

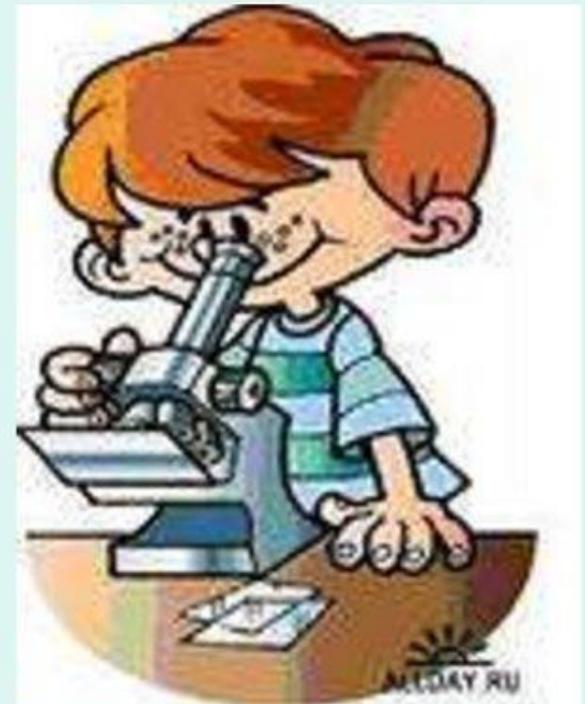
Мастер-класс по теме:

**«Научно-исследовательская деятельность
учащихся и учителя в современном
образовательном пространстве, или
Как поддержать интерес
к проекту».**

Учитель физики МАОУ «Гимназии № 80 г. Челябинска»
Харитонов В. Е.

Исследовательская деятельность

- **Исследование** - процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека:
- активизирует мыслительную работу,
- реализует творческий потенциал учащегося,
- учит самостоятельности в выборе материала.



- Организация исследовательской работы школьников требует от учителя совершенно особых навыков и новых педагогических установок. И основной его задачей становится пробудить в ребятах стремление к самостоятельному познанию мира и себя в этом мире.



Исследовательская деятельность учащихся

Изучение теоретического материала

Выделение проблемы, постановка целей и задач исследования

Формулировка рабочей гипотезы

Освоение методики исследования

Сбор собственного экспериментального материала

Обработка собранного материала

Обобщение, анализ, выводы

Представление исследовательской (проектной) работы

Образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуются единые этапы (вне зависимости от области исследования)

Главные принципы исследовательской работы:

- тема должна быть интересна ребенку. Но также важно, чтобы эта тема была интересна учителю. Если эти две стороны не будут (пусть каждая по-своему) заинтересованы в поиске ответа на поставленный вопрос, то внутренняя встреча их друг с другом не состоится.



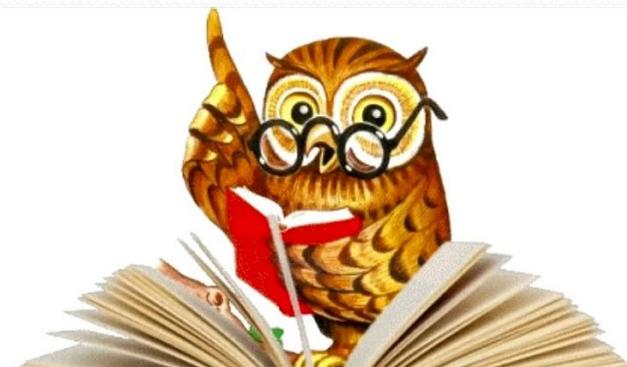
Задача учителя:

- искать решения совместно с учеником. В этом отношении педагогическая система сильно страдает от того, что большинство учителей считают себя знающими правильные ответы на все вопросы и обязанными их передать незнающим, забывая, что чужая правда трудно становится своей.



3 главных принципа работы с одарёнными детьми

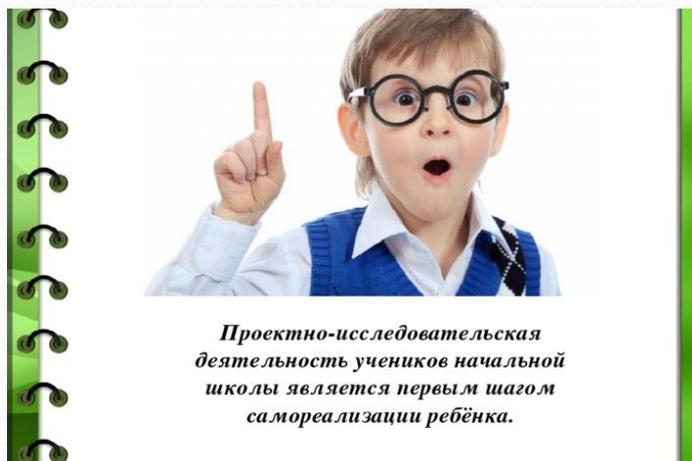
- ВЫЯВЛЕНИЕ
- РАЗВИТИЕ
- ПОДДЕРЖКА



Этапы работы с учащимися, проявляющими интерес к научным исследованиям

1. Пропедевтический этап.

Чем младше школьник, тем сильнее у него образное мышление, тем выше интерес к экспериментальной деятельности. У нас организовано тесное сотрудничество учителей кафедры естественных наук с учителями кафедры начальных классов, которые заинтересованы в серьёзной подготовке своих учащихся. Учителя кафедры естественных наук приходили на классные часы, рассказывали, что представляет собой исследовательская деятельность, предлагали интересные темы работ по физике, химии, биологии. Затем выделяли группу заинтересовавшихся ребят, а самое главное - устанавливали связи с их родителями, убеждали их в необходимости такой работы.

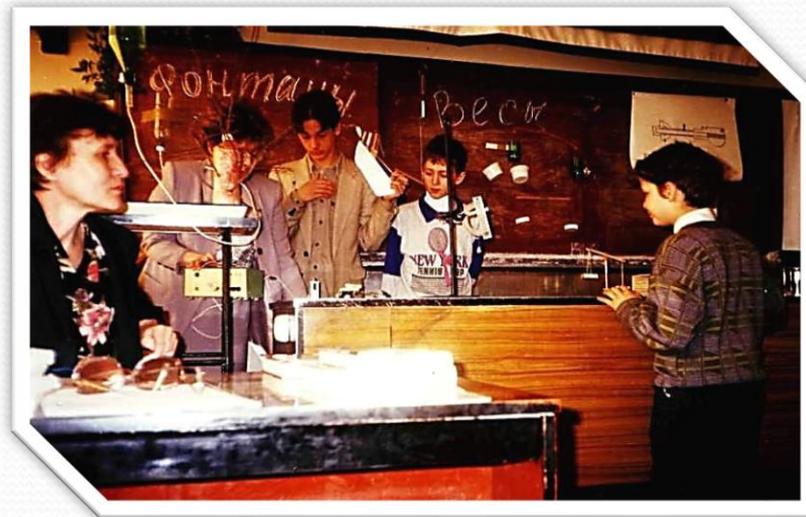


Проектно-исследовательская деятельность учеников начальной школы является первым шагом самореализации ребёнка.

МОТИВАЦИЯ

Многое зависит от возраста ребенка:

- 1-5 класс – ИД - внешне занимательно, интересно.
- подростки 7-9 класс - стремление найти своё место в коллективе, утвердить свою индивидуальность через участие в ИД.
- старшеклассники 10-11 класс – средство реализации жизненных планов на будущее, связанных с выбором профессии. Психологически старшеклассники готовы к ИД и могут испытывать в ней потребность



2. Организационный этап.

Выбор направления исследования даётся сложнее всего.

Исследуйте!



В первую очередь себя – задумайтесь, что для вас увлекательно, задайте себе вопрос, на который пока не знаете ответа. Общайтесь с другими учащимися и изучайте исследовательские работы прошлых лет, читайте научные и научно-популярные статьи.

3. Курирование научно-исследовательских работ

Учителя, используя индивидуальный подход, направляют деятельность учащихся, помогают в составлении плана организации своей научно-исследовательской деятельности, в проведении эксперимента, в изготовлении самодельных приборов, в обработке полученных результатов. Устанавливается связь и сотрудничество с преподавателями вузов. Для этой работы кафедра привлекает бывших выпускников, а также родителей, которые работают в вузах.

4. Подготовка к выступлению на НПК и участию в программе «Шаг в будущее»

Оформление работы по заданным требованиям, подготовка выступлений, опытов, презентаций. Формирование у учащихся умения грамотно докладывать о своём исследовании, держаться перед аудиторией, отвечать на вопросы, доказывать свою точку зрения, опираясь на глубокие знания материала по своей научной проблеме.

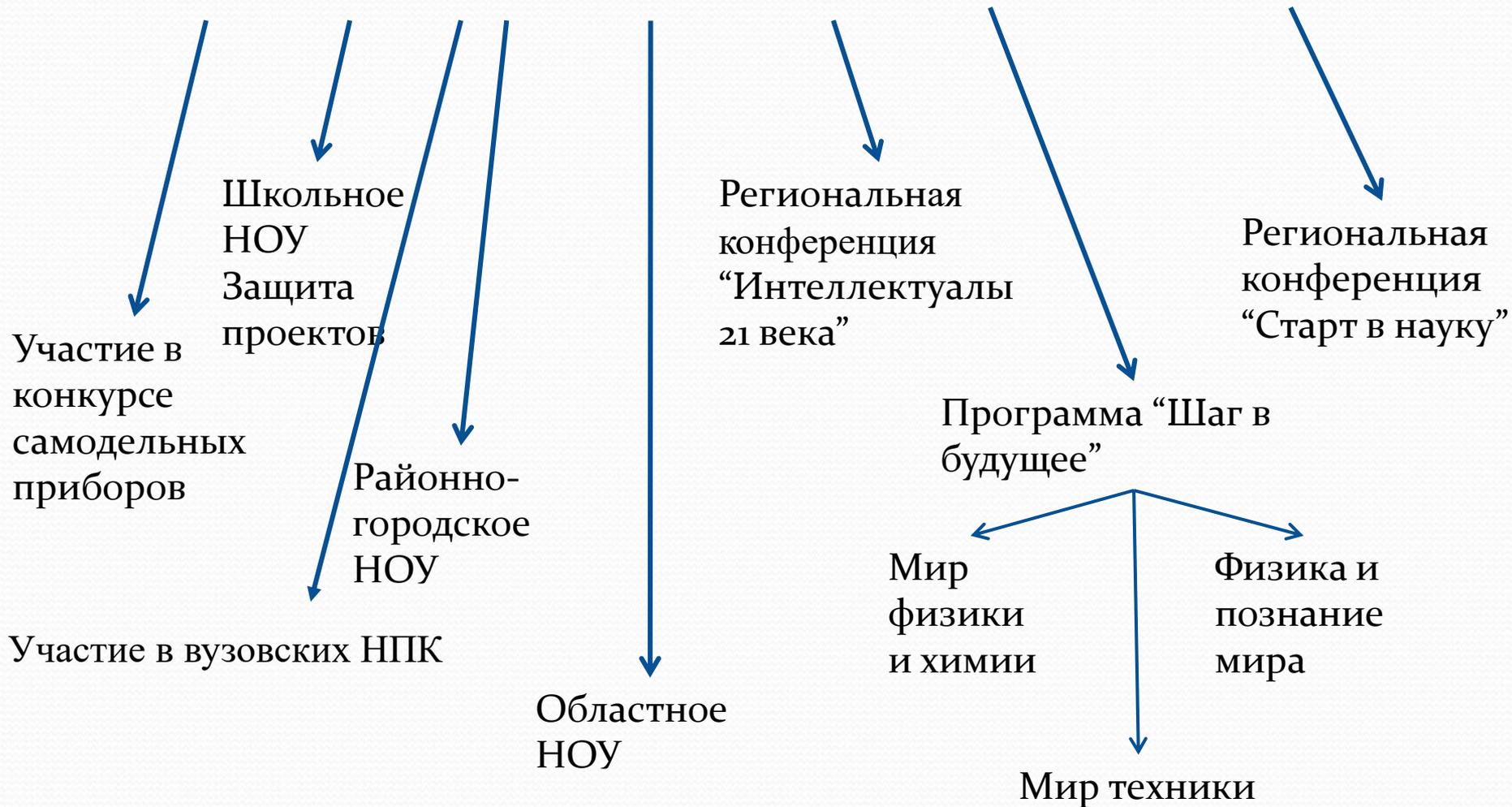
5. Пропаганда научно-исследовательской деятельности среди учащихся и использование результатов научно-исследовательских работ в учебно-воспитательном процессе.

На этом этапе учащиеся, уже имеющие положительный опыт научно-исследовательской деятельности, выступают с материалом своих работ перед учащимися других классов при изучении соответствующих тем на уроках физики, химии, биологии.

Особенно бывает интересно, когда учащиеся начальной школы выступают перед 7- 8-классниками – малыши очень гордятся своим успехом! Выпускники гимназии, достигшие высоких результатов в НОУ и в конференции «Шаг в будущее», приходят на классные часы, уроки, родительские собрания, чтобы привлечь других детей к работе в НОУ с целью профориентации.



Выход: Научно-исследовательская деятельность



Советы учителю-исследователю:

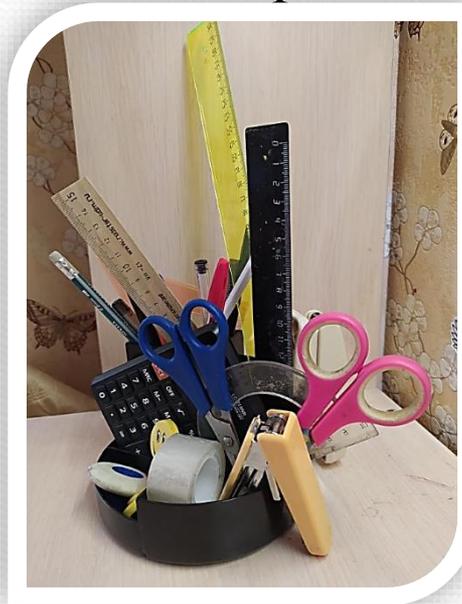
- Если вы решили попробовать, то...
- объем и содержание исследования должны быть посильны для ребенка
- вам придется постоянно балансировать, выбирая между правом ребенка на ошибку и необходимостью представить качественную работу.
- учебное исследование необязательно должно быть масштабной работой длиной в несколько месяцев.
- исследование может быть как индивидуальным, так и групповым.

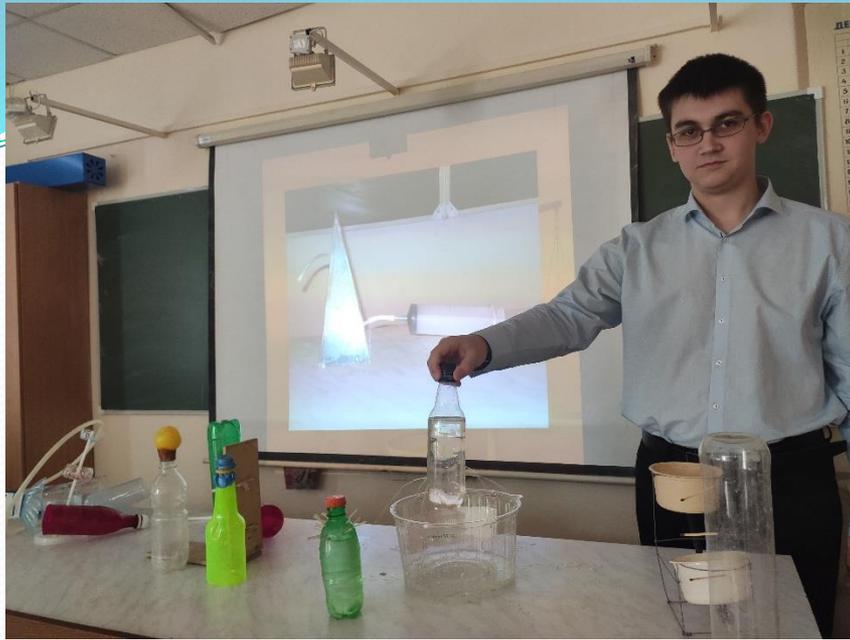


Фокус-группы

Задание для учителей

- На ваших столах лежат предметы. Используя эти предметы, придумайте как можно больше вариантов исследовательских работ, в которых их можно применить. Время выполнения 3 минуты, на выданных листочках запишите ваши предложения.





Виды творческих научно-исследовательских работ

- Творческие работы могут быть самые разнообразные. Рассмотрим их по степени усложнения :
 1. Сравнение явлений, свойств тел, выявление в них общего и существенных различий, представление результатов сравнения в наглядной форме.
 2. Объяснение общности свойств и различий.
 3. Предсказание хода явлений при изменении условий протекания, обоснование предположения, проверка опытом.
 4. Поиски ответа на вопросы: “что нужно сделать для того, чтобы....” (Например: “Что нужно сделать для того, чтобы ускорить таяние снега на полях весной?”)
 5. Поиски ответа на вопросы вида: “Для чего это делают?” (Например: “Для чего в южных районах страны в жаркие дни почву между рядами растений посыпают обрезками белой бумаги или соломы?”)

Виды творческих научно-исследовательских работ

5. Разработка нового варианта ответа.
6. Разработка нового метода определения физической величины.
7. Изменение конструкции прибора с учетом изменения условий его работы.
8. Проектирование прибора.
9. Написание рефератов, подготовка докладов для учебной конференции или семинара.
10. Сравнение изложения одних и тех же вопросов в различных источниках, высказывание своего отношения к различным точкам зрения.
11. Подготовка исследовательских работ.

Цитаты:

Исследовательская деятельность учащихся различными авторами рассматривается неоднозначно и трактуется как:

«Свойство человеческой природы» М.Г. Сергеева

«Фактор формирования научного мышления» А. В. Леонтович

«Условие учебной активности учащихся» И. Ф. Харламов

«Способ реализации потребности в познании» В. А. Энгельгарл

«Образовательная технология» А. В. Леонтович

«Форма построения межличностного взаимодействия исследователя и научного руководителя, в ходе которого происходит трансляция культурных ценностей научного сообщества» Н. Г. Алексеев, П. Г. Щедровицкий



Спасибо за внимание



**Успехов в исследовательской
деятельности!**