

**Тема: «Влияние минеральных и органических удобрений на рост картофеля в торфяной почве».**

**Работу  
выполнила  
ученица 6 б  
класса**

**Щеглова Анна.**

**Руководитель:  
Т.К. Сидоренко,**

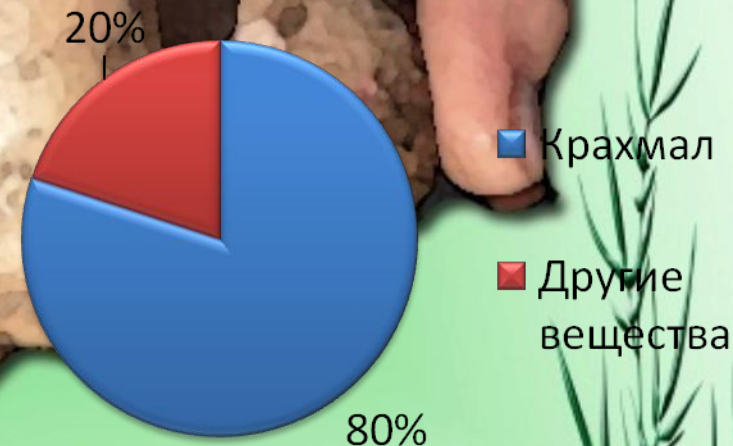
**учитель  
биологии.**



# Введение.

В народе за картофелем давно уже прочно закрепилось почетное название *«второй хлеб»*.

Главным питательным веществом картофеля является крахмал. Он занимает 80% сухого вещества клубня и определяет пищевую ценность картофеля, а также его свойства как сырья для технической переработки. Крахмал необходим организму человека как источник энергии, это обуславливает **актуальность** выбранной темы.





ЦЕЛЬ:

**экспериментально  
выявить урожайность  
картофеля на торфяной  
почве с применением  
минеральных и  
органических удобрений.**

# Задачи:

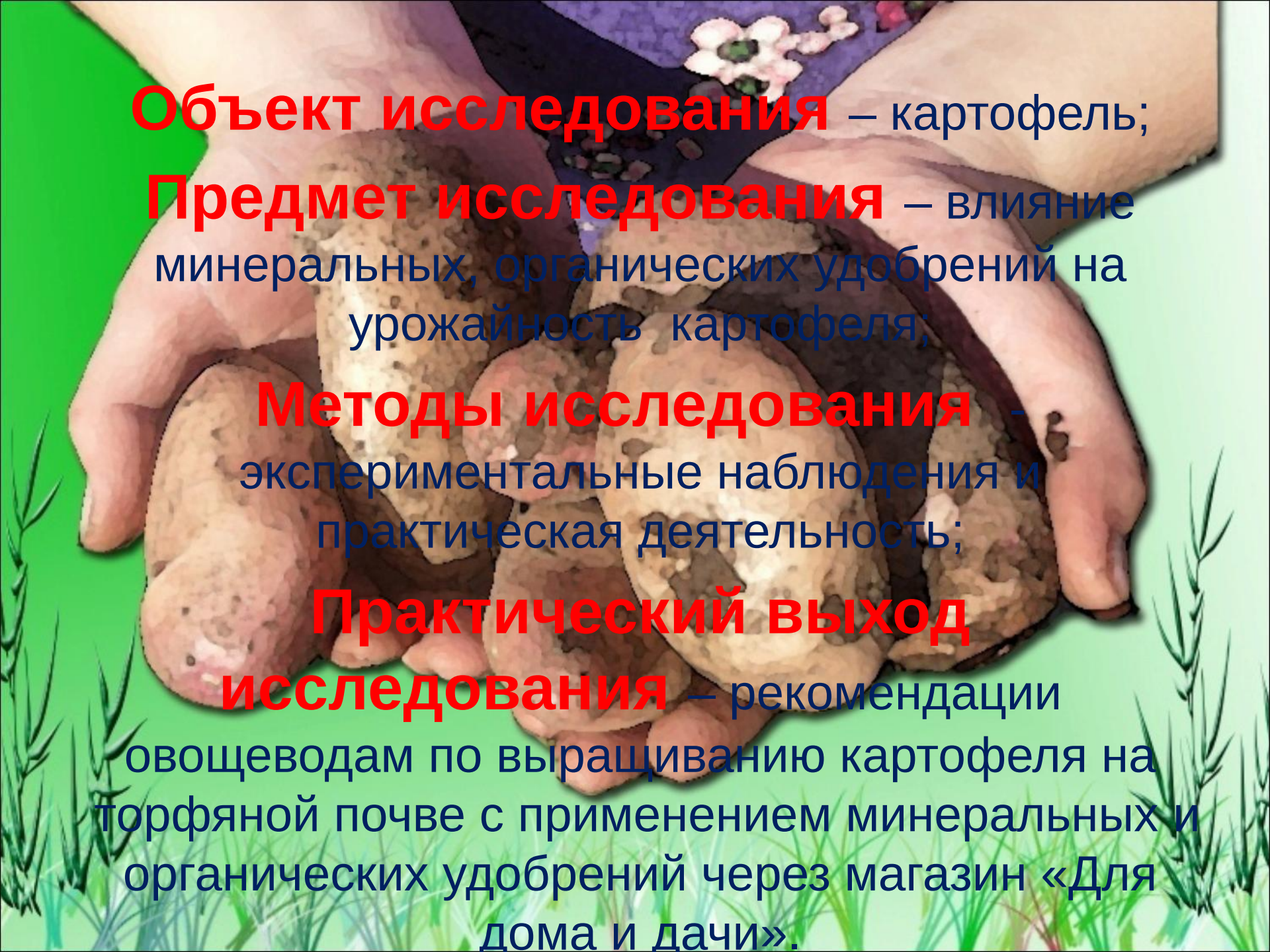


- ❑ **показать роль минеральных удобрений (древесной золы) в повышении урожая картофеля**

# Гипотеза:

показать, что с помощью минеральных и органических удобрений можно повысить урожай картофеля в торфяной почве.





**Объект исследования** – картофель;

**Предмет исследования** – влияние минеральных, органических удобрений на урожайность картофеля;

**Методы исследования** – экспериментальные наблюдения и практическая деятельность;

**Практический выход исследования** – рекомендации овощеводам по выращиванию картофеля на торфяной почве с применением минеральных и органических удобрений через магазин «Для дома и дачи».

**Исследования проводились в районе  
МОУ «СОШ №7» на территории  
школьного двора Щегловой Анной,  
ученицей 6-б класса в период с мая по  
август 2011 года.**



**На территории двора были  
выделены 3 делянки ( $S=2.4$  м) по  
10 кустов на каждой.**







# Таблица 1. Схема делянок.

## Описание делянок

Описание делянок		
<b>1 делянка. Контрольные растения .</b>	<b>2 делянка. Опытные растения.</b>	<b>3 делянка. Опытные растения.</b>
<b>10 кустов</b>	<b>10 кустов</b>	<b>10 кустов</b>
<b>Размер делянки: 3 метра</b>	<b>Размер делянки: 3 метра</b>	<b>Размер делянки:3 метра</b>
<b>S(площадь)= 2.4 м<sup>2</sup></b>	<b>S(площадь)= 2.4 м<sup>2</sup></b>	<b>S(площадь)= 2.4 м<sup>2</sup></b>



## Таблица 2. Первичное внесение удобрений в почву.

<b>1 делянка. Контрольные растения (удобрения не внесены).</b>	<b>2 делянка. Опытные растения(внесе ны органические удобрения- птичий помет, гумус)</b>	<b>3 делянка. Опытные растения (внесены минеральные удобрения – древесная зола)</b>
<b>Удобрения не вносили</b>	<b>26 мая внесли птичий помёт</b>	<b>26 мая внесли древесную золу</b>

A pair of hands is shown holding several large, light-brown potatoes. The hands are positioned at the top and sides of the frame, with the fingers gently gripping the tubers. The potatoes are piled in the center, showing their characteristic shape and texture. The background is a vibrant green, with stylized blades of grass visible at the bottom and sides. The overall scene suggests a harvest or a display of fresh produce.

**3 июня провели посадку клубней  
рядами на глубину 10  
сантиметров.**

**Через 17дней почву взрыхлили  
при появлении первых всходов,  
чтобы поступал воздух, и  
сохранялась влага . Повторное  
рыхление провели 17 июля, при  
этом снова внесли удобрения.**

# Таблица 3. Вторичное внесение удобрений в почву.



<b>1 делянка. Контрольные растения (удобрения не внесены).</b>	<b>2 делянка. Опытные растения(внесены органические удобрения- птичий помет, гумус)</b>	<b>3 делянка. Опытные растения (внесены минеральные удобрения – древесная зола)</b>
<b>Удобрения не вносили</b>	<b>17 июля внесли настой перегнивших растений (гумус)</b>	<b>17 июля внесли древесную золу</b>





**По мере  
необходимости  
поливали, рыхлили и  
окучивали растения.  
В ходе исследований  
проводили  
фенологические  
наблюдения за ростом  
и развитием побегов,  
цветением.**



## Таблица 4. «Фенологический спектр развития картофеля на контрольной и опытных делянках».

<b>Делянки</b>	<b>Высота кустов с 1-10 (после 1-ой подкормки)</b>	<b>Высота кустов с 1-10 (после 2-й подкормки)</b>	<b>Время зацветания кустов с 1-10</b>	<b>Количество побегов взрослых кустов (после 2-ой подкормки)</b>
<b>Контрольная делянка №1</b>	<b>15-18 см</b>	<b>16-20 см</b>	<b>22 июля</b>	<b>7</b>
<b>Опытная делянка №2</b>	<b>23-26 см</b>	<b>30-51 см</b>	<b>16-18 июля</b>	<b>14</b>
<b>Опытная делянка №3</b>	<b>22-24 см</b>	<b>27-39 см</b>	<b>18 – 20 июля</b>	<b>10</b>



**Делянка №1**



**Делянка №2**



**Делянка №3**







# Таблица 5. Урожайность картофеля на контрольной и опытной делянках.

Делянки	Количество клубней (размер)	Общий вес клубней в кг.
Контрольная делянка №1	21 мелкие	1,3
Опытная делянка №2	49 крупные и средние	3,2
Опытная делянка №3	34 средней величины	2,5
<b>ИТОГО:</b>	<b>104 клубня</b>	<b>7кг</b>

Делянка №2- растения выращены с применением птичьего помета и настоя перегнивших растений.

Делянка №3 – применена древесная зола, повышающая урожайность картофеля на торфяной почве

Растения делянки №1, не получая удобрений, дали плохой урожай.

Делянка  
№2

Делянка  
№3

Делянка  
№1

III

I

III



**№2.**



**3-12 cm. №3.**



**№2.**



**№3.**

**14-21 cm. 11-19 cm.**

**№1.**



**№1.**



На 1,9 кг >

№2

№1

На 1,2 кг >

№3

№1

На 0,7 кг >

№2

№3

Следовательно, применение органических удобрений при выращивании картофеля в торфяной почве способствует повышению урожая картофеля.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ❖ **органоминеральные добавки увеличивают урожайность растений картофеля на торфяной почве.**
- ❖ **Растения без внесения удобрений растут медленно, куст плохо развивается.**
- ❖ **Удобрения улучшают структуру почвы.**
- ❖ **Свои разработки мы рекомендовали любителям овощных культур через магазин: «Для дома и дачи».**



