

Углеводы: Классификация И Виды Углеводов. Строение И Функции Углеводов

Дилмурадов Саидакбар Низомиддинович, Шукуров Йодгор Аскар угли,
Жабборов Бахтиер Умидович, Муртазаев Азизбек Жасурович
Студенты лечебного факультета СамГМУ

Саидмуродова Зарифа Азаматовна
Старший преподаватель, кафедра биологической химии

Цель работы: изучение роли, значение, потенциальные проблемы и функции углеводов в организме человека. Классификация и виды углеводов.

Углеводы

Углеводы — это класс органических соединений, содержащих одну карбонильную и несколько гидроксильных групп. Он состоит из основных классов пищевых веществ, которые являются основным источником энергии для организма человека. Они состоят из углерода, водорода и кислорода. Углеводы играют важную роль в питании человека, так как они обеспечивают энергию для работы органов и тканей, поддерживают нормальный уровень глюкозы в крови и участвуют в образовании гликогена – запасного источника энергии в мышцах и печени.

По строению углеводы делятся на:

- ✓ простые (моносахариды).
- ✓ сложные (полисахариды).

Простые углеводы состоят из одной или двух молекул сахара и быстро усваиваются организмом. Они включают моносахариды, такие как глюкоза и фруктоза, а также дисахариды, такие как сахароза (сахар) и лактоза (молочный сахар).

Сложные углеводы состоят из множества молекул сахара и усваиваются более медленно. Они включают полисахариды, такие как крахмал, клетчатку и гликоген.

Биохимические функции углеводов:

- структурная (целлюлоза образует стенки растительных клеток, хитин — панцирь ракообразных).
- энергетическая – при окислении 1 грамма углеводов выделяются 4,1 ккал энергии и 0,4 г воды.
- запасная – углеводы выступают в качестве запасных питательных веществ: гликоген у животных, крахмал и инулин — у растений.

Биохимическая роль углеводов в организме человека не ограничивается перечисленными функциями. Гликолипиды являются компонентами нервной ткани и широко представлены в головном мозге. Гликопротеины выполняют антигенную (антигенраспознающие рецепторы на поверхности клеточных мембран) и иммунную (иммуноглобулины, интерфероны) функцию. Гликозаминогликаны участвуют в образовании соединительной ткани. Среди них можно выделить: фибронектин (вещество, выделяемое фибробластами и обеспечивающее их

подвижность в коже); хондроитинсульфат (основа хрящевой ткани); гиалуроновую кислоту (формирует межклеточный матрикс).

Углеводы широко представлены в организме человека и выполняют разнообразные жизненно необходимые функции. Они также являются компонентами пищи и составляют 50-55% суточного рациона человека. Их можно получить из различных пищевых продуктов. Злаки, такие как пшеница, рис и овес, являются хорошим источником углеводов, а также хлебобулочные изделия, приготовленные из них. Фрукты и овощи также содержат углеводы, особенно фруктозу. Молочные продукты содержат лактозу, а сладости и сладкие напитки содержат простые углеводы, такие как сахар. Рекомендуется употреблять углеводы в сбалансированном количестве. Они должны составлять около 45-65% общей калорийности питания.

Однако, неправильное потребление углеводов может привести к проблемам. Передозировка углеводами может привести к избыточному накоплению жировых запасов и развитию ожирения. Также, неправильное питание с большим количеством простых углеводов может повысить риск развития сахарного диабета.

В заключение: углеводы играют важную роль в питании человека, обеспечивая энергию и поддерживая нормальные функции организма. Рекомендуется употреблять углеводы в сбалансированном количестве и предпочитать комплексные углеводы из злаков, овощей и фруктов. Для спортсменов углеводы имеют особое значение для энергетического обеспечения физической активности. Однако, необходимо избегать передозировки углеводами и правильно планировать рацион питания для поддержания здоровья и активности.

Литература:

1. Саидмуродова З. А., Бурхонович Б. Х., Муинжонова Ф. Н. МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОХИМИИ //Intent Research Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 57-64.
2. Azamatovna S. Z. et al. INSON ORGANIZMIDA O'T-TOSH KASALLIGI SABABLARI, ALOMATLARI, TURLARI, TASHXISLASH, DAVOLASH VA OLDINI OLIH //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – Т. 3. – №. 33. – С. 190-193.
3. Farrukh S. ORGANIZATION OF DIGITALIZED MEDICINE AND HEALTH ACADEMY AND ITS SIGNIFICANCE IN MEDICINE //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. Special Issue 8. – С. 493-499.
4. Azamatovna S. Z. BIOLOGIK KIMYO FANINI TARIXI VA BOSHQA FANLAR BILAN ALOQASI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – Т. 3. – №. 33. – С. 181-184.
5. Farxodovna X. R., Azamatovna S. Z. JIGAR XASTALIKLARI SABABLARI, ALOMATLARI, TASHXISLASH VA DAVOLASH, OLDINI OLIH //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – Т. 3. – №. 33. – С. 185-189.