

ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ПО ХИМИИ НА ТЕМУ : «ЦАРЬ - ГОРОХ»



*Исполнитель:
Гарибова Айсель, ученица 11 класса,
школы ЦО №1694 «Ясенево».
Руководитель: Строчкина Е.В.*

*ПОЧВОЙ НАЗЫВАЕТСЯ
ПОВЕРХНОСТНЫЙ СЛОЙ СУШИ,
ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ИЗМЕНЕНИЯ ГОРНЫХ (МАТЕРИНСКИХ)
ПОРОД ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЖИВЫХ И
МЕРТВЫХ ОРГАНИЗМОВ
(РАСТИТЕЛЬНЫХ, ЖИВОТНЫХ И
МИКРООРГАНИЗМОВ), СОЛНЕЧНОГО
ТЕПЛА И АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ.*



Морфологические свойства почв

Цвет

Коричневая или *темно-коричневая* окраска почвы обусловлена содержанием гумуса.

Белая окраска почвы обусловлена в основном минералогическим составом почвы и содержанием в ее массе кварца, карбонатов кальция, глинозема.

Красная окраска почвы возникает при очень высоком содержании в ее составе полуторных оксидов железа.



ПРОРАСТАНИЕ ГОРОХА В 3-Х РАЗНЫХ ВИДАХ ЗЕМЛИ.



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

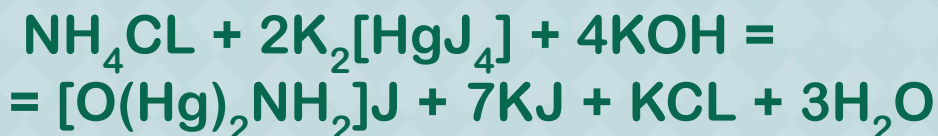
- ◎ *Качественный анализ*
- ◎ *Позволяет установить ионный состав анализируемого вещества и отвечает на вопрос «Что это?» и «Есть ли это в анализируемом объекте?»*



ПРОВЕДЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА

1. NH_4^+ - повышает в почве количество микроорганизмов.

Признак: *красно-бурый осадок;*



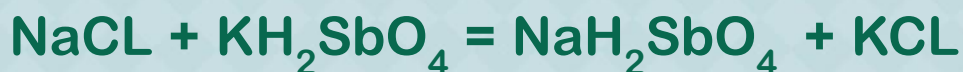
2. K^+ - для увеличения плодородия почвы.

Признак: *желтый осадок*



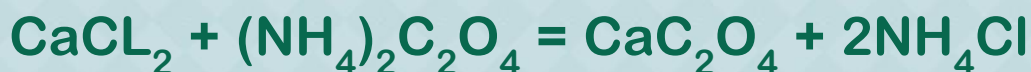
3. Na^+ - используется как удобрение

Признак: *белый осадок*



4. Ca^{2+} - влияет на рост растений в почве.

Признак: *белый осадок;*

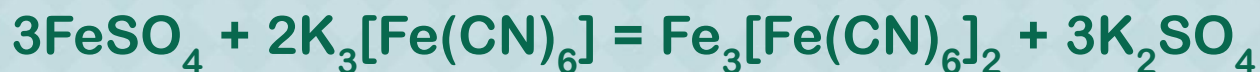


5. Al^{3+} - замедляет прорастание семян;

Признак: красный осадок;

6. Fe^{2+} - влияет на рост семян

Признак: синий осадок;

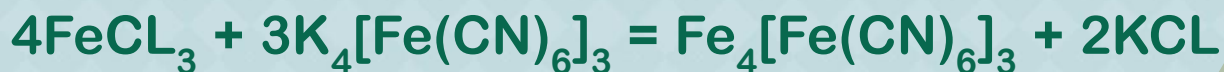


7. Fe^{3+} - ускоряет прорастание семян

Признак: а) красный раствор;

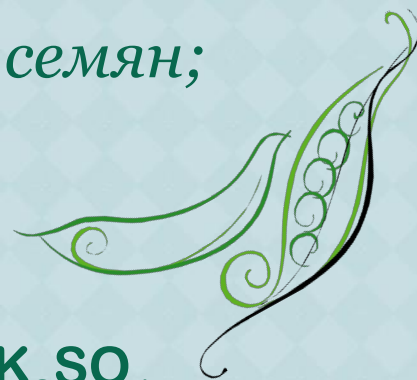
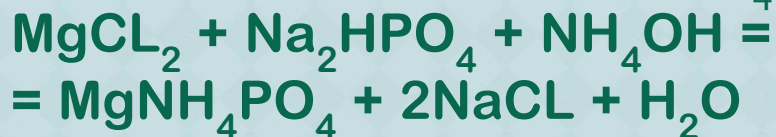


Признак: б) синий осадок;



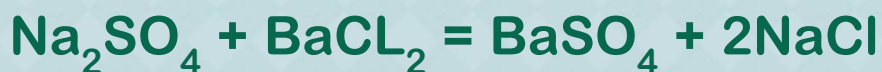
8. Mg^{2+} - для питания растений

Признак: белый осадок; NH_4Cl



9. SO_4^{2-} - является источником питания для растений.

Признак: *белый осадок;*



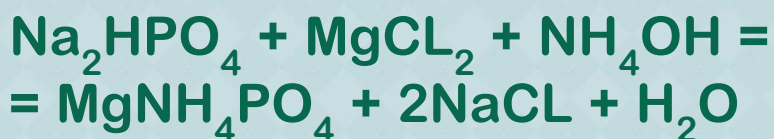
10. CO_3^{2-} - влияет на окраску почвы

Признак: *вскипание (выделение CO_2);*



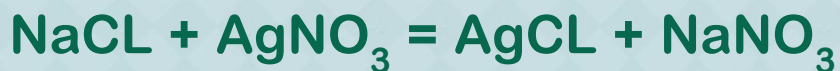
11. PO_4^{3-} - для питания растений

Признак: *белый осадок;*



12. Cl^- - используется как удобрение

Признак: *белый осадок;*



13. NO_3^- - используется в качестве удобрений

Признак: *синий раствор;*



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Качественный анализ

Позволяет установить ионный состав анализируемого вещества и отвечает на вопрос «Что это?» и «Есть ли это в анализируемом объекте?»

ПРИБОР РН-340



ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ



ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

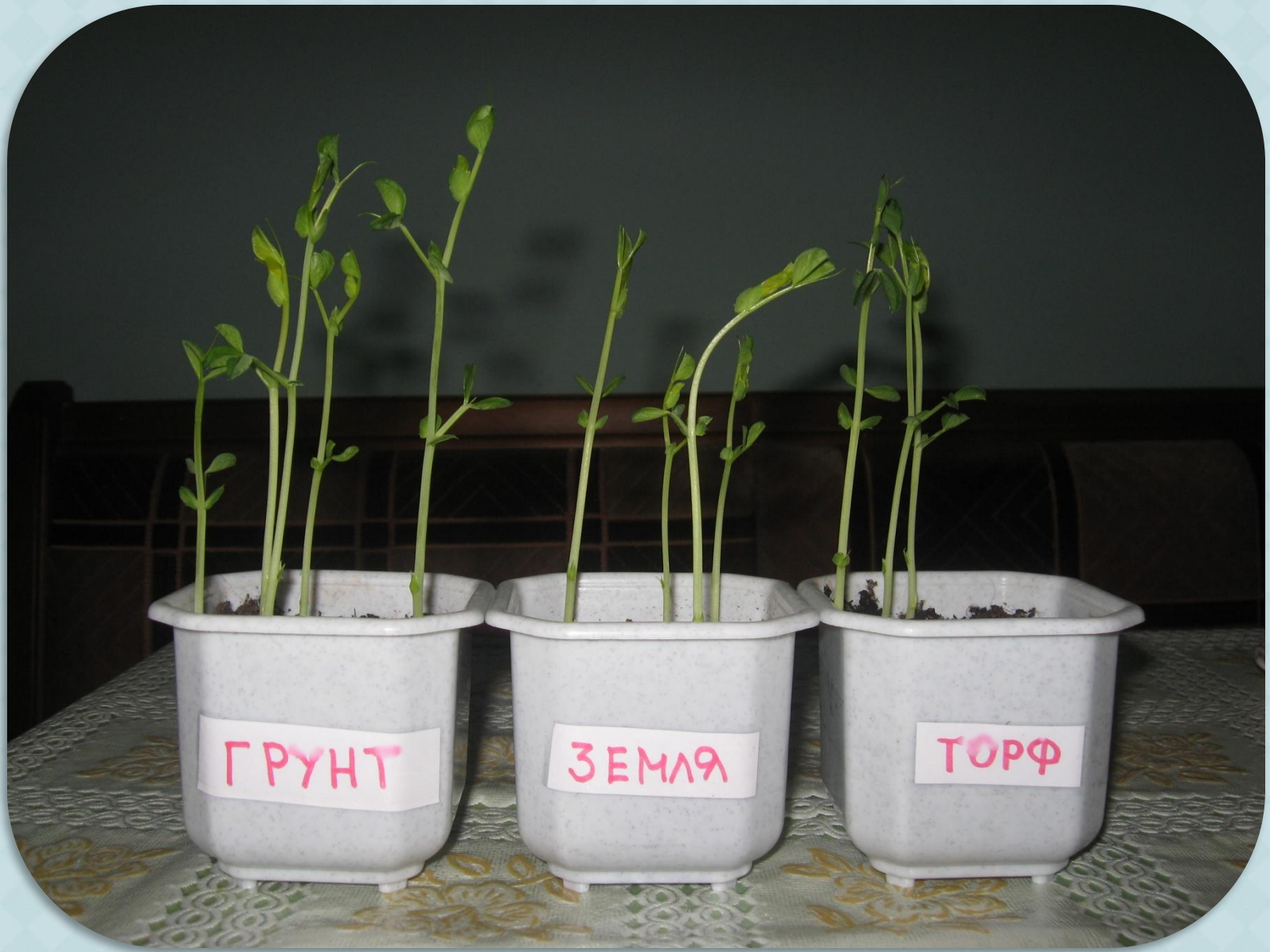




ЗЕМЛЯ

ГРУНТ

ТУРФ



ГРУНТ

ЗЕМЛЯ

ТОРФ

ВЫВОД

Желаемый результат был достигнут в полной мере. Мы определили вид почвы в которой горох лучше прорастет. В грунте содержится полное наличие микро и макро компонентов, которые благоприятно воздействуют на рост растения(гороха).
Определившись с грунтом, мы планируем весной подарить рассаду гороха нашим ветеранам к 65-летию Победы в Великой Отечественной войне, для высадки на балконах или на даче.