



ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ.

СОКОЛОВСКАЯ ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА

МБОУ СОШ №9 Г.АМУРСКА

ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Неорганические вещества		Органические вещества				
Вода	Минеральные соли	белки	жиры	углево ды	Нуклеино вые кислоты	Низкомолеку лярные вещества
70-80%	1,0-1,5%	10-20 %	1,0-5,0 %	0,2-2,0 %	1,0-2,0%	0,1-0,5%

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- ВОДА СОСТАВЛЯЕТ ДО 80% МАССЫ КЛЕТКИ
- МНОГИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОТЕКАЮТ ТОЛЬКО В ВОДНОЙ СРЕДЕ
- ВОДА ПОДДЕРЖИВАЕТ ТЕПЛОВОЕ РАВНОВЕСИЕ
- ВОДА ОПРЕДЕЛЯЕТ ФОРМУ КЛЕТКИ

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- Минеральные вещества способствуют нормальной жизнедеятельности клетки
- Ионы Ca^{2+} и K^{+} участвуют в натяжении мембраны клетки
- Необходимы в клеточных процессах (передача возбуждения нервной клетки, сокращения волокон)
- Кости скелета состоят из фосфатов кальция и магния
(CaPO_4 и MgPO_4)

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- УГЛЕВОДЫ: САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МОНОСАХАРИДЫ – ГЛЮКОЗА, РИБОЗА И ДЕЗОКСИРИБОЗА ($C_6H_{12}O_6$)_N
- МОНОСАХАРИДЫ ОБРАЗУЮТ ДИСАХАРИДЫ – САХАРОЗА
- ДИСАХАРИДЫ ОБРАЗУЮТ СЛОЖНЫЕ УГЛЕВОДЫ – ГЛИКОГЕН – ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗЕРВОМ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- ЛИПИДЫ ОБРАЗОВАНЫ ТЕМИ ЖЕ ЭЛЕМЕНТАМИ, ЧТО И УГЛЕВОДЫ
- НЕ РАСТВОРИМЫ В ВОДЕ
- ОТКЛАДЫВАЮТСЯ КАК ЗАПАС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ
- ЖИРЫ – ВАЖНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- БЕЛКИ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНЫМ СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ КЛЕТКИ
- ЗАЩИЩАЮТ ОРГАНИЗМ ОТ ВИРУСОВ, ЧУЖЕРОДНЫХ БЕЛКОВ, ПРЕДОХРАНЯТ ОТ КРОВОПОТЕРЬ
- СОСТОЯТ ИЗ 20 ТИПОВ АМИНОКИСЛОТ, ВКЛЮЧАЮЩИХ В СЕБЯ С, Н, О, N, S В РАЗНЫХ СООТНОШЕНИЯХ.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

- НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ – ОСНОВА ХРОМОСОМ.
- ДНК НЕСЁТ ГЕНЕТИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СТРОЕНИИ КАЖДОЙ КЛЕТКИ ОРГАНИЗМА.
- РНК ОБЕСПЕЧИВАЕТ СИНТЕЗ БЕЛКОВ, НЕОБХОДИМЫХ КОНКРЕТНОЙ КЛЕТКЕ И ВСЕМУ ОРГАНИЗМУ В ЦЕЛОМ