

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение средняя общеобразовательная школа № 11 муниципального образования  
город-курорт Анапа имени Героя Советского Союза  
Степана Михайловича Жолоба



**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ  
РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ  
ШКОЛЬНИКОВ  
(НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ПОЧВЫ И ИЗУЧЕНИЯ  
УДОБРЕНИЙ)**

Учитель химии МБОУ СОШ №11  
Каулина Анастасия Вадимовна

# Общие исследовательские навыки

- ✓ Видение проблемы
- ✓ Выдвижение гипотезы
- ✓ Наблюдение
- ✓ Проведение эксперимента
- ✓ Выводы и умозаключения



# Анализ почвы на пришкольном участке

## 1) Отбор проб



## 2) Подготовка почвенных вытяжек



3) Определение содержания стандартных показателей в почвенных вытяжках





# Изучение удобрений



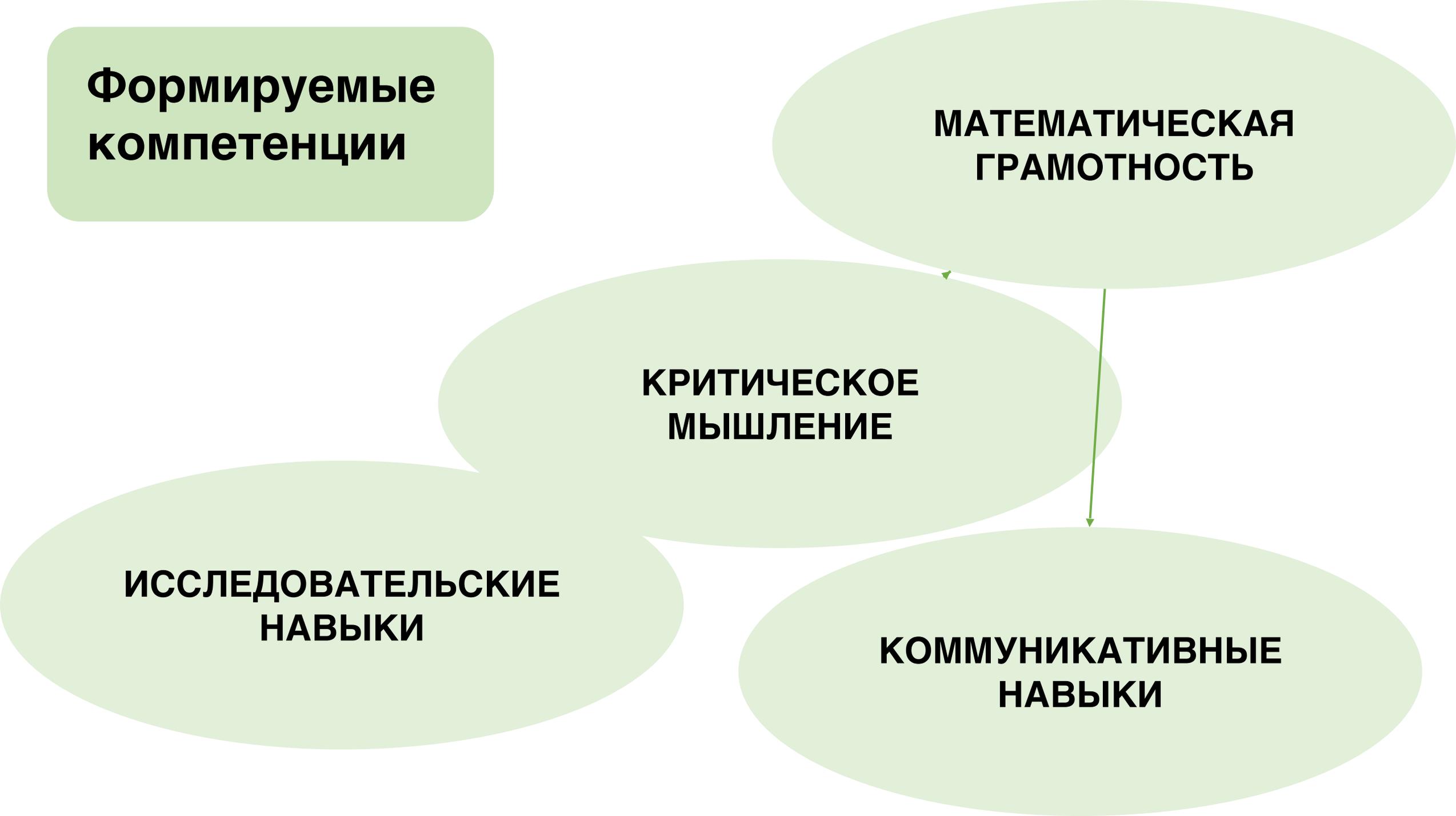
**Формируемые  
компетенции**

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ**

**КРИТИЧЕСКОЕ  
МЫШЛЕНИЕ**

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ  
НАВЫКИ**

**КОММУНИКАТИВНЫЕ  
НАВЫКИ**



**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОСОЗНАННОСТЬ**

**САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ  
ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ**

**ЦИФРОВАЯ  
ГРАМОТНОСТЬ**



# Условия для решения исследовательской задачи

ИНТЕРЕС  
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ВОЗМОЖНОСТИ  
ПРОВЕДЕНИЯ  
ЭКСПЕРИМЕНТА

АКТУАЛЬНОСТЬ

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**