

**ДОСТИЖЕНИЕ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ ПО ПУТИ:  
УЧАСТИЕ → УМЕНИЕ → УСПЕХ  
(НА ОСНОВЕ ЛЕТНЕЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ)**



**Номинация:  
медицинский класс**

**Автор: Барышова Ирина Валентиновна,  
учитель химии ГБОУ Школа №1355 г. Москвы.**



# АКТУАЛЬНОСТЬ

**Одна из основных задач, сформулированных в «Концепции модернизации российского образования», разработка системы профильного обучения в старших классах общеобразовательной школы. Профильное обучение должно обеспечить углубленную подготовку старшеклассников по выбранным ими дисциплинам. С этой целью в нашей школе ввели летнюю полевую практику для учащихся медицинских классов.**

**Программа полевой практики помогает значительно углубить и активизировать процесс обучения, усилить в нём элементы самостоятельной исследовательской работы, творческого мышления и логического решения природоохранных вопросов.**

# ЦЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕТНЕЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ:



**вовлечение учащихся в конкретную практическую  
деятельность как средства развития познавательной  
КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.**

*«Единственный путь, ведущий к  
знанию, — это деятельность».*

*Б. Шоу*





# ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

## образовательные:

- *Познакомить с полевыми методами исследований;*
- *включить обучающихся в практическую исследовательскую деятельность;*
- *сформировать у учащихся навыки исследовательской работы.*

## воспитательные:

- *Воспитывать активную жизненную позицию;*
- *воспитывать экологическую культуру;*
- *привлекать учащихся к изучению и охране природы родного края.*

## развивающие:

- *Развивать самостоятельность, ответственность, активность обучающихся;*
- *развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности.*

# ОБОРУДОВАНИЕ



## Химическая лаборатория «Пчелка-У/хим»

*Она предназначена для экспресс-контроля химических загрязнений окружающей среды (воздуха, воды, почвы)*

*по следующим основным направлениям:*

- экспресс-анализ загрязнений воздуха;*
- экспресс-анализ загрязнений воды (питьевой, природной, сточной);*
- экспресс-анализ загрязнений в почвенных образцах;*
- экспресс-анализ сельхозпродуктов.*



# МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ



## СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ

*Программа рассчитана на один год обучения.*

*Общее количество составляет 30 часов.*

*Занятия проходят в летнее время 5 раз в неделю по 3 часа в день.*

## ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ:

- *лекции,*
- *практические занятия,*
- *индивидуальные консультации,*
- *исследовательская работа в группах и индивидуально,*
- *создание проектов.*

## МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:

- *учебный класс,*
- *территория пришкольного участка,*
- *территория района Южное Бутово.*



# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ

## УЧАСТИЕ

1. Введение. Инструктаж по ТБ. Мини-экспресс лаборатория «Пчелка/У».
2. Отбор проб воды для определений, их консервация и пробоподготовка (теоретическое и практическое занятие).
3. Определение органолептических показателей воды.
4. Определение катионов и анионов в пробах воды.
5. Определение жесткости воды.



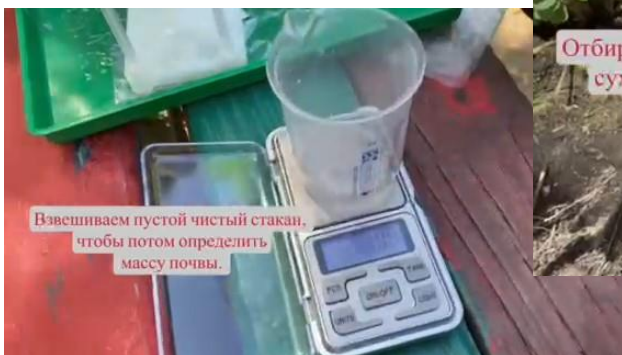
# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ



6. Отбор и приготовление проб почвы, приготовление почвенной вытяжки.
7. Физический и химический анализ почвы.
8. Исследование состояния атмосферного воздуха
9. Подготовка материалов для исследовательской работы.
10. Защита проектных работ.



Взвешиваем пустой чистый стакан,  
чтобы потом определить  
массу почвы.







# ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## УМЕНИЕ

### Проектно-исследовательские работы

1. Определение общей жёсткости образцов воды из водопровода (холодного и горячего водоснабжения), родника, колодца, озера.
2. Определение минерального состава природных вод.
3. Мониторинг содержания растворенного кислорода в воде водоёмов в разное время суток, при различных погодных условиях.
4. Контроль содержания нитратов в овощах, фруктах, соках с помощью тест-систем.
5. Мониторинг атмосферных осадков.



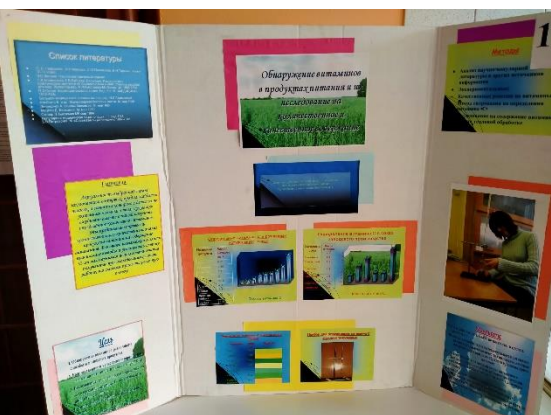
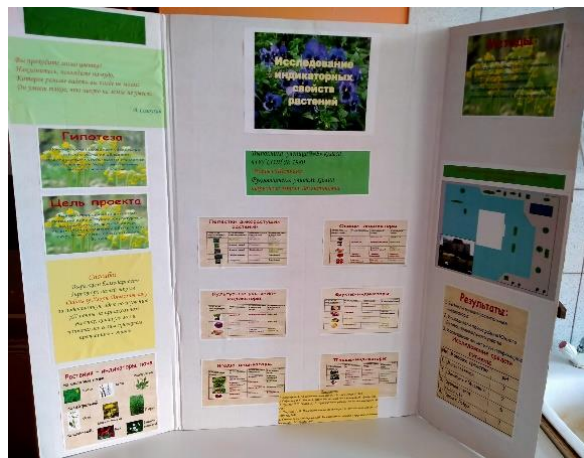
# ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

## Проектно-исследовательские работы

6. Жесткость воды и ее влияние на здоровье человека.
7. Исследование жесткости воды своей местности, выбор наиболее эффективных способов устранения жесткости воды.
8. Анализ физико-химического состава почвы пришкольного участка школы.
9. Исследование состояния атмосферного воздуха.
10. Исследование загрязнения воздуха городским транспортом.



# ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ





# УСПЕХ



## IV Городской научно-практической Конференции по итогам полевой практики «Исследователь»-2022г.



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ



**обусловлено тем, что знания и умения, полученные за школьной партой, помогают значительно углубить и активизировать процесс обучения, усилить в нём элементы самостоятельной исследовательской работы, творческого мышления и логического решения природоохранных вопросов, а также овладеть способами и навыками полевых исследований (сбор и систематизация материала, работа с оборудованием, подготовка сообщений и отчетов, создание проектов).**

**Полевая практика с элементами научно-исследовательской работы - одна из лучших форм деятельности школьников.**





# ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

**В ГБОУ Школа № 1355 летняя полевая практика для учащихся медицинского класса проводится в течении нескольких лет.**

**В настоящее время рассматривается вопрос о введении такой практики в предпрофильных классах медицинского направления.**



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная практика универсальна в использовании в любой школе, в любом классе и любом профиле.

**«Участие-умение-успех»** - основной вектор данной педагогической практики.

Учащиеся старшей школы, собирая материал для исследовательских и проектных работ, приобретают навыки работы с химическим оборудованием, обрабатывая результаты, анализируют и обобщают сведения. Создают проекты. Своим примером приобщают школьников средней школы к полевым исследованиям.



# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы. Методики. Оснащение: Учебно-методическое пособие / Под ред. проф. Л.А. Коробейниковой. — Изд. 3-е, перераб. и доп. — СПб.: Крисмас+, 2002. — 268 с.**
- 2. Мельник А.А. Контрольные измерительные материалы по оценке факторов экологического состояния окружающей среды: Сборник заданий и ответов / Под общ. ред. Муравьева А.Г. — СПб.: Крисмас+, 2013. — 152 с.**
- 3. Муравьёв А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьёва. — Изд. 2-е, перераб. и дополн. — СПб.: Крисмас+, 2008. — 216 с.**
- 4. Муравьёв А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьёва. — 3-е изд., испр. — СПб.: Крисмас+, 2012. — 176 с.**