинцово-цинковых, золотосеребряных и серебряных месторождениях.

Известно свыше 80 минералов серебра. К главным минералам серебра, наиболее часто и в наибольших количествах встречающихся в рудах, принадлежат: серебро самородное, аргентит – Ag2S, прустит – Ag3AsS3, пираргирит – Ag3SbS3, гессит – Ag2Te, кераргирит – AgCl.

Кроме химически чистого серебра встречаются его разновидности: медистое серебро, сурьмянистое серебро и др. Наиболее распространены зерна неправильной формы, большей частью очень мелкие, хотя известны и более крупные скопления – самородки, масса которых в отдельных месторождениях превышала 100 кг. Один из самородков в виде огромной пластины, найденный в Чили, весил 1420 кг. Самородки серебра залегают в глубинных зонах рудных месторождений, и извлечение их затруднено. Именно этим объясняют тот факт, что в начальные периоды серебро ценилось дороже золота. В Египте, например, серебро было дороже золота, но стало дешевле в VI в. до н. э, после того, как древние мастера освоили процесс его получения из свинцово-серебряных руд.

 **Применение соды**

При приеме внутрь соды, как и таблеток бикарбоната, магнезии, викалина происходит взаимодействие карбонатов с соляной кислотой, содержащейся в желудочном соке, при этом выделяется углекислый газ и в довольно значительном количестве: если принять 1г гидрокарбоната натрия, то при условии его полного взаимодействия с соляной кислотой выделяется 0,52г (около 0,3л). Углекислый газ не только вызывает дискомфорт в желудке (ощущение тяжести, переполнения, отрыжка), но и возбуждающе действует на рецепторы слизистой оболочки желудка, вызывая усиление секреции желудочного сока. Кстати, именно поэтому больным гастритом и язвенной болезнью не рекомендуется употреблять газированные напитки. Поэтому с точки зрения физиологии предпочтительнее такие вещества, как оксид магния и гидроксид алюминия. Последний не только нейтрализует кислоту, но и образует гель, который обволакивает стенки желудка, равномерно распределяясь по всей его поверхности, и обеспечивает более продолжительное действие.

**Алюминий**

      8,80% массы земной коры составлены алюминием – третьим по распространенности на нашей планете элементом. Мировое производство алюминия постоянно растет. Сейчас оно составляет около 2% от производства стали, если считать по массе. А если по объему, то 5...6%, поскольку алюминий почти втрое легче стали. Алюминий уверенно оттеснил на третье и последующие места медь и все другие цветные металлы, стал вторым по важности металлом продолжающегося железного века. По прогнозам, к концу нынешнего столетия доля алюминия в общем выпуске металлов должна достигнуть 4...5% по массе.

      Причин тому множество, главные из них – распространенность алюминия, с одной стороны, и великолепный комплекс свойств – легкость, пластичность, коррозионная стойкость, электропроводность, универсальность в полном смысле этого слова – с другой.

      Алюминий поздно пришел в технику потому, что в природных соединениях он прочно связан с другими элементами, прежде всего с кислородом и через кислород с кремнием, и для разрушения этих соединений, высвобождения из них легкого серебристого металла нужно затратить много сил и энергии.

      Первый металлический алюминий в 1825 г. получил известный датский физик Ганс Христиан Эрстед, известный в первую очередь своими работами по электромагнетизму. Эрстед пропускал хлор через раскаленную смесь глинозема (окись алюминия Аl2О3) с углем и полученный безводный хлористый алюминий нагревал с амальгамой калия. Затем, как это делал еще Дэви, которому, кстати, попытка получить алюминий электролизом глинозема не удалась, амальгаму разлагались нагреванием, ртуть испарялась, и – алюминий явился на свет. В 1827 г. Фридрих Вёлер получил алюминий иначе, вытеснив его из того же хлорида металлическим калием. Первый промышленный способ получения алюминия, как уже упоминалось, был разработан лишь в 1855 г., а технически важным металлом алюминий стал лишь на рубеже XIX...XX вв.

      Алюминий давно уже перестал быть драгоценным металлом, но некоторые его соединения по-прежнему остаются драгоценными камнями. Монокристаллы окиси алюминия с небольшими добавками красящих окислов – это и ярко-красный рубин и сияющий синий сапфир – драгоценные камни первого – высшего порядка. Цвет им придают: сапфиру – ионы железа и титана, рубину – хрома. Чистая кристаллическая окись алюминия бесцветна, ее называют корундом.

      При сгорании алюминия в кислороде и фторе выделяется много тепла. Поэтому его используют как присадку к ракетному топливу. Ракета «Сатурн» сжигает за время полета 36 т алюминиевого порошка. Идею использования металлов в качестве компонента ракетного топлива впервые высказал Ф.А. Цандер.