**Вотинова Татьяна Сергеевна,**

учитель химии высшей квалификационной категории,

МАОУ СОШ №10 г. Кунгура,

Почётный работник общего образования

**Эвристические задания по химии как способ обеспечения качества образования в условиях перехода на ФГОС**

Перемены, происходящие в обществе, требуют развития образовательного пространства.

Современные дети уникальны, так как развиваются в информационном обществе:

* в совершенстве (в сравнении с большей частью педагогов) владеют информационными технологиями;
* мало читают, особенно классическую художественную литературу;
* предпочитают виртуальное общение, не умеют играть без компьютера;
* порою владеют более современной информацией, чем педагог;
* учениками востребовано обучение, ориентированное на жизнь, на практическую социализацию.

Вот почему, перед учителем стоит сложная проблема «Как учить в новых условиях?». Как «вписаться» в новые стандарты? Как работать в парадигме деятельностного подхода? И наконец, как обеспечить качество образования в переходное время?

Ответы на эти и многие другие вопросы нашла в системе работы Научной школы А.В. Хуторского.

Самые ценные, на мой взгляд, идеи Научной школы использую в практической деятельности:

1. «Образование - есть деятельность ученика по созданию образовательных продуктов.
2. Целеполагание и рефлексия – управляющие элементы образовательного процесса»[Хуторской, 2012].

Активно использую на уроках эвристические задания, которые разработаны на основе концепции Научной школы А.В.Хуторского [Эвристические задания, 2013]. С 2013 года работаю над собственной системой эвристических заданий по химии, которые позволяют развивать метапредметные умения у учащихся: ставить цель собственной деятельности, выполнять определённые шаги для достижения цели и рефлексировать, т.е. соотносить результат деятельности с поставленной целью, определять своё знание и незнание.

Например, урок, который в традиционной системе идёт как урок - лекция, мы на основе теории А.В.Хуторского преобразовали в урок-исследование Периодической системы. Метапредметная цель урока - значение Периодического закона для развития науки, техники, развития России, систематизирующая и обобщающая роль Периодического закона. Кроме того, учитель проектирует цели и для ученика и для учителя:

Цель учителя – способствовать развитию исследовательских умений учащихся.

Цель ученика - уметь исследовать любой объект и сделать выводы по результатам исследования.

В течение урока обучающимся предлагается выполнить следующие эвристические задания: даётся набор карточек с символами элементов, которые следует классифицировать по любому признаку (предполагаемые результаты работы учащихся: на группы металл-неметалл; на группы по этимологии названия; по времени открытия; по стране открытия элемента; по полезности). Затем, анализируя и исследуя исторический аналог – Периодическую систему Д.И. Менделеева, заполняют таблицу(продукт исследования!). Далее предлагаем текст и критерии оценивания задания:

Рассмотрите таблицу Д.И. Менделеева и распределите элементы на группы по цвету, представьте результат в виде таблицы.

Сделайте вывод по результатам своего исследования.

|  |  |
| --- | --- |
| Название группы | Число элементов |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Критерии оценивания (когнитивные УУД):

5 баллов **–** определены группы «Металлы», «Неметаллы», «Переходные металлы», правильно подсчитано количество металлов, переходных металлов, неметаллов. Сделаны выводы о преобладании металлов в таблице;

4 балла – выделены 2 группы, ошибки в подсчётах;

3 балла – отсутствует вывод.

Следующее эвристическое задание мы назвали «Пора по парам». Ниже приведена структура задания:

* **Образовательные объекты:** Периодический закон и периодическая система
* **Виды деятельности:** сравнение, анализ, выбор пары
* **Образовательный продукт:** смысловая пропорция
* **Методы выполнения задания:** индивидуальная работа
* **Текст задания**

Подберите пару. Закончите пропорцию.

Например: краски: картина = нитки: шарф

1. **Алфавит: буквы**= периодическая система: (периоды, **элементы**, номер элемента, группы)

2.Глава семьи: папа= атом: (протон, нейтрон, электрон**, ядро**)

3.Планета: орбита= атом ( траектория, **орбиталь**, движение)

4. Дом: этажи= периодическая система (**периоды**, группы, элементы)

5. Чёрное: белое= неметаллы (атомы, ядра, **металлы**).

6. Предложи свой вариант пропорции.

Критерии оценивания (когнитивные УУД):

5 баллов – составлены правильно 5 пропорций, предложен свой вариант;

4 балла – составлены правильно 5 пропорций; или 3-4 пропорции + свой вариант;

3 балла – составлены правильно 3-4 пропорции.

В конце урока предлагаем вопросы для развития рефлексивных умений учащихся:

* Какие качества характера (личности) развивает исследовательская работа?
* Какие трудности возникли во время исследования?
* Что наиболее ценно в работе в парах?
* Какие продукты Вы создали на уроке?

К концу учебного года 41 (из 57) ученик 8-х классов способен находить необходимую информацию, 23 ученика научились анализировать и делать выводы.

В соответствие с классикой жанра нам необходимо представить, как выросло качество знаний по химии за 2013-2014 год, но разве можно количественно пятибалльной отметкой за один год оценить, как качественно изменилось мышление учащихся, диагностировать внутренние приращения каждого ребёнка по сравнению с его предыдущими работами.

**Библиографический список**

1. Химия, 8-11 классы. Сборник эвристических заданий. Учебно-методическое пособие/подред. А.В. Хуторского.– М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека,2013.-58с.
2. Хуторской А,В. Системно-деятельностный подход в обучении. Научно-методическое пособие.– М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека,2012.-63с.