

**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**

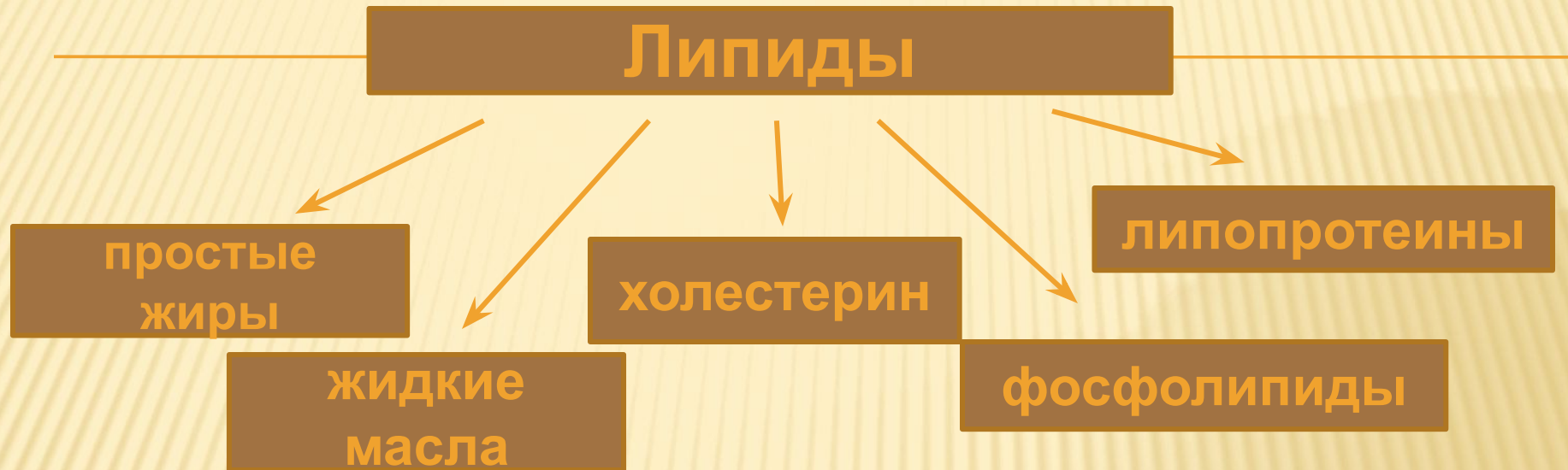
БЕЛКИ



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)



Синтез гормонов и других регуляторных соединений

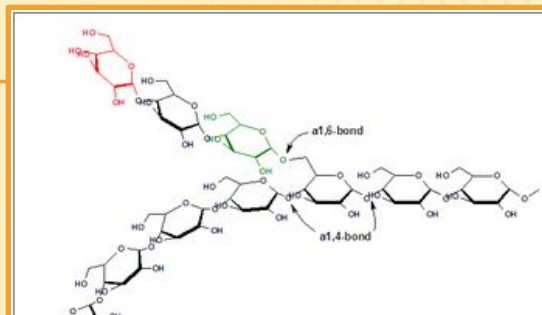
Энергетическая

Строительная – образование структурных компонентов клеточных мембран

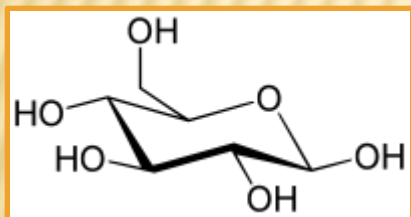
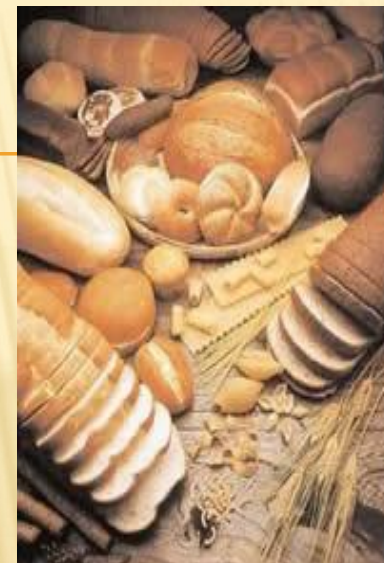
Функции

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

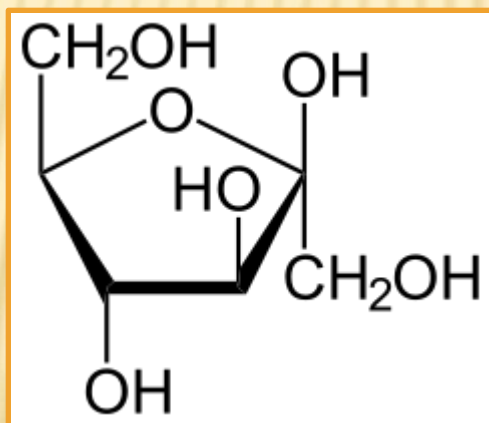
УГЛЕВОДЫ



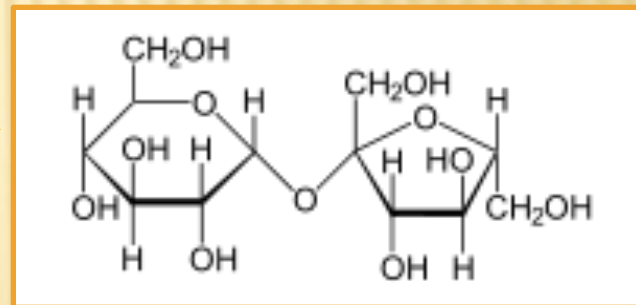
гликоген и крахмал



глюкоза



фруктоза



сахароза



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



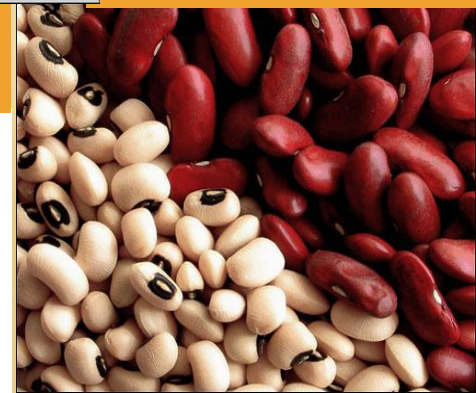
Хлеб и злаки



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 (В1)	Витамин А
Рибофлафин (В2)	Витамин D
Ниацин (В3)	Витамин Е
Пантотеновая кислота (В5)	Витамин К
Пиридоксин (В6)	
Биотин	
Кобаламин (В12)	
Фолиевая кислота	
Аскорбиновая кислота (С)	

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

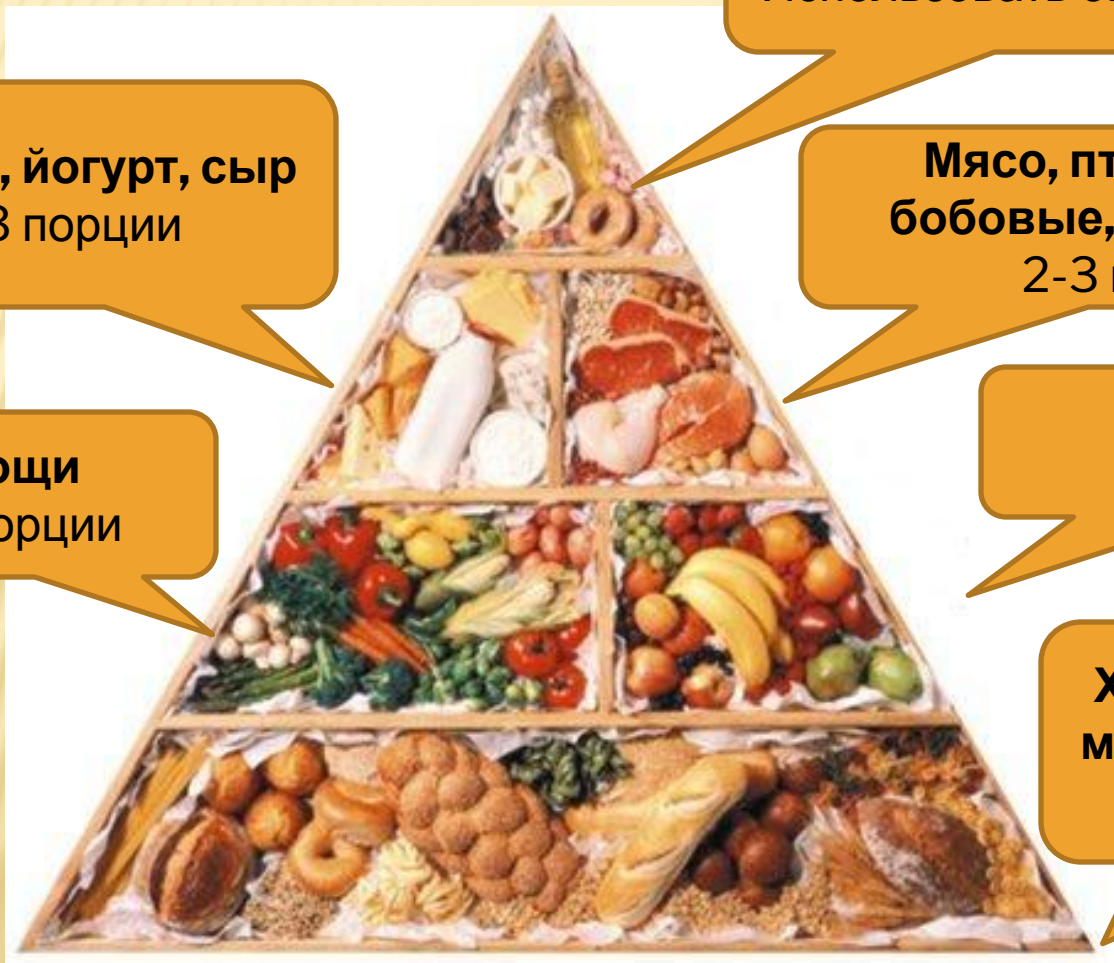
Макроэлементы	Микроэлементы
Кальций	Железо
Фосфор	Цинк
Магний	Йод
Калий	Медь
Натрий	Марганец
Хлориды	Селен
	Хром
	Молибден
	Фтор

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

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

Фрукты
2-4 порции

**Хлеб, зерновые, рис,
макаронны, картофель**
6-11 порции

Молоко, йогурт, сыр
2-3 порции

Овощи
2-3 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



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 N°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	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="813 476 1470 625">□ биохимический и химический синтез<li data-bbox="813 654 1228 725">□ экстракция<li data-bbox="813 743 1483 815">□ фракционирование<li data-bbox="813 833 1383 905">□ капсулирование
Пищевые	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="813 976 1354 1048">□ обезвоживание<li data-bbox="813 1066 1673 1138">□ дробление (измельчение)<li data-bbox="813 1156 1271 1228">□ 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.