



**РОЛЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ  
УЧАЩИХСЯ К ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ПО ХИМИИ**

**Д.А. Макаров**

**Учитель химии**

**ГБОУ ШКОЛА №1021 г. Москва,**

**кандидат химических наук**

«Исследовать - значит видеть то, что видели все, и думать так, как не думал никто»

А. Сент-Дьердьи



Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

А.Н. Колмогоров




## Как это выглядит сегодня?

- Одной из наиболее приоритетных задач образования в современной школе, и организации образовательного процесса, является воспитательное наполнение образования и обучения, переход к освоению знания, через исследовательскую деятельность, как главное средство воспитания.



## Как можно научить думать без «шаблона»?

- Одним примером подобной деятельности является **вовлечение учащихся в науку** посредством **исследовательской деятельности** с привлечением представителей научной школы, педагогов дополнительного образования.
- При этом в основу воспитания закладывается **научный способ мышления**, и организации коммуникаций между субъектами воспитательного процесса способствует воспитательная модель научной школы.



## Как можно научить думать без «шаблона»?

Исследовательская деятельность выступает как технология, формирующая у учащихся научный тип мышления, способствующий активизации образовательного процесса. Научный подход, для какой бы области он ни использовался, предполагает следующие *ступени: формирование гипотезы исследования, составление (изобретение собственной) методики исследования, применения методики* с целью получения материала с последующим анализом и обобщением полученных данных, выводами из работы.



# Неорганическая химия

- *Основные понятия и законы химии;*
- *Периодическая система элементов Д.И. Менделеева*
- *Химическая связь. Типы кристаллических решеток*
- *Основные классы неорганических соединений*
- *Изучение элементов по группам (главная подгруппа)*
- *Элементы побочных подгрупп*



# Органическая химия

- *Углеводороды;*
- *Кислородсодержащие органические соединения;*
- *Полимеры*
- *Задачи на установление состава вещества*
- *Амины. Аминокислоты. Белки*
- *Качественные реакции по классам веществ*



## В структуре экзаменационной работы

- Экзаменационная работа в новой форме состоит из 40 заданий и проверка освоения школьниками программы по химии в основной школе (8-11 классы) осуществляется **комплексно**: проверяются не только знания выпускника о химических явлениях и элементах, но и его умения применить знания в самостоятельной деятельности – в процессе решения различных задач.





## Почему комплексно?

- Потому что решение любой задачи – **результат комплекса** знаний учащегося о генетической связи классов веществ, положении элементов в таблице Д. И. Менделеева, умений предсказать свойства элемента и его соединений.




# Направления работы:

I направление – **индивидуальная работа**, которая предусматривает деятельность в 2-х аспектах:

а) отдельные задания

б) работа с учащимися по индивидуальному учебному плану

II направление – **групповая работа**;




**Исследовательская деятельность учащихся способствует развитию:**

- *Критического мышления;*
- *Информационной культуры;*
- *Творческих и коммуникативных способностей;*
- *Умения ставить цели и пути их реализации.*



- При подготовке выпускников к ЕГЭ целесообразно использовать следующие **Internet-ресурсы:**
- <http://mon.gov.ru> – официальный сайт Минобрнауки Российской Федерации.
- <http://obrnadzor.gov.ru> – официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.
- <http://fsu.edu.ru> – официальный сайт Федерального совета по учебникам.
- <http://www1.ege.edu.ru/> – официальный информационный портал единого государственного экзамена.
- <http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)

A decorative header at the top of the page features a collage of nature scenes. On the left, there are green leaves and a yellow flower. In the center, a brown butterfly is shown in flight. On the right, there are blue rocks and a yellow flower.

Знание только тогда знание, когда оно приобретено  
усилиями своей мысли, а не памятью.

(Л.Н.Толстой).



## В заключение...

И, быть может, если учащиеся и не станут великими учеными, то запасутся жизненным опытом, который поможет им излагать добытую информацию, сталкиваясь с другими взглядами, доказывать свою точку зрения и формировать собственную гражданскую позицию. И в этом - наше будущее!