**Статья: Использование приёма сравнения на уроках естествознания.**

**Автор:Малюкова Татьяна Геннадьевна, учитель географии и биологии КГУ «Общеобразовательная средняя школа имени Ч.Валиханова» отдела образования по Шемонаихинскому району УО ВКО**

***Урок – клеточка педагогического процесса.
В нем, как солнце в капле воды, отражается
все его стороны. Если не вся, то значительная
часть педагогики концентрируется в уроке.
М. Н. Скаткин***

 Основные цели современной системы образования - интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией. Особенностью этой информации является то, что учащийся получает её не в виде уже готовой системы от педагога, а в процессе собственной активности. В подобных ситуациях школьник приобретает способности, позволяющие преобразовать в знание то, что изначально составляло проблему или препятствие.
Психолого-педагогическими исследованиями установлено, что овладение приёмами умственных действий способствует повышению качества знаний, умений, навыков и развитию самостоятельности учащихся. Особо следует подчеркнуть значение приёма сравнения, который, по словам К.Д.Ушинского, является основой всякого мышления.

В курсе «Естествознание» 5-6 классов большое место занимает сравнение. Школьникам предлагается сравнивать различные предметы, явления, вещества. Например : сравнивать воду в разных состояниях, воду с твёрдым телом, и газом. Подобные задания вызывают у большинства учащихся затруднения из-за неумения сравнивать.

Покажу на конкретных примерах методику работы по формированию приёма сравнения.

При изучении раздела «Живая и неживая природа» прежде чем предложить учащимся сравнить предметы из различных веществ (например, стальную, деревянную, серебряную и алюминиевую ложки), надо раскрыть сущность приёма сравнения и предложить ребятам сформулировать упрощённое определение: « Сравнение - это нахождение сходного и различного между предметами, веществами и явлениями».

Необходимо также рассказать о значении сравнения и его видах:

1.Неполное сравнение: а) сопоставление - сравнение с целью установки сходных признаков; б)противопоставление-нахождение различных признаков.

При формировании умения сравнивать важно, учить учащихся выделять основные, существенные признаки, по которым можно проводить сравнение заданных объектов. Для лучшего запоминания сущности приёма учеником, можно использовать памятку «Порядок сравнения»:

1.Выделить существенные признаки для каждого сравниваемого предмета.

2.Сопоставить, значит, найти сходство.

3.Противопоставить - найти различия.

4.Сделать вывод на основе сравнения.

На первых уроках учащиеся проводят сравнение с помощью учителя и памятки. На последующих уроках для выработки ориентировочной основы действия можно предложить учащимся записать результаты сравнения в таблицу .

**(Таблица 1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сравниваемые признаки | Предметы , вещества, явления | Сходство или различие(+или-) |
|  |  |  |

В начале обучения учитель помогает выделить существенные признаки сравниваемых предметов, веществ , явлений. Постепенно у школьников формируется необходимые умения и навыки, проводить сравнения самостоятельно, или с незначительной помощью учителя. Так например , задание сравнить углекислый газ и кислород, уже не вызывает больших затруднений. Результаты работы могут быть оформлены в виде таблицы

**(Таблица 2)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сравниваемые признаки | Вещества | Сходство или различие |
| Кислород  | Углекислый газ |
| Состояние  | газ | газ | + |
| Цвет | Не имеет | Не имеет | + |
| Запах | Не имеет | Не имеет | + |
| Как газ действует на процесс горения? | Поддерживает  | Не поддерживает | - |
| Как газ действует на дыхание живого организма? | Необходим для дыхания | Вреден для дыхания | - |
| Вывод: Углекислый газ и кислород –сходные по внешним признакам газы, но различные по действию на процесс горения и на дыхание живого организма |

Использование подобных заданий позволит учителю проверить на уроке большее количество учащихся и главное проследить за развитием у них умения сравнивать.

Формируя приём сравнения, важно перевести знания в умение, а затем в навыки. Развитие умения - длительный процесс и осуществляется постепенно, с помощью постоянной тренировки, использования заданий возрастающей трудности, применения приёма в новой ситуации.

Приведу в качестве примера несколько заданий, требующих практического применения полученных знаний и умения сравнивать.

**Задание 1.**

В пробирках без этикеток находятся воздух, углекислый газ и кислород. Как распознать газы?

**Задание 2.**

Даны 4 пробирки с различными жидкостями, в одной из них - вода. Как обнаружить воду?

При выполнении первого задания ученики выделяют существенный признак для сравнения - отношение к горению, по которому эти газы можно различить. Затем, опуская горящую лучину в каждую пробирку, практически решают задачу.

Выполняя второе задание, учащиеся должны провести сравнение четырёх веществ по трём признакам: цвету, прозрачности, запаху. Учащиеся рассуждают следующим образом: вода - жидкость прозрачная, следовательно, в пробирке с мутной жидкостью, не вода. Окрашенная прозрачная жидкость также не является водой, так как вода не имеет цвета. Две пробирки с бесцветными прозрачными жидкостями отличаются по запаху. Жидкость, не имеющая запаха и цвета, и есть вода.

В процессе изучения естествознания учащиеся на многих уроках выполняют мыслительные операции сравнения, при этом постепенно совершенствуя своё умение. Но формирование приёма сравнения надо рассматривать не как самоцель, а как средство для глубокого, прочного и сознательного усвоения знаний, умений и навыков учащихся.