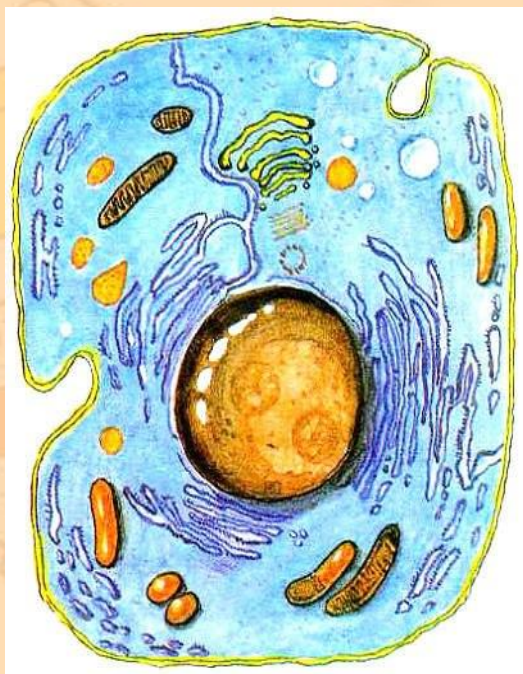


Исследовательский проект «Химический состав клетки»



Выполнил:
ученик 2 а класса
МКОУ «ООШ №9»

Заложных Максим

Руководитель:

Сахарова Ирина Викторовна



Цель – изучить химический состав клетки, входящей в содержание пищевых продуктов.

Задачи:

- доказать наличие химических веществ в клетке;
- выяснить, почему одни продукты более полезны, чем другие.



Гипотеза:

предположим, что клетки состоят из неорганических и органических веществ.

Объект – клетка

Методы:

- эксперимент;**
- наблюдение;**
- описание**



АКТУАЛЬНОСТЬ

**Мы знаем, что все живые организмы
состоят из клеток.**

А из чего же состоит сама клетка?

**Как состав клетки влияет на
вредность и полезность продуктов?**



Вещества

Неорганические

Органические

Вода

**Минеральные
соли**

Белки

Углеводы

Жиры



Помощь учителя химии



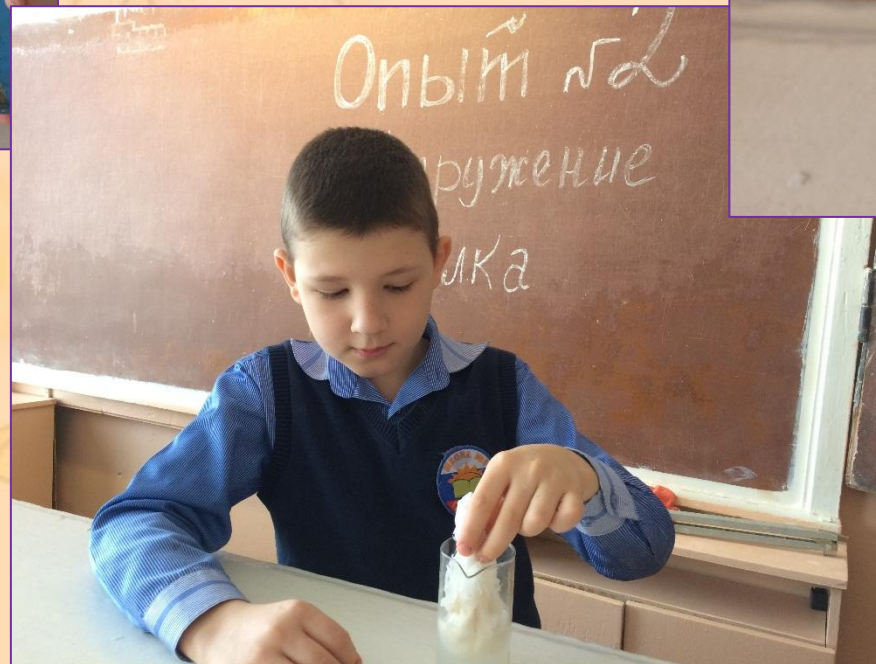
В проведении опытов мне помогала учительница по химии Наталья Сергеевна.



Опыт №1 Обнаружение воды



Опыт №2 Обнаружение белка



Опыт №3 Обнаружение углеводов



Опыт №4 Обнаружение жира



20 %

15-20 %

1 %

- жиры
- углеводы
- соли
- вода
- белки

60-65 %

5 %



БЕЛКИ



ЖИРЫ



УГЛЕВОДЫ



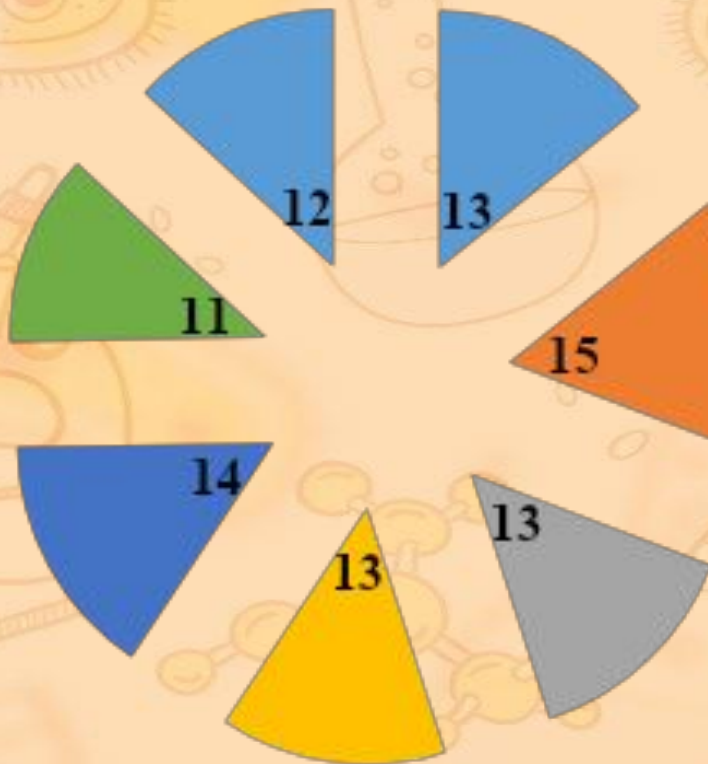
ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ СОЛИ



ОПРОС ОДНОКЛАССНИКОВ

Какие продукты питания больше всего нравятся моим одноклассникам? (количество человек)

- ОВОЩИ
- ФРУКТЫ
- МЯСО
- ХЛЕБ
- СЛАДОСТИ
- ЧИПСЫ
- ГАЗИРОВКА



БЕСЕДА С МЕДСЕСТРОЙ



Я спросил у медсестры
нашей школы
Зинаиды Васильевны:
- Какие продукты по
содержанию органических
и неорганических веществ
самые полезные?



Полезные продукты



ВЫВОД

В результате исследований было доказано, что в состав клеток входят органические и неорганические вещества.

Я рекомендую всем детям и взрослым питаться «здоровыми продуктами», которые приносят пользу. Нужно понимать, что здоровье самое ценное, что у нас есть.

