

**Влияние обработки семян  
фасоли растворами  
химических веществ на рост  
и развитие растений**

**Цель исследования: выявить стимулирующее влияние обработки семян различными химическими веществами на развитие растений фасоли.**

Гипотеза: Обработка семян оказывает стимулирующее влияние на развитие растений

# Задачи исследования:

- дать научное описание стимулирующего влияния различных химических веществ на развитие растений;
- освоить методику эксперимента по выявлению стимулирующего влияния различных химических веществ на развитие растений;
- по предложенной методике исследовать стимулирующее влияние шести химических веществ на развитие растений фасоли;
- сделать выводы по полученным результатам о стимулирующем влиянии химических веществ на рост и развитие растений.

# Актуальность исследования:

- Современное растениеводство не может обойтись без специальных приемов, способствующих повышению урожайности растений, улучшающих их рост и развитие, предохраняющих от заболеваний и вредителей. В настоящее время на практике используют предпосевную обработку семян. Однако, нет полных сведений, какие химические вещества и как влияют на семена определенных растений, как действует обработка семян на различные фазы растения. В связи с этим, тема нашего исследования актуальна.

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 1 проба – 1% раствор пищевой соли
- 2 проба – % раствор глюкозы
- 3 проба – 1% раствор питьевой соды
- 4 проба – 1% раствор борной кислоты
- 5 проба – 1% раствор марганцевокислого калия
- 6 проба – вода.





# Визуальные результаты:







# Анализ данных исследования

Наблюдаемые признаки	1% раствор пищевой соль	1% раствор глюкозы	1% раствор питьевой соды	1% раствор борной кислоты	1% раствор марганцевокислого калия	вода
Всходы	7.03.08	6.03.08	3.03.08	-	8.03.08.	6.03.08.
Появление настоящего листа	14.03.08	14.03.08.	14.03.08.	-	15.03.08.	14.03.08.
Бутонизация	05. 04.08	04.04.08.	04.04.08.	-	6.04.08	06.04.08.
Цветение	13.04.08	12.04.08.	14.04.08.	-	14.04.08	10.04.08.
Высота растений 10см	15.04.08	14.04.08.	15.04.08.	-	8.04.08	12.04.08.
Созревание	10.04.08	17.04.08.	18.04.08	-	17.04.08.	12.04.08.
Кол-во семян в плоде	4 штуки	5 штук	3 штуки	-	4 штуки	4 штуки



# Результаты исследования показали

- многие химические вещества являются регуляторами роста растений;
- некоторые химические вещества оказывают тормозящее действие. В данном случае это раствор борной кислоты;
- стимулирующее действие химических веществ проявляются на разных стадиях развития растений фасоли;
- пищевая соль влияет на скорость созревания плодов;
- питьевая сода влияет на скорость появления зародышевого корешка, на динамику всходов;
- марганцевокислый калий влияет на высоту растений;
- глюкоза влияет на урожайность.

# Заключение

- Выявлено, что многие химические вещества являются регуляторами роста растений, некоторые химические вещества оказывают тормозящее действие.

Спасибо за внимание!