БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ (БАД) К ПИЩЕ КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Адекватные уровни суточного потребления нутриентов и минорных биологически активных веществ (БАВ).
2. БАД – компоненты пищевого рациона.
3. Классификация БАД.
4. Принципы применения БАД.
5. Комплементарная медицина. БАД и лекарства.
6. Безопасность БАД.
7. Нормативные и правовые вопросы оборота БАД.

Состояние питания – комплексная характеристика здоровья.

Это - состояние структуры, функций и адаптационных резервов организма, которые сложились под влиянием фактического питания (качественного состава и количества пищи) и генетически детерминированных индивидуальных особенностей метаболизма.

НОРМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ЭНЕРГИИ И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МР 2.3.1.2432 -08

mirvolos.com

БЕЛКИ

Белки
Белки - ферменты
Двигательные белки
Белки – источник энергии
Рецепторные белки
Структурные белки
Защитные белки
Транспортные белки
Белки - регуляторы

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ

- **Для мужчин – 65 – 117 г/сутки;**
- **Для женщин – 58 – 87 г/сутки;**
- **Для детей до 1 года – 2,2 – 2,9 г/кг массы тела;**
- **Для детей старше 1 года – 36 – 87 г/сутки.**

ЖИРЫ (ЛИПИДЫ)

Липиды

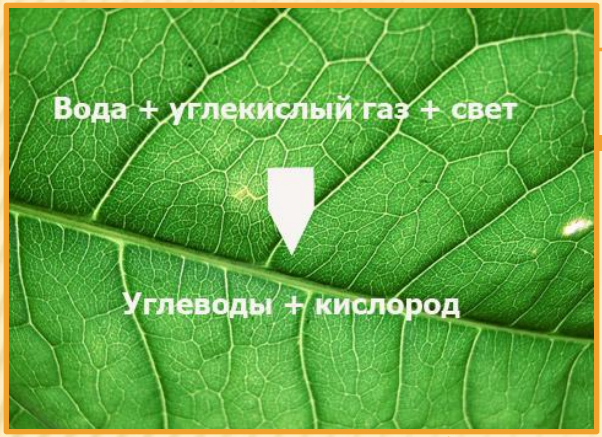
- простые жиры
- жидкие масла
- холестерин
- фосфолипиды
- липопротеины

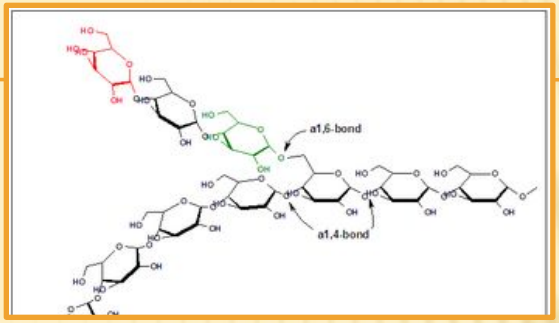
Функции

- **Синтез гормонов и других регуляторных соединений**
- **Энергетическая**
- **Строительная – образование структурных компонентов клеточных мембран**

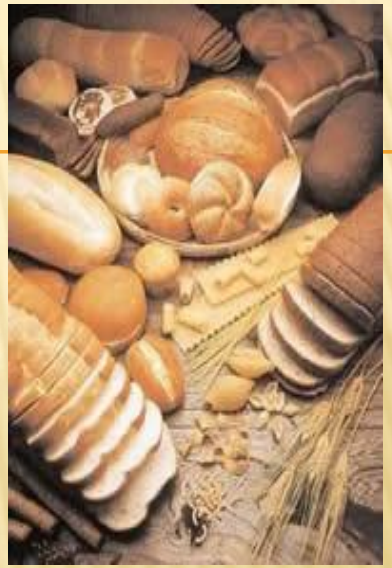
Суточное потребление
Для мужчин – 70-154г
Для женщин – 60-102г

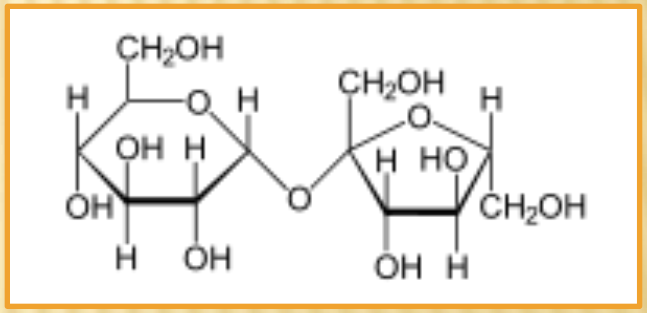
УГЛЕВОДЫ



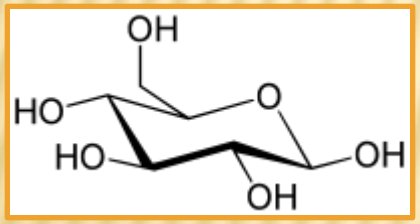


гликоген и крахмал

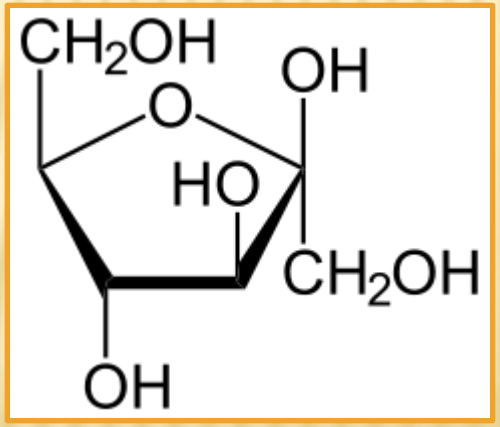




сахароза



глюкоза



фруктоза

ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА

Волокна

Водорастворимые

- Пектин;
- Камеди;
- Клеи;
- Некоторые гемицеллюлозы.

Бактерии ЖКТ

Водонерастворимые

- Лигнин;
- Клетчатка;
- Гемицеллюлозы.

Суточное потребление:
Дети = 15 – 20 г
Взрослые 20 г

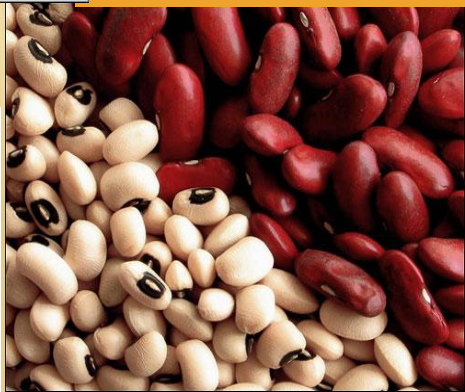
ИСТОЧНИКИ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН

Фрукты

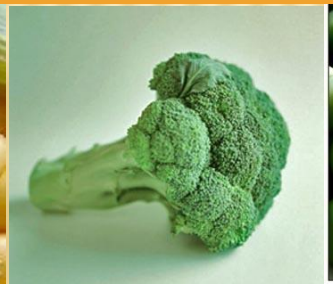
Хлеб и злаки

Орехи и семена

Бобовые



Овощи



ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОЛОКОН НА ЖКТ

- **Пищевые волокна способствуют нормальному функционированию ЖКТ;**
- **Нерастворимые волокна оказывают послабляющий эффект, увеличивают время транзита и объем кала.**

Состояния, при которых увеличение приема пищевых волокон может принести облегчение:

Заболевания кишечника:

- **Запор;**
- **Геморрой;**
- **Дивертикулез.**

Сахарный диабет

Гиперлипидемия

Ожирение

ВИТАМИНЫ

Водорастворимые	Жирорастворимые
Тиамин (B1)	Витамин A
Рибофлафин (B2)	Витамин D
Ниацин (B3)	Витамин E
Пантотеновая кислота (B5)	Витамин K
Пиридоксин (B6)	
Биотин	
Кобаламин (B12)	
Фолиевая кислота	
Аскорбиновая кислота (C)	

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

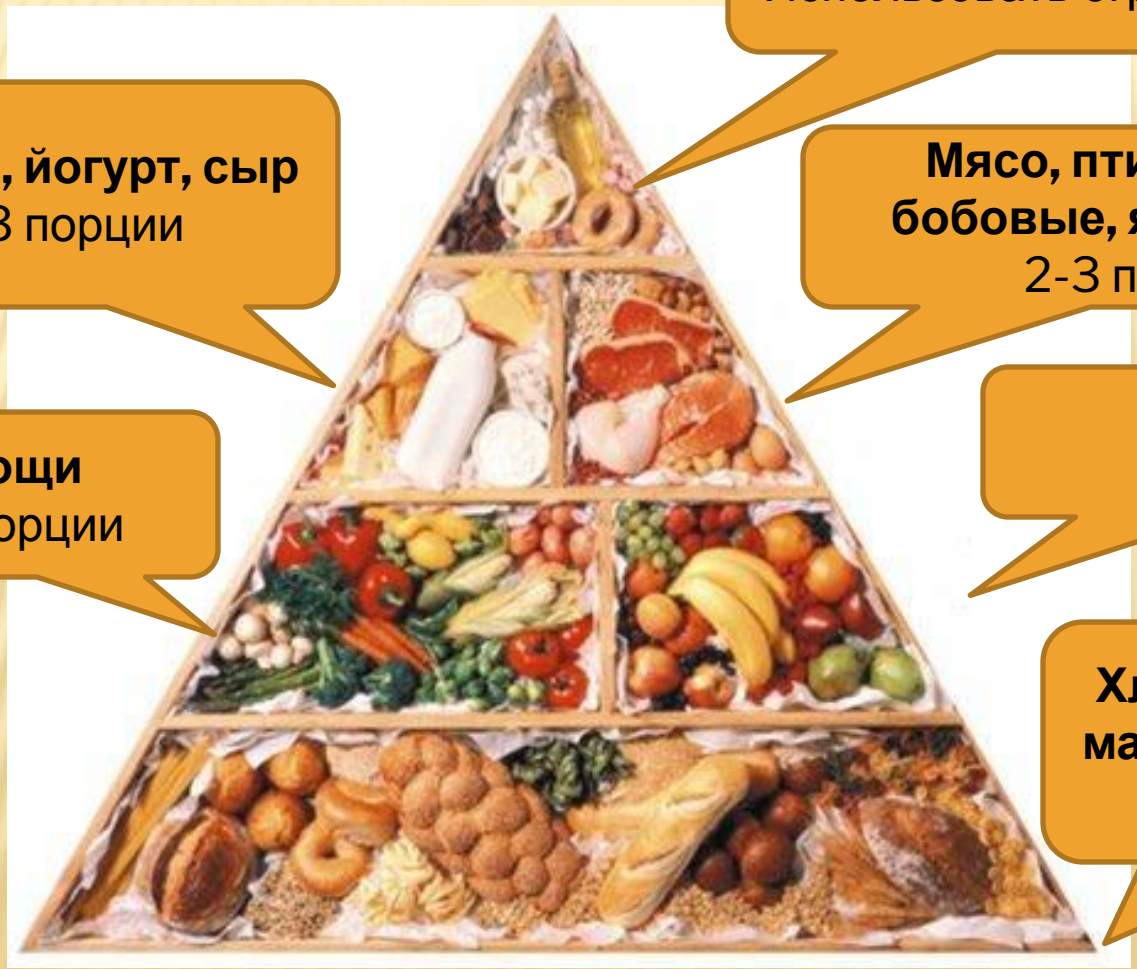
Макроэлементы	Микроэлементы
Кальций	Железо
Фосфор	Цинк
Магний	Йод
Калий	Медь
Натрий	Марганец
Хлориды	Селен
	Хром
	Молибден
	Фтор

МИНОРНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА – ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЕЯ ЭССЕНЦИАЛЬНЫМИ ПИЩЕВЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

МИНОРНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Витаминоподобные вещества	**Микроэлементы**	**Фитосоединения**
Инозит	Кобальт	Индолы
L-карнитин	Кремний	Флавоноиды
Коэнзим Q-10		Изофлавоны
Липоевая кислота		Фитостерины
Витамин U		Терпены
Оротовая кислота		
Парааминобензойная кислота		
Холин		

РАЦИОНАЛЬНАЯ ПИРАМИДА ПРОДУКТОВ



Жиры и сладости
Использовать ограничено

Молоко, йогурт, сыр
2-3 порции

Мясо, птица, рыба, бобовые, яйца, орехи
2-3 порции

Фрукты
2-4 порции

Овощи
2-3 порции

Хлеб, зерновые, рис, макароны, картофель
6-11 порции

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ

Мировой рынок БАД

Мировой объем продаж БАД – свыше $66,5 млрд

Лидеры рынка США и Япония - $21,3 млрд и $11,0 млрд, соответственно.

Объем Российского рынка БАД, по мнению экспертов, составляет порядка $2 млрд

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ

– любые вещества или комбинации веществ, соответствующие установленным нормам безопасности и эффективности, которые применяются в целях сохранения здоровья, профилактики заболеваний, обеспечения реабилитации после заболевания, а также коррекции питания и обеспечения его полноценности, и которые используются приемом через рот (per os) в виде любой готовой пероральной формы или формы, пригодной для непосредственного введения в состав пищи.

(Поляков, Угодчиков)

КЛАССИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ

Нутрицевтики

- полиненасыщенные жирные кислоты;
- некоторые микроэлементы;
- отдельные незаменимые аминокислоты и их комплексы;
- моно- и дисахариды;
- пищевые волокна и др.

Парафармацевтики

- Минорные компоненты пищи;
- Ферменты- растительного происхождения или полученные биотехнологическими методами;
- Естественные метаболиты: янтарная кислота, альфа- кетокислоты, лимонная кислота, и др.;
- Пробиотики и пребиотики;
- Бифидобактерии.

КЛАССИФИКАЦИЯ БАД ПО ПРИОРИТЕТНОСТИ ДЕЙСТВИЯ

1	Общеукрепляющие (комплекс витаминов и активных минералов)
2	Влияющие на деятельность головного мозга. Укрепляющие зрение
3	Действующие на уровне желудка (обволакивающие, противовоспалительные, усиливающие или угнетающие секрецию)
4	Действующие на уровне печени или поджелудочной железы (гепатопротекторы, желчегонные, стабилизирующие функцию)
5	Действующие на уровне кишечника (энтеросорбенты, усиливающие или угнетающие моторику, противовоспалительные)
6	Влияющие на сердечно-сосудистую систему (миопротекторы, антиоксиданты, стабилизаторы липидного обмена)
7	Влияющие на мочеполовую систему (мочегонные, уросептики)
8	Влияющие на опорно-двигательный аппарат
9	«Жиросжигатели»

ВЛИЯНИЕ БАД НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

БАД

- повышение защиты организма
- рационализация питания
- регулирование массы тела
- нормализация состава и функционирования кишечной микрофлоры
- восстановление сниженной иммунной системы
- профилактика нарушения обменных процессов и возникновения хронических заболеваний
- удовлетворение физиологических потребностей в пищевых веществах больного человека

РОССИЙСКОЕ И ЕВРОПЕЙСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ПО БАД

- СанПиН 2.3.2.1290-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота БАД к пище».
- СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»
- Директива Европарламента 2002/46 ЕС «О единых законах о биологически активных добавках в странах – участниках ЕС»
- Закон РФ №29-ФЗ 2000 г. «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

ИСТОЧНИКИ СЫРЬЯ ДЛЯ БАД

БАД не должны содержать:

- известные биологически активные компоненты, способные вызвать серьезные и жизнеугрожающие побочные реакции (мутагенные эффекты, поражения печени и почек, сердечно-сосудистые, анафилактические реакции);
- токсические и высокоактивные соединения, не указанные в информационных материалах, инструкциях, сертификатах;
- экзотические малоизученные или неизученные компоненты, влияние которых на организм человека неизвестно;
- ткани животных, которые не контролируются на присутствие возбудителей инфекционных заболеваний.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАД

- **Токсические компоненты**: свинец, мышьяк, кадмий, ртуть;
- **Пестициды**: гексахлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты, гептахлор, алдрин;
- **Радионуклиды**: цезий-137, стронций-90;
- **Микробиологические показатели**: E.coli, S.aureus, сальмонеллы, дрожжи, плесени

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА БАД

Технологии	Используемые методы
Фармацевтические	биохимический и химический синтез экстракция фракционирование капсулирование
Пищевые	обезвоживание дробление (измельчение) прессование

ИНФОРМАЦИЯ О БАД ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ:

- Наименование БАД;
- Товарный знак изготовителя (при наличии);
- Обозначение НТД, обязательным требованиям которых должен соответствовать БАД;
- Состав БАД, с указанием ингредиентного состава в порядке, соответствующему их убыванию в весовом порядке;
- Сведения об основных потребительских свойствах БАД;
- Сведения о противопоказаниях для применения ;
- Указание, что БАД не является лекарством;
- Дата изготовления, дата конечного срока реализации продукции;
- Условия хранения;
- Информация о государственной регистрации БАД с указанием номера и даты свидетельства;
- Информация об изготовителе.