

Органические вещества: углеводы, белки, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ

Углеводы-это органические соединения, в состав которых входят углерод, водород и кислород. Углеводы делятся на моно-, ди- и полисахариды.

Моносахариды-простые сахара, состоящие из 3 и более атомов С. Моносахариды: глюкоза, рибоза и дезоксирибоза. Не гидролизуются, могут кристаллизоваться, растворимы в воде, имеют сладкий вкус

Полисахариды образуются в результате полимеризации моносахаридов. При этом утрачивают способность к кристаллизации, сладкий вкус. Пример-крахмал, гликоген, целлюлоза.

Функции:

1. энергетическая-это основной источник энергии в клетке (1 грамм=17,6 кДж)
2. структурная-входят в состав оболочек растительных клеток(целлюлоза) и животных клеток
3. источник для синтеза других соединений
4. запасаящая(гликоген— у животных клеток, крахмал —у растительных)
5. соединительная

Липиды-сложные соединения глицерина и жирных кислот. Нерастворимы в воде, только в органических растворителях. Различают простые и сложные липиды.

Функции липидов:

1. структурная-основа, для всех мембран клетки
2. энергетическая (1 г=37,6 кДж)
3. запасаящая
4. теплоизоляционная
5. источник внутриклеточной воды

АТФ—единое универсальное энергоёмкое вещество в клетках растений, животных и микроорганизмов. С помощью АТФ осуществляется накопление и транспорт энергии в клетке. В состав АТФ входят: азотистое основание-аденин, углевод рибоза и три остатка фосфорной кислоты