

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2» им. генерала армии В.И. Исакова  
г. Киров Калужской области

**«Использование приемов технологии развития критического мышления как средство активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках физики».**

учитель физики

Манкович Елена Васильевна

г. Киров

2021 год

Активизация познавательной деятельности учащихся была и остаётся одной из вечных проблем педагогики. Всё большее значение в жизни приобретают коммуникативные умения, способность к моделированию ситуаций, приобретению опыта ведения диалога, дискуссий, приобщению к творческой деятельности. В то же время наблюдается снижение интереса к учёбе, интеллектуальная пассивность.

Поэтому особое внимание учитель уделяет использованию методов и приёмов, требующих активной мыслительной деятельности, с помощью которых формируются умения сравнивать, обобщать, видеть проблему, формировать гипотезу, искать средства решения, корректировать полученные результаты.

Одной из наиболее удачных технологий для получения таких навыков и побуждения интереса к учебе является, на мой взгляд, технологии развития критического мышления.

Технология РКМ - это совокупность разнообразных приемов, направленных на то, чтобы сначала заинтересовать ученика, пробудить в нем творческую активность, затем предоставить ему условия для осмысления материала, и, наконец, помочь ему обобщить полученные знания.

Специфика этой технологии состоит в организации процесса обучения в трехфазной структуре.

Стадия Вызова — учащиеся вспоминают, что им известно по изучаемому вопросу, систематизируют информацию, задают вопросы.

Стадия Осмысления — получение новой информации, но не от учителя. Сопровождается действиями ученика.

Стадия Рефлексии — систематизация новой информации, полученной на стадии вызова.

Методических приемов развития критического мышления существует множество. И у каждого учителя имеется свой «арсенал».

В своем выступлении я расскажу о некоторых, используемых мною на уроках.

## Прием «Кластер»

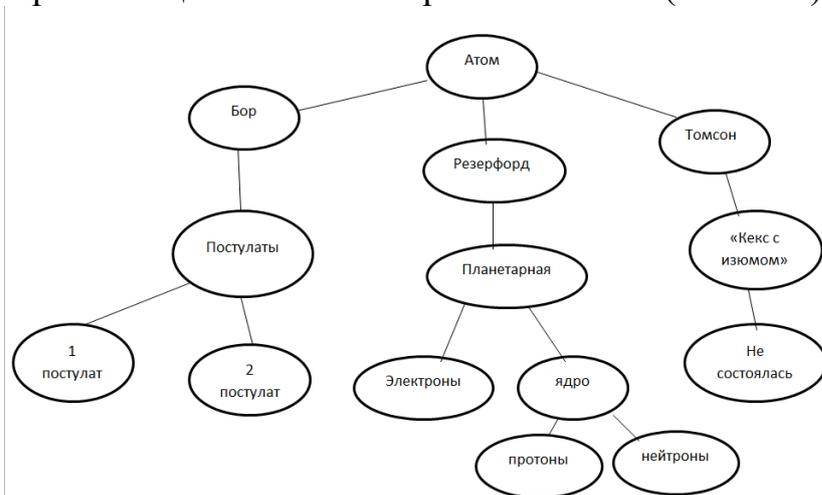
Кластер — это графическая форма организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними. При составлении кластеров я учу выделять главный смысл, выявлять ключевые слова и словосочетания, составлять логические цепочки.

Виды работы с кластером:

- составить кластер – опору (первичное составление);
- восстановить подсказку (собрать рассыпавшийся кластер);
- вставить в кластер недостающие элементы

Примеры кластеров построенных моими учениками:

При обобщении темы «Строение атома» (11 класс) на стадии рефлексии.



На стадии осмысления при изучении темы Испарение (8 класс)



На мой взгляд, графическое представление материала в виде кластера, позволяет сделать мыслительные процессы наглядными. Так же графическое представление основной информации обеспечивает системно-деятельностный подход к обучению, формирует универсальные учебные действия (УУД) обучающихся: синтез, анализ, самостоятельные поисковые действия.

Данный прием универсален. Она может применяться и на стадии вызова - для систематизации имеющейся информации, выявления пробелов в определенной области знаний, и на стадии осмысления - фиксирует фрагменты новой информации, на стадии рефлексии – происходит группировка понятий, установление логических связей.

### **Прием «Инсерт» или «Пометки на страницах»**

Инсерт — это прием технологии развития критического мышления используемый при работе с текстом, с новой информацией. Как правило, я его использую на стадии осмысления.

Учащиеся читают текст, маркируя его специальными значками:

V — я это знаю;

+ — это новая информация для меня;

- — я думал по-другому, это противоречит тому, что я знал;

? — это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения.

После прочтения текста предлагаю сначала обсуждение в парах непонятных вопросов, а если такие остаются, то они ставятся перед классом и обсуждаются совместно.

### **Прием «Знаю-Хочу узнать-Узнал»**

Прием “Знаю – хочу узнать – узнал” - это работа с таблицей.

Чаще всего этот прием я использую, когда ориентирую учащихся на выполнение самостоятельной работы, т.е. на этапе осмысления.

В начале урока я предлагаю учащимся вспомнить информацию, которой они владеют по данной теме. Например в 8 классе при изучении «Короткое замыкание. Предохранители». Ученики заполняют первую часть таблицы (Знаю).

ЗНАЮ	ХОЧУ УЗНАТЬ	УЗНАЛ

Далее предлагаю высказаться по поводу того, что они хотели бы узнать по этой теме. Ученики заполняют вторую часть таблицы (Хочу узнать).

Читают текста параграфа и заполняют третьей столбец таблицы (Узнал).

Данное задание может выполняться индивидуально, в парах. В конце каждого этапа провожу коллективное обсуждение.

При применении таблицы ЗХУ происходит двусторонняя активность: как со стороны учителя, так и со стороны учащихся. В ходе заполнения таблицы ученики учатся соотносить между собой уже знакомое и новое, определять свои познавательные запросы, опираясь при этом на уже известную информацию.

### **Прием «Тонкие» и «толстые» вопросы.**

Таблица «тонких» и «толстых» вопросов может быть использована на любой из трех стадий урока. Если это на стадии вызова, то это будут вопросы, на которые ученики хотели бы получить ответы при изучении темы. Учащимся предлагаю сформулировать вопросы к теме в форме «тонких» и «толстых» вопросов. Далее записываю на доске ряд вопросов и прошу детей (индивидуально или в группах) попробовать на них ответить, аргументируя свои предположения. По ходу работы с таблицей в левую колонку записываются вопросы, требующие простого односложного ответа. В правой колонке записываются вопросы, требующие подробного, развернутого ответа; либо вопросы, на которые они сами пока не могут ответить, но хотели бы найти на них ответы. Если этот прием использую на этапе осмысления, то вопросы формулирую сама.

Пример использования приема при изучении темы «Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар» (8 кл) на этапе осмысления.

«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
<p>Кто? Что?            Когда? Где?            Согласны ли вы, что?</p> <p>Пример:            Что происходит с водой при 100°С?            Где мы можем увидеть воду в газообразном виде в природе?            Какое явление называют испарением?</p>	<p>Почему?            Как вы можете объяснить?            В чем отличие ....?</p> <p>Пример:            Почему горячий чай остывает быстрее, если на него дуют?            Почему испарение происходит тем быстрее, чем выше температура жидкости?            Как зависит скорость испарения жидкости от площади её поверхности?</p>

### ***Прием «Верные и неверные утверждения»***

Часто применяю на уроках в 7 классе, только я его называю «Верись - не верись».

Например при рассмотрении темы «Взаимодействие молекул» на стадии рефлексии учащиеся должны дать ответ: «да» или «нет».

1. Вещества состоят из мельчайших частиц, едва различимых невооруженным глазом (нет).

2. Вещество состоит из мельчайших частиц, которые можно увидеть с помощью электронного микроскопа (да).

3. Объем газа при нагревании увеличивается, т.к. каждая молекула становится больше по размерам (нет).

4. Молекула – мельчайшая частица вещества (да).

5. В молекуле может быть более 1000 атомов (да).

6. Стальной шарик при нагревании увеличивается в объеме, т.к. промежутки между молекулами становятся больше (да).

7. Пленка масла, растекаясь по поверхности воды, может занять любую площадь (нет).

### **Прием «Перепутанные логические цепочки»**

Обучающимся предлагаются перепутанные логические цепочки процессов и явлений, они должны расставить в правильной последовательности. Например, при изучении темы «Плавление и кристаллизация» (8 кл) можно предложить следующую цепочку: «Передавая телу энергию, можно перевести его из жидкого состояния в твердое, а из газообразного в жидкое». В 7 классе при изучении темы «Почему существует воздушная оболочка Земли?». Дается фраза: «Атмосфера - это воздушная оболочка Земли, а воздух – это прозрачная, не имеющая ни цвета, ни запаха, ни веса смесь газов». Найдите ошибку в тексте.

### **Прием Синквейн**

**Синквейн** – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

Как правило, этот прием использую на стадии рефлексии, он требует синтеза информации и знания материала в кратких выражениях. В качестве примера приведу синквейны, написанные моими учениками.

<b>Трансформатор</b> Повышающий, понижающий. преобразует, нагревается, гудит, Нужен человеку Опасен	<b>Трение</b> Полезное, вредное Удерживает, тормозит, изнашивает Без трения нет движения всюду	<b>Молекула</b> Маленькая, невидимая Состоит, движется, является Состоит из атомов частица	<b>Электрический ток</b> Необходимый, опасный Течет, нагревает, убивает Мы его заложники электричество
---	---	---	--

На мой взгляд, рассмотренные приемы служат активизации познавательной деятельности, так как представленные приемы возбуждают познавательную потребность учащихся и стимулируют их к более глубокой обработке ранее усвоенных и новых сведений, а тем самым повышая интерес к овладению новыми знаниями.