

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and scattered. The droplets have a soft, white-to-gray gradient, giving them a three-dimensional appearance with highlights and shadows.

**ВОДА И ДРУГИЕ
МАКРОНУТРИЕНТЫ
(ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ,
ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА,
ПИГМЕНТЫ И ФИТОНЦИДЫ)**

МАКРОНУТРИЕНТЫ

МАКРОНУТРИЕНТЫ – ПИЩЕВЫЕ ВЕЩЕСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ ОРГАНИЗМУ, В ДЕСЯТКАХ ГРАММОВ В СУТКИ. ЭТО БЕЛКИ, УГЛЕВОДЫ, ЖИРЫ – ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, КОТОРЫЕ ДАЮТ ЭНЕРГИЮ И МАТЕРИАЛ ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА. ТАКЖЕ К МАКРОНУТРИЕНТАМ ОТНОСЯТ ВОДУ, НЕОБХОДИМУЮ ЕЖЕДНЕВНО В КОЛИЧЕСТВЕ ПОЛУТОРА – ДВУХ ЛИТРОВ.

ВОДА

ВОДА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ «РАСТВОРИТЕЛЬ», РЕГУЛИРУЮЩИЙ ВСЕ ФУНКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ, СОСТАВЛЯЯ 65 – 75% ОТ ОБЩЕЙ МАССЫ.

ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДЕ У ВЗРОСЛЫХ В СУТКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК 40 МЛ НА 1 КГ ВЕСА — ОТ 2,3 ДО 2,7 Л. С ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ И В РЕЗУЛЬТАТЕ СОЗДАНИЯ В ХОДЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ВОДЫ ОРГАНИЗМ ПОЛУЧАЕТ ОТ 0,9 ДО 1,2 Л, ОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ СОСТАВЛЯЕТ ОТ 1 ДО 1,5Л.

НАИЛУЧШИМ РЕЖИМОМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ЯВЛЯЕТСЯ РАВНОМЕРНЫЙ ПРИЕМ НА ПРОТЯЖЕНИИ ДНЯ В РАМКАХ НЕОБХОДИМОГО МИНИМУМА – 6 – 8 СТАКАНОВ, СОБЛЮДАЯ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ПОРЯДОК.

- ИМЕННО НЕДОСТАТОК ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧАСТО ПРОВОЦИРУЕТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ, ПОСКОЛЬКУ ХРОНИЧЕСКОЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЕ – ПЕРВОИСТОЧНИК БОЛЬШИНСТВА ПАТОЛОГИЙ. МНОГИЕ ЛЮДИ ПОЛАГАЮТ, ЧТО ТАКИЕ НАПИТКИ, КАК ЧАЙ, КОФЕ, АЛКОГОЛЬ, ГАЗИРОВКА СМОГУТ УДОВЛЕТВОРИТЬ ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА В ВОДЕ. ОНИ ДЕЛАЮТ СЕРЬЕЗНУЮ ОШИБКУ, ТАК КАК В СОСТАВЕ НАПИТКОВ СОДЕРЖАТСЯ ОБЕЗВОЖИВАЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ОНИ НЕ ТОЛЬКО ВЫВОДЯТ ВОДУ, В КОТОРОЙ НАХОДЯТСЯ, НО ЗАТРАГИВАЮТ РЕЗЕРВЫ ВОДЫ В ОРГАНИЗМЕ. ВОДА ЯВЛЯЕТСЯ САМЫМ ДЕШЕВЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ДЛЯ ОБЕЗВОЖЕННОГО ОРГАНИЗМА.

УГЛЕВОДЫ

- УГЛЕВОДЫ ЯВЛЯЮТ СОБОЙ САМЫЙ БОЛЬШОЙ ПО МАССЕ КОМПОНЕНТ ПИТАНИЯ. ОНИ БЫВАЮТ СЛОЖНЫЕ И ПРОСТЫЕ, УСВАИВАЕМЫЕ И НЕУСВАИВАЕМЫЕ. ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК УГЛЕВОДОВ — ПРОДУКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.
- УСВАИВАЕМЫЕ УГЛЕВОДЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ВАЖНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС ДЛЯ ОРГАНИЗМА, СЖИГАЮТСЯ НА 100%, НЕ ОБРАЗУЯ ШЛАКИ.
- СРЕДНЕСУТОЧНАЯ НОРМА УГЛЕВОДОВ СОСТАВЛЯЕТ ОТ 350 ДО 500 Г, ОНА ОБУСЛОВЛЕНА РОДОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМИ ЗАТРАТАМИ. МИНИМАЛЬНОЙ ДОЗОЙ СЧИТАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО В 50 – 60 Г, ДАЛЬНЕЙШЕЕ СНИЖЕНИЕ КОТОРОГО ПРИВОДИТ К НАРУШЕНИЯМ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ИЗБЫТОК УГЛЕВОДОВ ПРОВОЦИРУЕТ РАЗВИТИЕ ОЖИРЕНИЯ, САХАРНОГО ДИАБЕТА, АТЕРОСКЛЕРОЗА И ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.
- ЛУЧШИМ ВАРИАНТОМ СРЕДИ ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ УГЛЕВОДЫ, ЯВЛЯЮТСЯ НАТУРАЛЬНЫЕ, НЕ ПЕРЕРАБОТАННЫЕ ОВОЩИ, ФРУКТЫ И ЯГОДЫ.

ЖИРЫ

ЖИРЫ ОТНОСЯТСЯ К МАКРОНУТРИЕНТАМ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТСЯ ОРГАНИЗМУ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ. В ПРОЦЕССЕ РАСЩЕПЛЕНИЯ ЖИРОВ ОБРАЗУЮТСЯ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ И ГЛИЦЕРИН.

ЖИРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ГЛАВНЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗМА, МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН. КРОМЕ ТОГО, ЖИРЫ КООРДИНИРУЮТ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, В ИХ СОСТАВ ВХОДЯТ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ВИТАМИНЫ И ФЕРМЕНТЫ.

ЖИРЫ КЛАССИФИЦИРУЮТ НА НАСЫЩЕННЫЕ (НАСЫЩЕНЫ ВОДОРОДОМ) И НЕНАСЫЩЕННЫЕ — ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ (ОМЕГА-3, ОМЕГА – 6, ОМЕГА – 9) И МОНОНЕНАСЫЩЕННЫЕ. НЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРЫ ЯВЛЯЮТСЯ ЖИЗНЕННО НЕОБХОДИМЫМИ ДЛЯ ОРГАНИЗМА, ПОСКОЛЬКУ МОГУТ ПОСТУПАТЬ ТОЛЬКО ИЗВНЕ.

В КАЧЕСТВЕ УСЛОВНОЙ НОРМЫ ЖИРОВ В ПИТАНИИ НАЗЫВАЮТ 80 – 100 Г В СУТКИ ДЛЯ ТЕХ, КТО МОЛОД, ЗДОРОВ И ИНТЕНСИВНО РАБОТАЕТ. ДЛЯ ПОЖИЛЫХ И МЕНЕЕ ПОДВИЖНЫХ ЛЮДЕЙ ЭТО ВЕЛИЧИНА СОСТАВЛЯЕТ 20 – 30Г.

НЕДОСТАТОК ЖИРОВ В ПИТАНИИ ПРИВОДИТ К РАЗВИТИЮ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СРЕДИ НИХ: ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА, ДЕПРЕССИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ, ПОТЕРЯ ПАМЯТИ, БЕСПЛОДИЕ И ИМПОТЕНЦИЯ, ОСТЕОПОРОЗ, ДИАБЕТ, БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА, ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И Т.Д.

БЕЛКИ

БЕЛКИ, ПРЕДСТАВЛЯЯ СОБОЙ ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ ПИТАНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ ОДИН ИЗ САМЫХ СЛОЖНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ, НУЖНЫХ ОРГАНИЗМУ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ (В ДЕСЯТКАХ ГРАММОВ В СУТКИ).

ИСТОЧНИКИ БЕЛКОВ – ЭТО РАСТИТЕЛЬНЫЕ И ЖИВОТНЫЕ ПРОДУКТЫ, ОДНАКО ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СВЯЗИ С БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ И СООТНОШЕНИЕМ АМИНОКИСЛОТ, ОБЛАДАЮТ БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ.

РОЛЬ БЕЛКОВ В ОРГАНИЗМЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВАЖНА: ОНИ ВЫПОЛНЯЮТ СТРОИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ, КАТАЛИТИЧЕСКУЮ, ТРАНСПОРТНУЮ, СОКРАТИТЕЛЬНУЮ, ЗАЩИТНУЮ, ГОМЕОСТАТИЧЕСКУЮ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ. В ПРОЦЕССЕ ВЗРОСЛЕНИЯ И СТАРЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКАХ В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО ПЕРВОСТЕПЕННОЙ СТАНОВИТСЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ДОЛЯ БЕЛКА ПРИ УСЛОВИИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДОЛЖНА УМЕНЬШАТЬСЯ.

ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ

- ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ – ЭТО ПРОДУКТЫ РАСПАДА ВЕЩЕСТВ, В ПРОЦЕССЕ РЕАКЦИЙ ОБМЕНА, В МОЛЕКУЛУ КОТОРЫХ ВХОДИТ КАРБОКСИЛЬНАЯ ГРУППА.
- СОЕДИНЕНИЯ ВЫСТУПАЮТ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И ОСНОВНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ, ОСНОВАННОГО НА ПРОИЗВОДСТВЕ АДЕНОЗИНТРИФОСФАТА, ЦИКЛЕ КРЕБСА.
- КОНЦЕНТРАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ОТОБРАЖАЕТ УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МИТОХОНДРИЙ, ОКИСЛЕНИЯ ЖИРНЫХ КИСЛОТ И ОБМЕНА [УГЛЕВОДОВ](#). ПОМИМО ЭТОГО, СОЕДИНЕНИЯ СПОСОБСТВУЮТ САМОПРОИЗВОЛЬНОМУ ВОССТАНОВЛЕНИЮ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО БАЛАНСА КРОВИ.
- *НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫМИ ИЗ-ЗА ОТНОСИТЕЛЬНО БОЛЬШОГО СОДЕРЖАНИЯ В ПРОДУКТАХ ЯВЛЯЮТСЯ ТАКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ, КАК:*
 - [ЛИМОННАЯ](#);
 - ЯБЛОЧНАЯ;
 - УКСУСНАЯ;
 - ВИННАЯ;
 - СОРБИНОВАЯ;
 - МОЛОЧНАЯ;
 - БЕНЗОЙНАЯ;
 - МУРАВЬИНАЯ;
 - ШАВЕЛОВАЯ;

ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА - ЭТО СЛОЖНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ПРИСУТСТВУЮТ В КЛЕТОЧНОМ СОКЕ НЕКОТОРЫХ ЯГОД, ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ. БЛАГОДАРЯ СВОЕМУ ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ОНИ ОКАЗЫВАЮТ НА ОРГАНИЗМ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ.

ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА В БОЛЬШОМ КОЛИЧЕСТВЕ ПРИСУТСТВУЮТ В ХУРМЕ, КИЗИЛЕ, АЙВЕ, ЧЕРНИКЕ, [ГРУШЕ](#), ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЕ, [КУРКУМЕ](#), А ТАКЖЕ В ЧАЕ И КОФЕ. ОНИ ПРИДАЮТ ПЛОДАМ И ЛИСТЬЯМ РАСТЕНИЙ ХАРАКТЕРНЫЙ ВЯЖУЩИЙ ТЕРПКИЙ ВКУС. ДУБИЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА ПОЛЕЗНЫ ДЛЯ [ОРГАНИЗМА](#). МНОГИЕ ИЗ ЭТИХ СОЕДИНЕНИЙ ПОНИЖАЮТ СЕКРЕТОРНУЮ ФУНКЦИЮ ЖКТ, ОКАЗЫВАЮТ НА СЛИЗИСТУЮ КИШЕЧНИКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ [ДЕЙСТВИЕ](#), ОБЛАДАЮТ ВЯЖУЩИМ ИЛИ РАЗДРАЖАЮЩИМ ЭФФЕКТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ КОНЦЕНТРАЦИИ. ПРИ ЭТОМ ПЕРИСТАЛЬТИКА КИШЕЧНИКА ЗАМЕДЛЯЕТСЯ, ВСАСЫВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРОИСХОДИТ ИНТЕНСИВНЕЕ, КИШЕЧНОЕ СОДЕРЖИМОЕ СТАНОВИТСЯ СУШЕ И ТВЕРЖЕ.

ПИГМЕНТЫ

- **ЭНДОГЕННЫЕ ПИГМЕНТЫ** — ОКРАШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА РАЗЛИЧНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ, КОТОРЫЕ СИНТЕЗИРУЮТСЯ В САМОМ ОРГАНИЗМЕ, ПРИДАВАЯ ОРГАНАМ И ТКАНЯМ РАЗЛИЧНУЮ ОКРАСКУ. ПО СВОЕЙ СТРУКТУРЕ ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ *ХРОМОПРОТЕИДАМИ* (ОТ ГРЕЧ. *сhroma* — ЦВЕТ, ОКРАСКА + ПРОТЕИДЫ), Т.Е. ОКРАШЕННЫМИ БЕЛКАМИ. ХРОМОПРОТЕИДЫ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕНЫ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ И ВЫПОЛНЯЮТ РАЗНООБРАЗНЕЙШИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ: ПЕРЕНОС И ДЕПОНИРОВАНИЕ КИСЛОРОДА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В КЛЕТКАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ДЫХАНИЯ (ГЕМОГЛОБИН, ЦИТОХРОМЫ, МИОГЛОБИН, ЛИПОФУСЦИН), РЕЦЕПЦИЯ СВЕТА И ЗАЩИТА ОТ ДЕЙСТВИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (МЕЛАНИН), СИНТЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПИГМЕНТ ГРАНУЛ ЭНТЕРОХРОМАФФИННЫХ КЛЕТОК), СЕКРЕТОВ (ЖЕЛЧЬ), ДОСТАВКА И РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ (ЦЕРУЛОПЛАЗМИН, ФЕРРИТИН, ГЕМОСИДЕРИН), ВИТАМИНОВ (ЛИПОХРОМЫ) И ДР.

ФИТОНЦИДЫ

- ФИТОНЦИД – ЭТО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО, УНИЧТОЖАЮЩЕЕ ВРЕДНОСНЫХ МИКРОБОВ, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К РАЗВИТИЮ СЕРЬЕЗНЫХ ПАТОЛОГИЙ (ТУБЕРКУЛЕЗА, БРЮШНОГО ТИФА, ДИЗЕНТЕРИИ И ДРУГИХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ). ТАКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА ОБРАЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ВИДАМИ РАСТЕНИЙ: ЛИСТВЕННЫЕ – АКАЦИЯ, ДУБ, ТОПОЛЬ, БЕРЕЗА, ЧЕРЕМУХА; ХВОЙНЫЕ – ЕЛЬ, ПИХТА, СОСНА, МОЖЖЕВЕЛЬНИК; ЭКЗОТИЧЕСКИЕ – САМШИТ, ЦИТРУСОВЫЕ, КИПАРИС; ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ – РОМАШКА, АЛОЭ, ТЫСЯЧЕЛИСТНИК, ШАЛФЕЙ, КРАПИВА, МАТЬ-И-МАЧЕХА И ДРУГИЕ. НО ОСОБЕННО ГУБИТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ МИКРОБОВ ЯВЛЯЮТСЯ ТЕ РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ МЫ ПРИВЫКЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В СВОИХ БЛЮДАХ В КАЧЕСТВЕ ПРИПРАВ. ЭТО ВСЕМ ИЗВЕСТНЫЕ ЛУК, ЧЕСНОК, КРАСНЫЙ ПЕРЕЦ, ГОРЧИЦА, ХРЕН. НЕПЛОХО РАСПРАВЛЯЮТСЯ С ВРЕДНОСНЫМИ ОРГАНИЗМАМИ ПОМИДОРЫ, СВЕКЛА, МОРКОВЬ, ПЕТРУШКА И СЕЛЬДЕРЕЙ. НО ЭТО ДАЛЕКО НЕ ВСЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ФИТОНЦИДОВ. ЭТИ ВЕЩЕСТВА СПОСОБНЫ АКТИВИЗИРОВАТЬ БОЛЬШИНСТВО ПРОЦЕССОВ В НАШЕМ ОРГАНИЗМЕ, НАПАДАТЬ НА РАБОТУ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА, НОРМАЛИЗОВАТЬ СОСТАВ