**Использование мнемотехники для запоминания основных химических терминов**

*Учитель химии и биологии МБОУ Лакедемоовской СОШ Жирная Н.В.*

Химия - один из самых сложных предметов школьной программы. В представлении многих учеников химические знания – это нагромождение непонятных формул, названий, усвоить которые невозможно. В последнее время наблюдается тенденция снижения интереса обучающихся к изучению химии и вследствие этого нежелания понимать, осмысливать, запоминать необходимый материал. Задача учителя заключается в грамотном использовании таких приёмов и средств обучения, которые бы повышали интерес к изучению предмета, помогали достигать понимания, а также запоминания учебного материала. Данная разработка предназначена для учителей химии, работающих в 8-9 классах с низкой мотивацией к обучению.

Давно замечено, что легче всего запоминание происходит на уровне ассоциативного мышления, при переводе громоздкой информации: формул или правил на язык созвучных фраз, стихов или ассоциаций. Такой подход к сохранению в памяти получил название мнемотехника или мнемоника. Многие мнемонические правила неосознанно используются нами с детства, так фраза - Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан, помогает нам запомнить порядок цветов радуги. Элементы мнемотехники иногда применяются нами и в процессе школьного обучения. Несомненно, эти приемы не являются общепризнанными и не представлены на страницах учебников, но каждый из нас сам выбирает, как ему удобно запомнить информацию – путем многократного повторения или с помощью ассоциирования материала, который необходимо помнить.

Мнемотехника (или мнемоника) – это искусство запоминания, означает совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций. Мнемоническое запоминание состоит из четырёх этапов: кодирование в образы, запоминание, запоминание последовательности, закрепление в памяти.

Мнемотехника обеспечивает очень глубокое понимание материала, поскольку методы запоминания предписывают создавать в воображении яркие образные иллюстрации для понятий и определений. В современной трактовке мнемоника обозначает всю совокупность приёмов, а термин мнемотехника трактуется как практическое применение методов, определенных в данной конкретной мнемонике.

 Основные приёмы запоминания:

1) **Образование смысловых фраз из начальных букв запоминаемой информации.**

*Примером может служить правило для запоминания процессов окисления и восстановления:* **О**тдать — **О**кислиться, **В**зять — **В**осстановиться (слова начинаются с одинаковых букв)

2) **Рифмизация** - перевод информации в стихи, песенки, в строки, связанные определенным ритмом или рифмой. Зарифмованный учебный материал лучше запоминается.

*Правила для запоминания химических формул, например:*

 сапоги мои того - пропускают Н2О !

3) **Запоминание длинных терминов или иностранных слов с помощью созвучных.**

*Для запоминания названий алканов используется правило:*

Милый –Метан

Этичный — ЭТан

ПРактичный — ПРопан

Барашек -Бутан

Пасется — Пентан

в Горах — ГЕКсан

Гималаях — ГЕПтан (оба на «г» в алфавитном порядке).

4) **Нахождение ярких необычных ассоциаций** (картинки, фразы), которые соединяются с запоминаемой информацией. Например, чтобы запомнить как правильно разбавить кислоту водой, что льют кислоту в воду или наоборот, нужно представить как Вы в чай ( в воду) кладёте дольку лимона (кислоту).

5) **Метод Цицерона на пространственное воображение.** Большинство обладателей сверхпамяти признались, что целенаправленно развивали свои способности, используя метод, известный еще в Древней Греции и Риме. Его обычно называют «методом Цицерона», «методом Римской комнаты», или методом мест. Суть его состоит в том, что «единицы информации», которые необходимо запомнить, мысленно расставляются в хорошо знакомой комнате в строго определенном порядке. Затем достаточно вспомнить эту комнату, чтобы воспроизвести необходимую информацию. Например, можно выполнить упражнение «Соленый класс». Мысленно расположите предложенные соли в классе в определенном порядке. Затем достаточно вспомнить класс, чтобы воспроизвести данную информацию.

6) **Метод Айвазовского основан на тренировке зрительной памяти**. Мы всегда на уроках химии пользуемся Периодической системой химических элементов и непроизвольно запоминаем написание химических символов.

При использовании приёмов мнемотехники развивается и тренируется память, улучшается воображение и внимание.

Приведу несколько примеров.

**Правило Хунда**

Правило Хунда в памяти школьников часто сохраняется под нелегальным названием – «правило троллейбуса, автобуса или трамвая», сущность которого отображена в следующих строках:

«Ты приглядись, решив присесть, к местам трамвайного вагона:

Когда ряды пустые есть, подсаживаться нет резона».

**Правила Марковникова и Зайцева:**

Найдешь ли справедливость тут, где действуют двойные связи:

 Где много водорода, так еще дадут, где мало, так отнимут сразу!

 **«Индикаторы»**

1. Индикатор лакмус - красный

 Кислоту укажет ясно,

 Индикатор лакмус – синий,

 Щелочь, здесь не будь разиней.

 Когда ж нейтральная среда, он фиолетовый всегда.

2.Попасть в кислоту для других неудача,

 Но он перетерпит без вздохов, без плача

 Зато в щелочах у фенолфталеина

 Не жизнь, а малина, сплошная малина.

 Фенолфталеиновый в щелочах малиновый.

3.От щелочи я желт, как в лихорадке,

 Краснею от кислот, как от стыда.

 И я бросаюсь в воду без оглядки,

 Здесь я оранжевый практически всегда

**«Валентность»**

Калий, натрий, серебро - одновалентное добро.

Водород и хлор с ними заодно.

Алюминий, хром, железо - трёхвалентность неизбежна

**«Реакции ионного обмена»**

1.Химик правила обмена не забудет никогда:

 В результате непременно будет газ или вода,

 Выпадет осадок – вот тогда порядок!

 **«Химические реакции»**

 Говорят, если реакция свершается,

То при этом осадок получается,

Или газ выделяется,

Или цвет изменяется,

Или запах появляется,

Или вещество нагревается,

То есть органами чувств реакция определяется.

**Правила растворения кислот**

1.Не надо плевать в кислоту, а то она ответит!

2.Химик, запомни, как оду — льют кислоту в воду!

3.Лила воду в кислоту — потеряла красоту!

4.Коль не хочешь стать уродом — кислоту вливаем в воду!

5.Лей кислоту поверх воды,

 а то недолго до беды!

6.Сначала вода, потом кислота,

 Иначе случится большаябеда!

7.Чай с лимоном (здесь нужно представить, как в чай кладется долька лимона).

 **«Экзотермические и эндотермические реакции»**

Трудности запоминания специфики экзо- и эндотермических процессов преодолеваются легко, когда с термином **«экзо**» ассоциируются экзотические страны, в которых обычно тепло.

**«Электролитическая диссоциация»**

Для двух девчат подарков груз

Ион взвалил себе на спину.

Для Кати он несет свой плюс,

Для Ани он несет свой минус.

**«Реакция нейтрализации»**

Не помирятся с рожденья

Основанье с кислотой.

В результате их сраженья

Получилась соль с водой.

**9 класс Химия элементов**

1.По формуле, как ни смотри,

 Они не разнятся никак:

 Все тот же **кальций-це-о-три**

 И мел, и мрамор, и известняк.

**Мнемоника** – это возможность накапливать в памяти большое количество точной информации. Это экономия времени при запоминании. Это сохранение запомненных сведений в памяти – то, что вы запомнили, вам больше не придётся учить заново. Это мощная тренировка внимания и мышления. Но мнемоника не развивает память, а лишь помогает смысловому запоминанию. Чтобы память улучшить, её нужно тренировать. Нагружая и используя: всё время запоминая, воспроизводя запомнившееся раньше и вновь запоминая.

Делая выводы о целесообразности использования мнемонических приемов и их роли в познавательной активности обучающихся, следует принять во внимание тот факт, что все предложенные приемы не являются основной частью урока. Они рассматриваются лишь как вспомогательное средство для активизации внимания учащихся и повышения интереса к предмету. При обучении с помощью мнемотехники важно апеллировать к личному опыту учащихся, к их чувствам и эмоциям, поскольку такой личностно окрашенный материал по всем законам психологии запоминается прочнее и хранится в памяти дольше.

Работая много лет в школе, я видела, как достаточно быстро исчезает интерес к предмету у творческих детей с креативным подходом к естественным наукам за рутиной отработки стандартных умений и навыков с основной массой учащихся в классе. Новый деятельностный подход позволяет не потерять этих детей, помочь им правильно определить свой жизненный путь.

Однако в некоторых случаях неверное применение мнемоники может оказать и прямой вред, при подмене осмысленного запоминания механическим заучиванием.

Есть хорошая поговорка: «В капле лекарство, в ложке – яд»

Поэтому любые приёмы и техники необходимо использовать вдумчиво и дозировано.