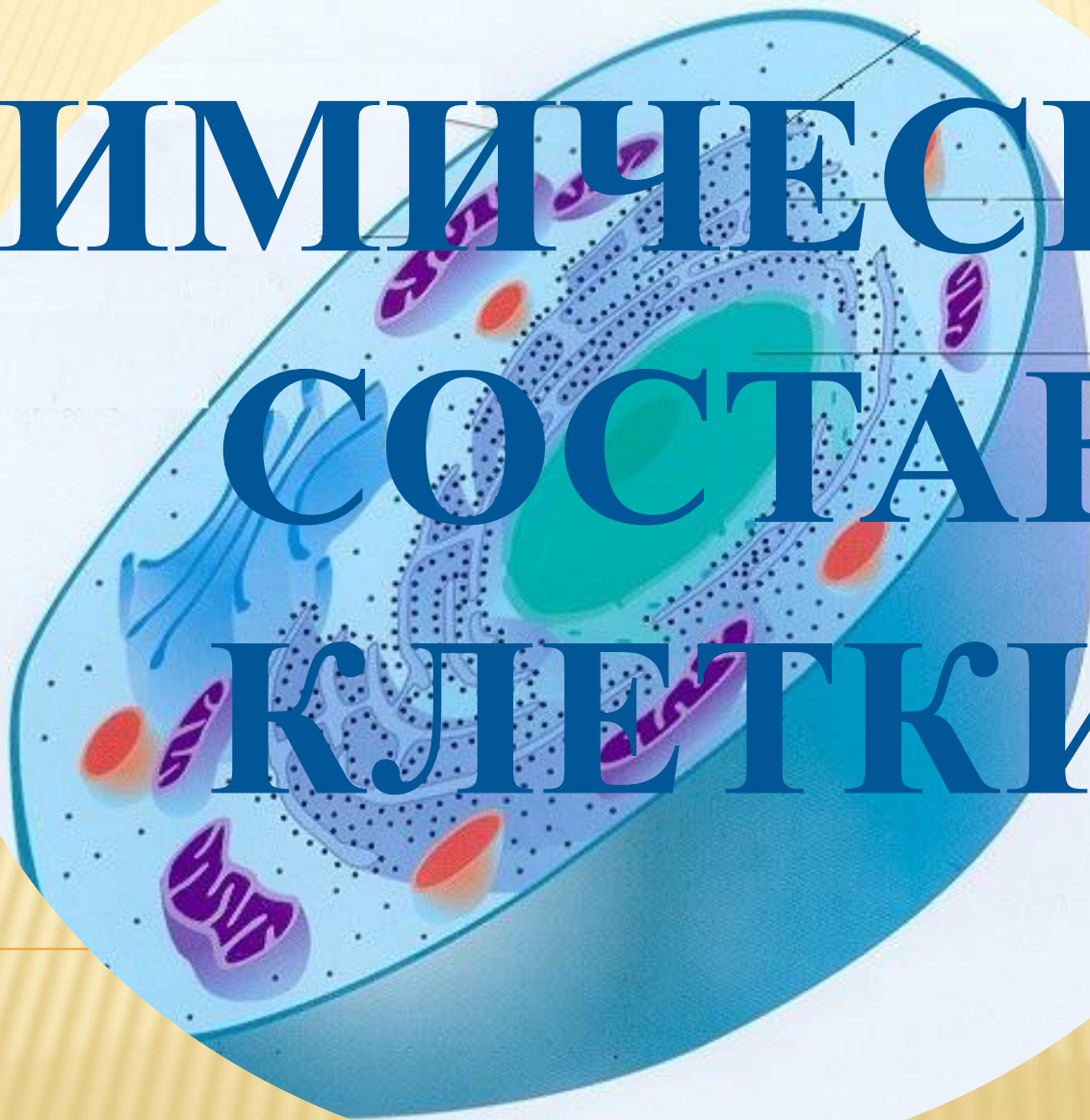
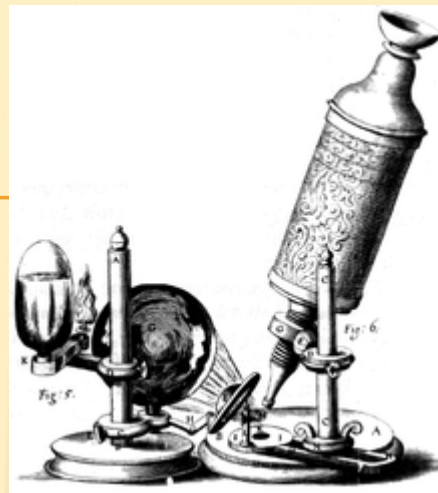
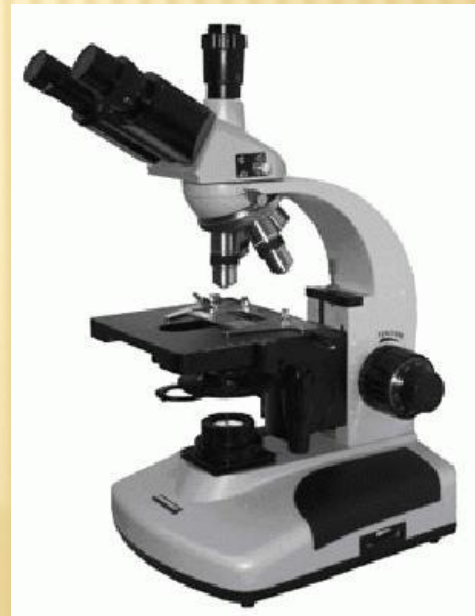


ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ





□ *Цитология – наука, изучающая клетку.
(Греч. Kytos – вместилище, клетка и logos –
учение)*





- 1665г Английский ученый Роберт Гук рассмотрел оболочки растительной клетки.

- Нидерландский ученый Антоний ван Левенгук в 1674 году наблюдал некоторых простейших и отдельные клетки



ОСОБЕННОСТИ ЖИВОЙ КЛЕТКИ



**Все
химические
соединения
находятся в
растворе**

**Содержится
много
органических
веществ**

**Постоянство
химического
состава**

! Все клетки

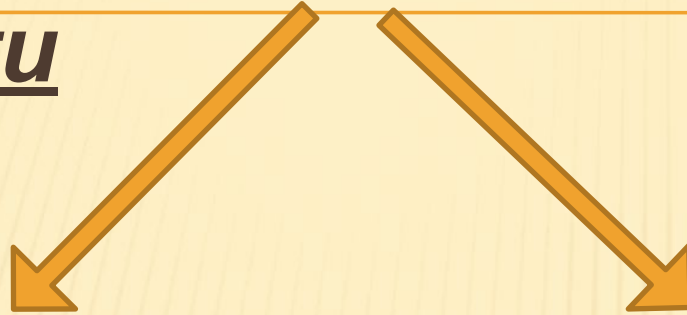
живых организмов

сходны по

химическому

составу

□ Неорганические вещества
клетки



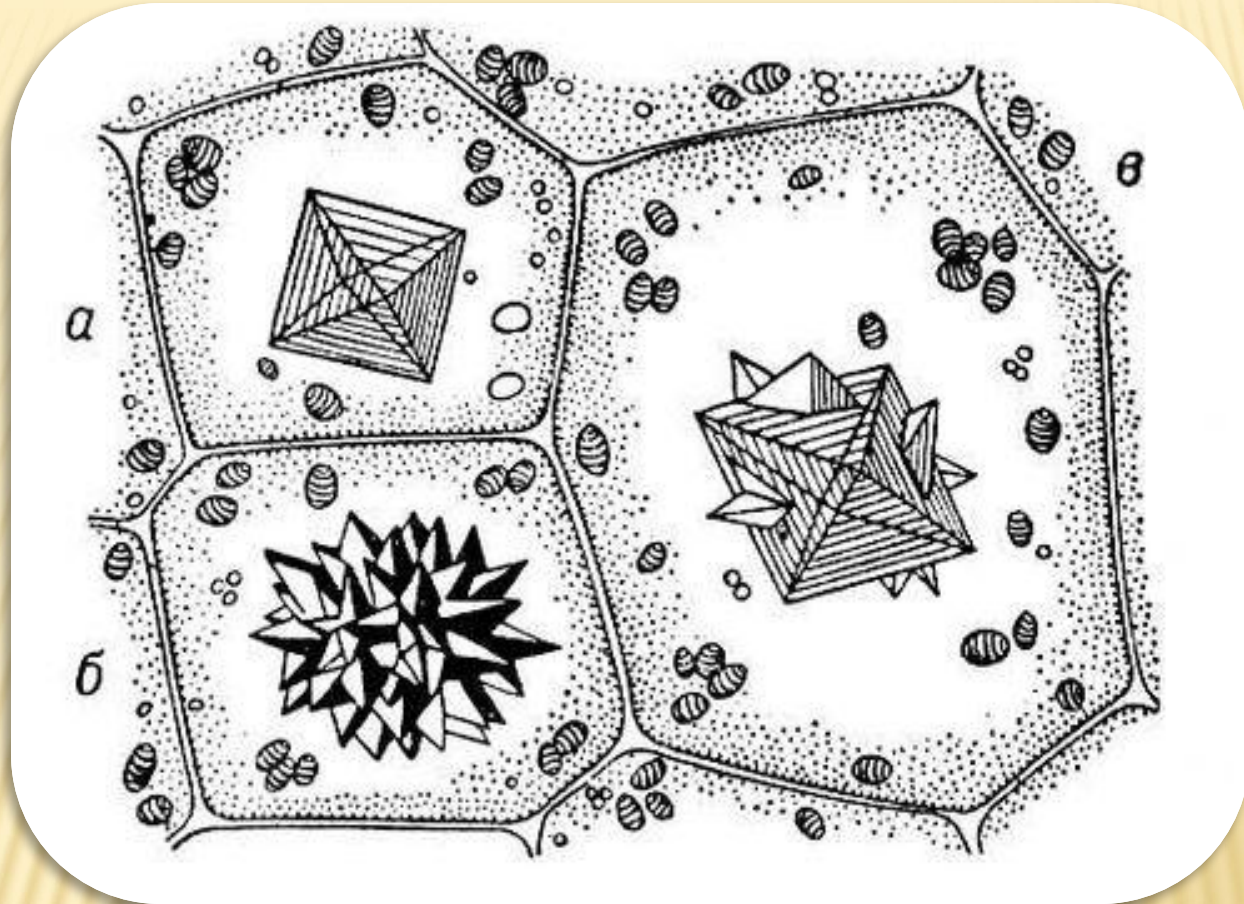
Вода

70 – 80 %

Минеральные

соли

1 – 1,5 %



**ФОРМЫ КРИСТАЛЛОВ
СОЛЕЙ КАЛЬЦИЯ В
КЛЕТКАХ РАСТЕНИЙ**

**ОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА
КЛЕТКИ**

Углеводы

Липиды (ЖИРЫ)

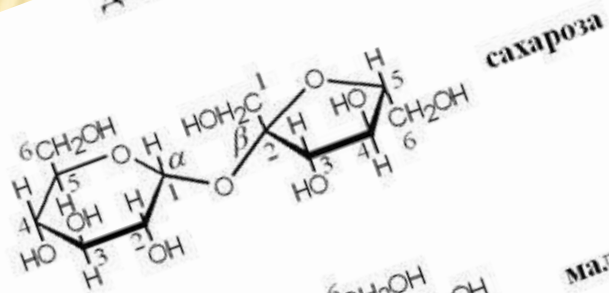
Белки

Нуклеиновые
кислоты

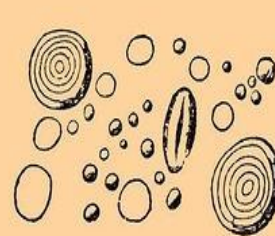
***! Благодаря углероду
возможно образование
таких сложных и
разнообразных
соединений , как
органические
вещества***

УГЛЕВОДЫ ВАЖНЕЙШИЙ КОМПОНЕНТ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ КЛЕТКИ

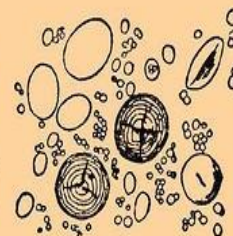
Дисахариды



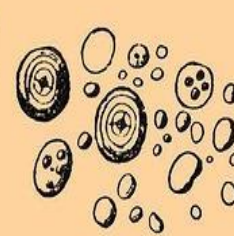
мальтоза



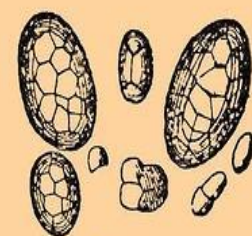
Ф. 1. Пшеницы.



Ф. 2. Ржи.



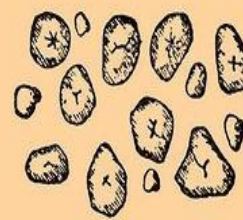
Ф. 3. Ячменя.



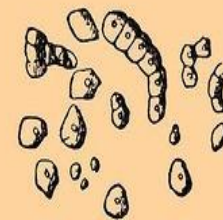
Ф. 4. Овса.



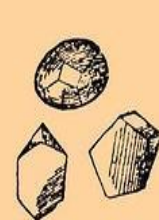
Ф. 5. Риса.



Ф. 6. Манса.



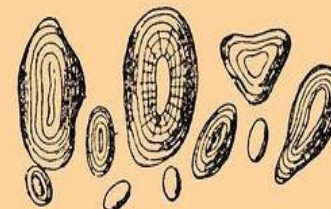
Ф. 7. Гречахп.



Ф. 8. Проса.



Ф. 9. Бобовь.

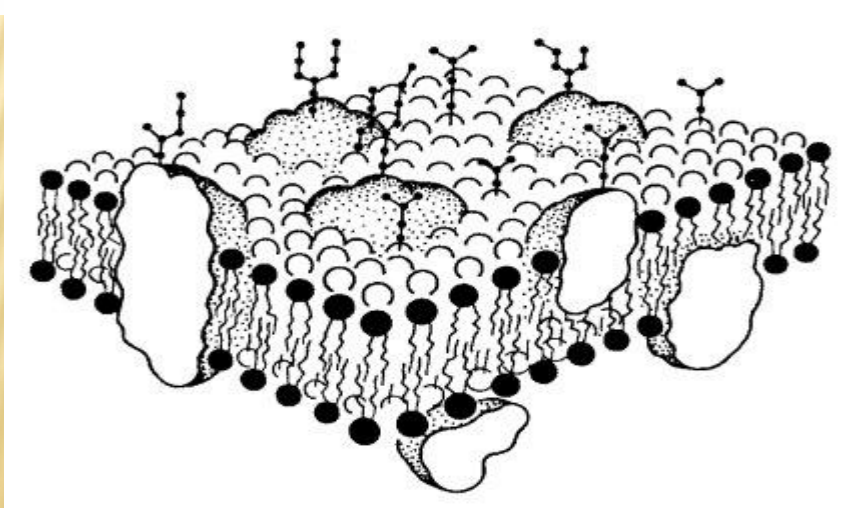
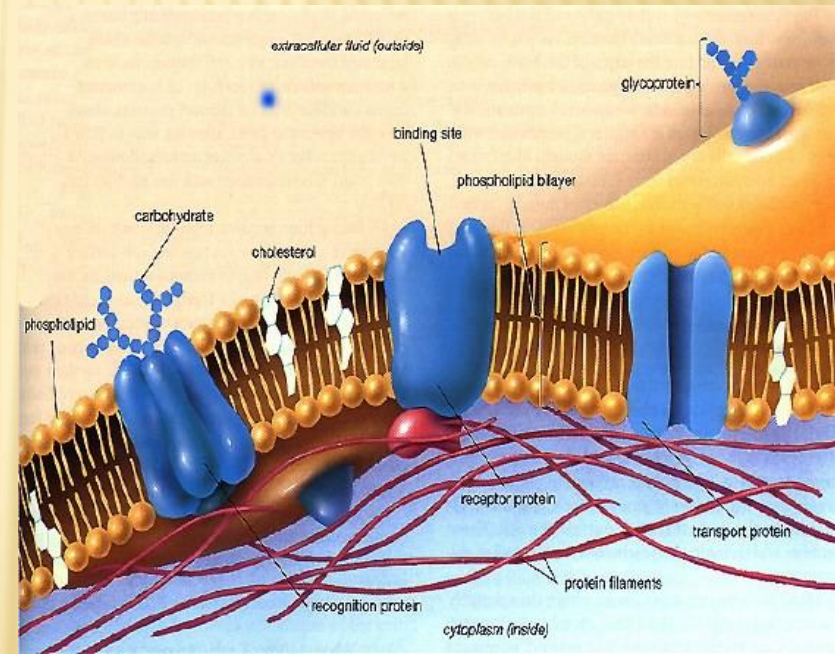
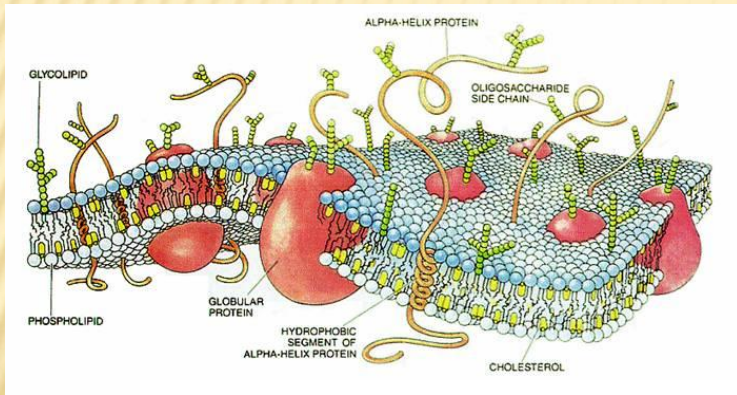


Ф. 10. Гороха.



Ф. 11. Чечевицы.

ЛИПИДЫ – ЭТО НЕРАСТВОРИМЫЕ В ВОДЕ ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ ВСЕХ ЖИВЫХ КЛЕТОК





1. Какие неорганические вещества содержатся в клетке?

2. Перечислите органические соединения клетки.

3. Замените выделенные слова одним словом.

- Неорганическое вещество, широко распространенное в природе, - важный химический компонент клетки.

- Малые молекулы органических веществ образуют в клетке сложные молекулы