

# Исследовательская и проектная деятельность школьников в биологическом образовании



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

*А.Н.Колмогоров*

# **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Смена образовательной парадигмы  
(ЦЕЛИ)**

**Вместо передачи суммы знаний**

**РАЗВИТИЕ**

**ЛИЧНОСТИ**

**на основе освоения способов деятельности**

## 18.2. Содержательный раздел основной образовательной программы

*18.2.1. Программа развития универсальных учебных действий должна быть направлена на:*

формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностной (или) социально значимой проблемы

# Что такое школьный проект

*Форма  
проблемного  
обучения*

*Форма  
проблемного  
обучения*

*Метод обучения*

*Вид  
самостоятельной  
деятельности*

# Классификация проектов

По времени выполнения

*Краткосрочные*

*Среднесрочные*

*Долгосрочные*

По предметной области

*Монопроекты*

*Межпредметные*

# Классификация проектов

По количеству участников проектов

*Индивидуальные*

*Групповые*

По преобладающей деятельности учеников

*Исследовательские*

*Информационные*

*Ролевые, игровые*

*Творческие*

*Практико-ориентированные*

# Творческий проект

## *Цель проектов:*

- в интересной форме повторить и систематизировать знания
- формировать умения работать с дополнительной литературой, таблицами, презентациями
- развивать любознательность



## Лекторские группы

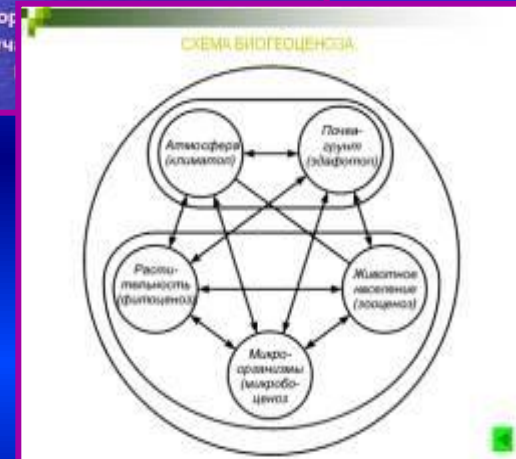
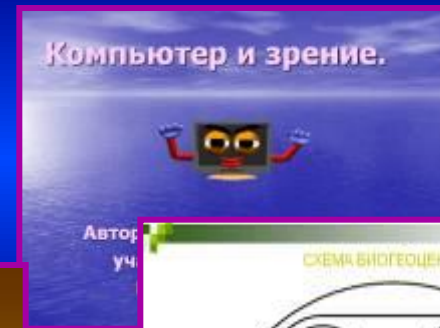
*«Здоровый образ жизни  
и его составляющие»*

*«Экология для малышей»*



# Практико-ориентированный проект

Цель проекта: Решение практических задач заказчика проекта

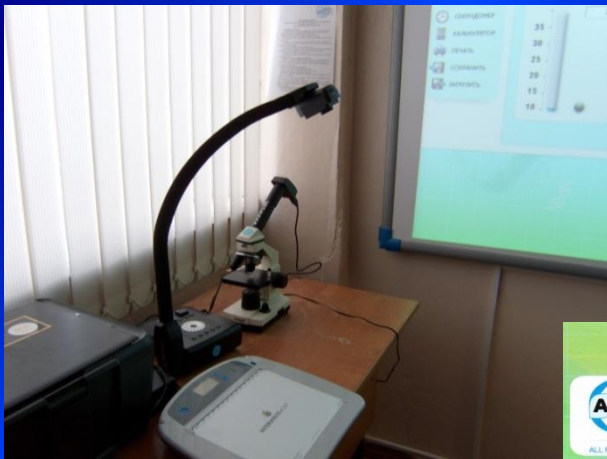




# Исследовательская деятельность

- *Биология – это наука экспериментальная, поэтому достаточно большое значение приобретает моделирование эксперимента с помощью компьютера, т.е. демонстрация эксперимента в режиме реального времени*





- Проведение экспериментов, опытов и виртуальных лабораторных работ, разработка, защита и применение исследовательских проектов, а также руководство исследовательской учебной и внеурочной деятельностью учащихся ведется с использованием компьютерного программно-аппаратного комплекса AFS.



# Этапы исследовательской деятельности

Подготовительный  
5-7 классы

**Цель:** выявление наиболее способных к творчеству школьников; развитие навыков научной деятельности.

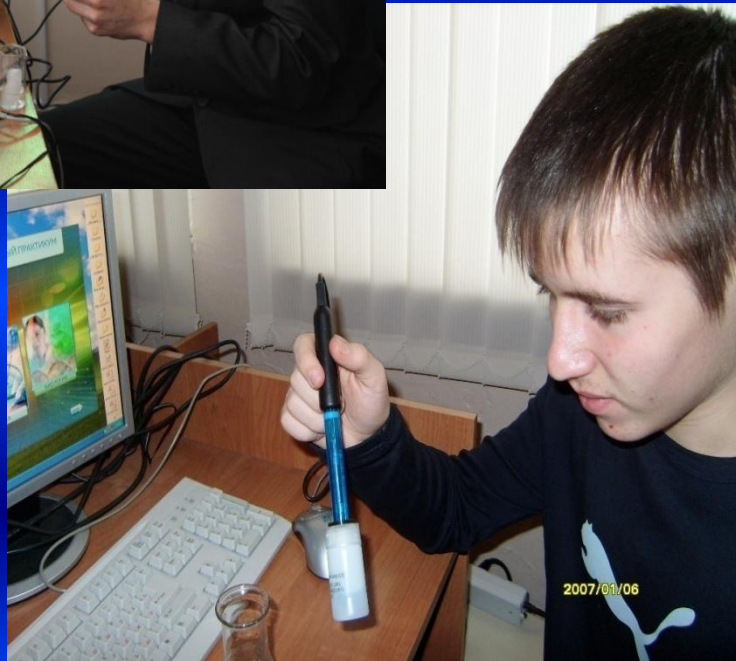
Развивающий  
6 - 8 классы

**Цель:** активное расширение кругозора школьников; совершенствование навыков научной деятельности; определение тематики исследовательских проектов

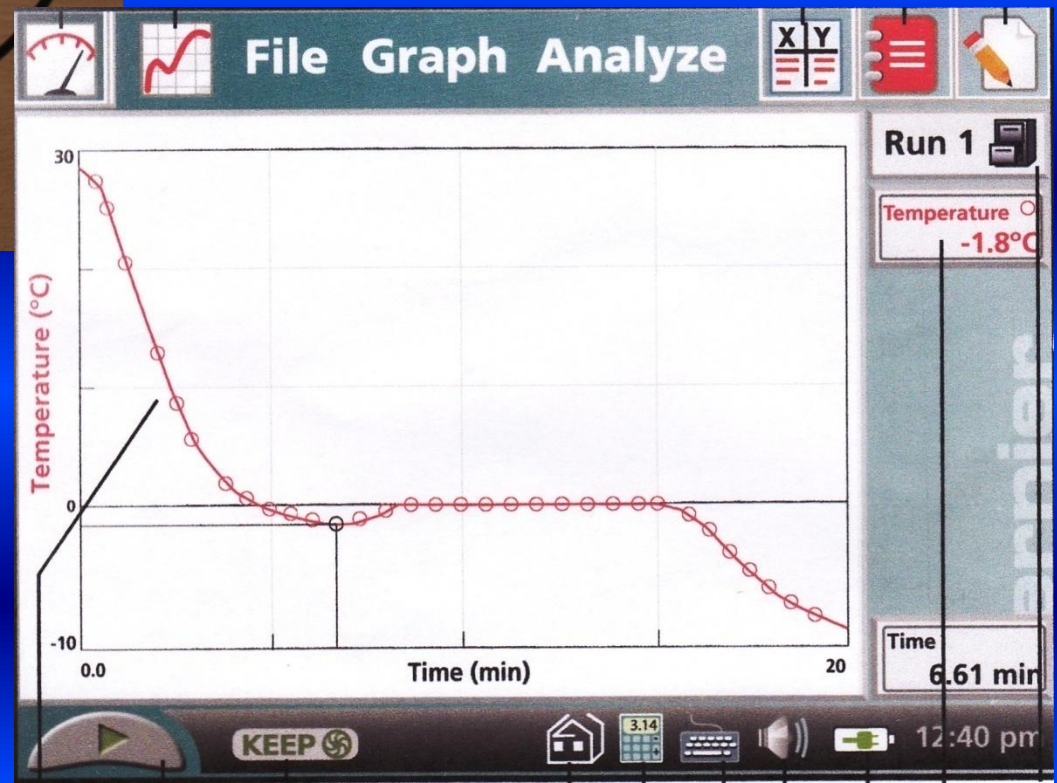
Собственно исследовательский  
(9 - 11 классы)

**Цель:** осмысливание научно-исследовательской деятельности; разработка как общешкольных тем, так и индивидуальных исследований ребят.

# Исследовательские персональные проекты



# УИОД



# Цель учебно-исследовательской деятельности

Обучение алгоритму  
проведения  
исследования

Формирование  
исследовательской  
компетенции  
обучающихся

## Успех

Новизна исследования

Практическая значимость  
результатов

# Научный аппарат исследования

Тема

Цель

Объект и изучаемое свойство (предмет)

Задачи

Гипотеза

Методика

Оборудование и материалы

Схема опыта (эксперимента и/или наблюдения)

Статистическая обработка опытных данных

Наглядное представление опытных данных

Выводы