

# Белки, Жиры, углеводы – Лаборатория на кухне



# Лаборатория на кухне

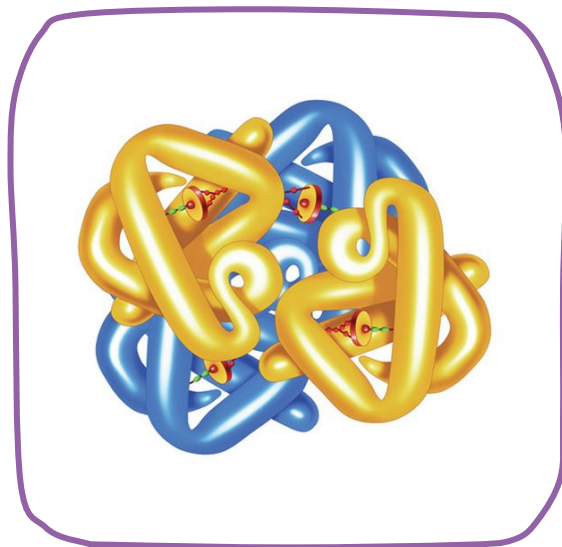
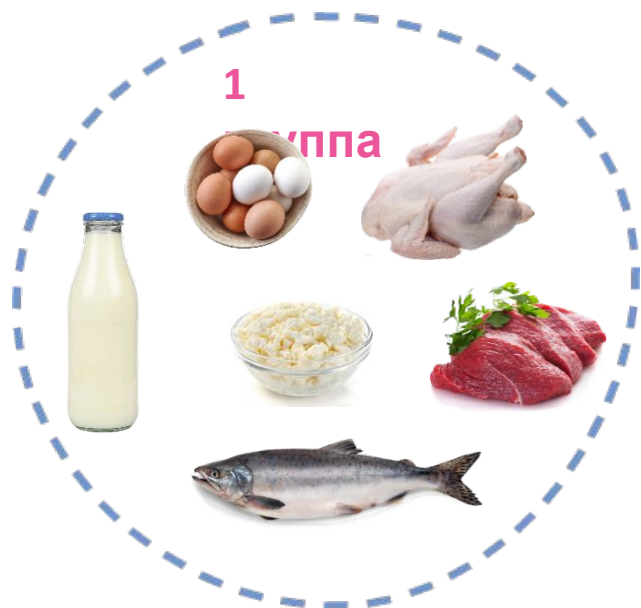


1 Тема: «Белки, жиры, углеводы – лаборатория на кухне»





## Знакомые незнакомцы



Молекула белка



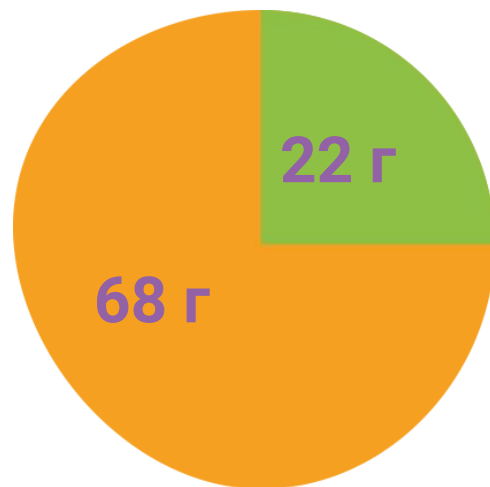
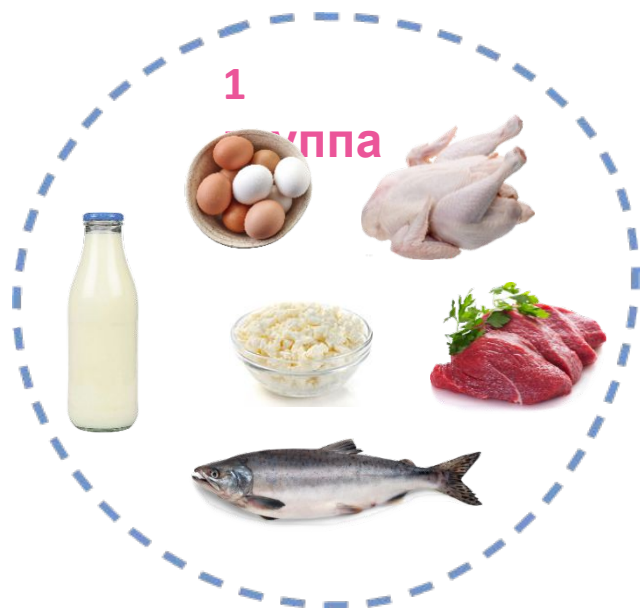
- Источником каких питательных веществ служат изображенные продукты?
- Для чего нужны эти питательные вещества?
- По какому принципу разделены продукты?

2 Тема: «Белки, жиры, углеводы – лаборатория на кухне»





## Самое важное о белках пищи



90 грамм в день



- Рассмотрите диаграмму.
- Рассчитайте сколько животных и растительных белков должно быть в рационе школьника.





## Исследование «свойства белка»

### Опыт

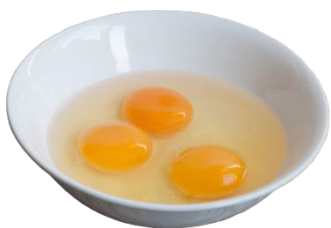
Обнаружение белка в молоке.

- В пробирку с теплым молоком капнуть несколько капель лимонного сока



### Демонстрация

Изменение свойств белка при разных воздействиях.



Под влиянием лимонного сока растворимый белок переходит в нерастворимую форму и отделяется.

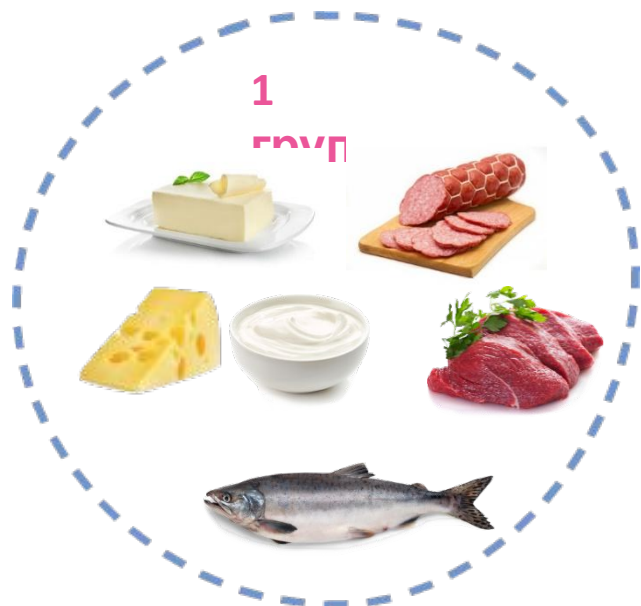


Под воздействием высоких температур или механического воздействия цепочки молекул белка разрываются, становятся короче и проще усваиваются.





## Знакомые незнакомцы



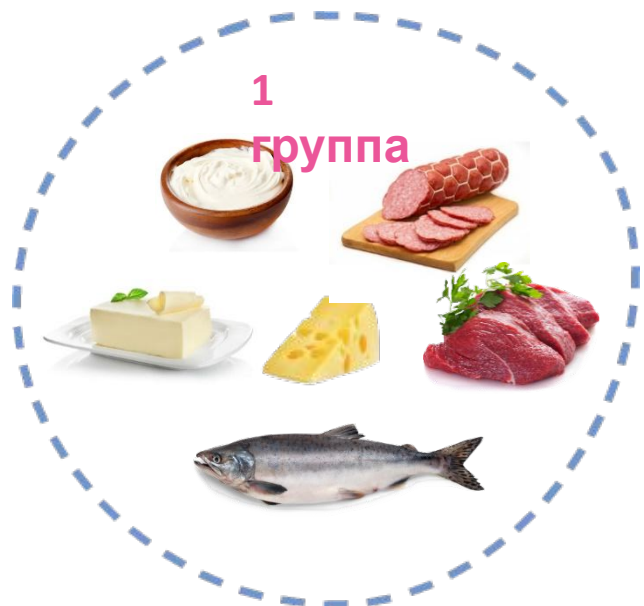
- По какому принципу можно разделить продукты?
- Источником каких питательных веществ служат изображенные продукты?
- Для чего нужны эти питательные вещества?

5 Тема: «Белки, жиры, углеводы – лаборатория на кухне»





## Самое важное о Жирах пищи



90 грамм в день



- Рассмотрите диаграмму.
- Рассчитайте сколько животных и растительных жиров должно быть в рационе школьника.



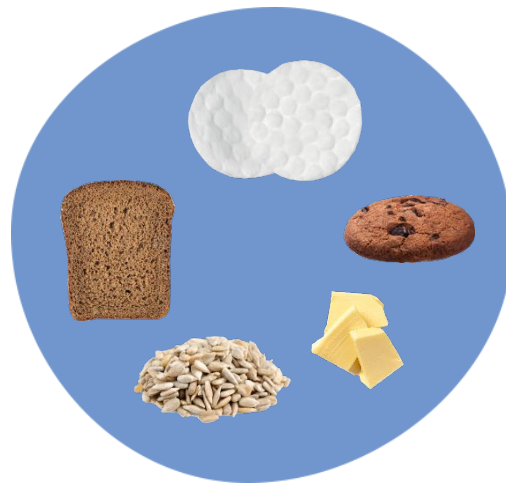


## Исследование «Обнаружение Жиров в продуктах»

### Опыт 2

#### Обнаружение жиров в продуктах

- Между двух листов фильтровальной бумаги раздавите несколько семечек, кусочки хлеба, печенья, масла.



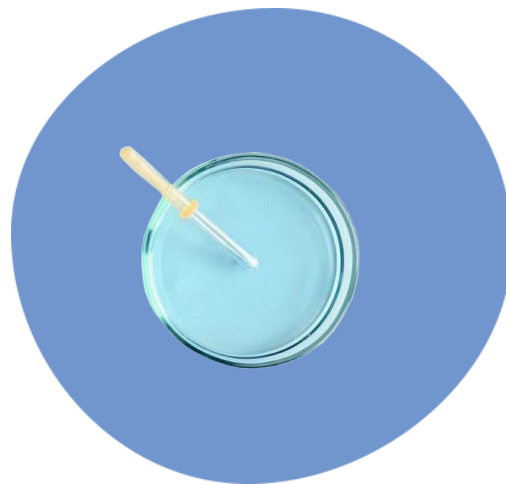
- Сравните размеры пятен, выступающих на бумаге.

➤ В каком из продуктов больше жиров?

### Опыт 1

#### Обнаружение жиров в молоке

- Налейте молоко в чашку Петри.
- Окрасьте молоко акриловой краской с помощью ватной палочки.
- Капните в центр несколько капель моющего средства.



- ★ Молочный жир находится на поверхности, легко окрашивается. Моющее средство разрушает жиры.







## Знакомые незнакомцы



- По какому принципу можно разделить продукты?
- Источником каких питательных веществ служат изображенные продукты?
- Для чего нужны эти питательные вещества?





## Самое важное об углеводах пищи



400 грамм в день



- Рассмотрите диаграмму.
- Рассчитайте сколько животных и растительных углеводов должно быть в рационе школьника.



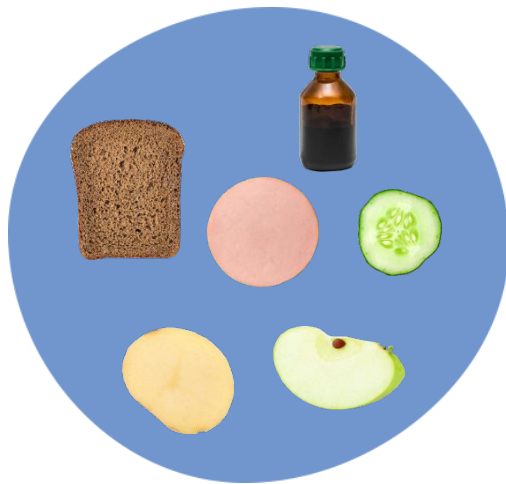


# Исследование «Обнаружение крахмала в продуктах»

## Опыт 1

Обнаружение крахмала в продуктах

- Капните раствором йода на ломтик хлеба, срез картофеля, огурца, яблока, колбасы.
- Сравните цвет окрашивания на разных продуктах.

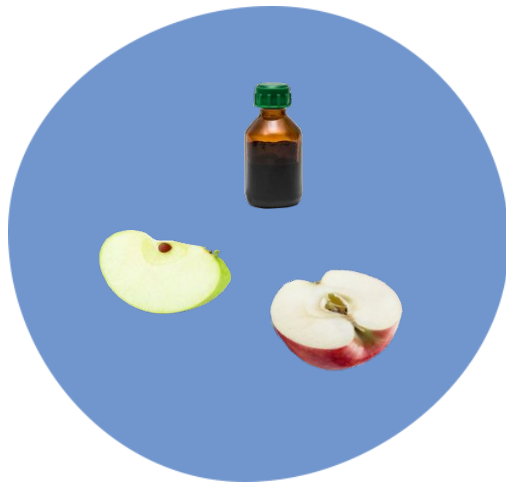


Синий цвет подтверждает наличие крахмала (углеводов).

## Опыт 2

Обнаружение крахмала в яблоках

- Капните раствором йода на срез незрелого и спелого яблока.
- Сравните интенсивность окрашивания.



При созревании молекула крахмала разрывается на более мелкие фруктовые сахара. Яблоко приобретает сладкий вкус, а количество крахмала уменьшается.





# Питайтесь разнообразно!





## Домашнее Задание



Выполнить задания в теме «Источники белков, жиров, углеводов» на сайте [www.prav-pit.ru](http://www.prav-pit.ru)/Формула правильного питания.





# Будьте здоровы!

