

«Функциональное питание и его роль в обеспечении здоровья современного человека» .

*Заслуженный деятель науки РФ,
доктор биологических наук,
профессор*

В.М. ПОЗНЯКОВСКИЙ

«ЕСЛИ В ОДНО ПРЕКРАСНОЕ УТРО
ВДУМЧИВЫЙ ЧЕЛОВЕК, ЛЕЖА В
СВОЕЙ ПОСТЕЛИ, СТАЛ БЫ
ПЕРЕСЧИТЫВАТЬ ПО ПАЛЬЦАМ –
ЧТО В ЖИЗНИ ДОСТАВЛЯЕТ ЕМУ
ИСТИННОЕ НАСЛАЖДЕНИЕ, ТО
ОБНАРУЖИЛ БЫ, НЕСОМНЕННО,
ЧТО ПЕРВОЕ МЕСТО
ЗАНИМАЕТ ПИЦЦА»

(Китайская пословица)

Важнейшие нарушения пищевого статуса населения России (1995-2023 гг.)

- Избыточное потребление животных жиров
- Дефицит полиненасыщенных жирных кислот
- Дефицит полноценных (животных) белков
- Дефицит витаминов: С, В1, В2, фолиевой кислоты, ретинола, Е, бета-каротина и др.
- Дефицит минеральных веществ: Са, Fe
- Дефицит микроэлементов: I, F, Se, Zn
- Дефицит пищевых волокон

ВИТАМИННЫЙ СТАТУС НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

(по результатам изучения фактического питания более 63 тысяч человек – обобщенные данные)

- 70-100%** - дефицит аскорбиновой кислоты (витамина С)
- 40-80%** - дефицит витаминов В1, В2, В6 и фолиевой кислоты
- 40-60%** - дефицит бета-каротина

Факторы, формирующие недостаточность питания

Низкая питательная
ценность пищевых
продуктов

Недостаточные знания,
низкий уровень культуры
питания

Неполноценный
разбалансированный
рацион

**Недостаточность
питания**

Низкая
покупательская
способность,
бедность

Низкий уровень
биодоступности
нутриентов

Неправильные и
вредные привычки в
области питания

Классификация вредных посторонних веществ в пище



Популяция населения



Наиболее широко распространенные *алиментарные заболевания* (связанные с недостаточностью питания)

- Железодефицитные состояния
(анемия и др.)
- Йодная недостаточность
(заболевания щитовидной железы и др.)
- Дефицит кальция (рахит, остеопороз)
- Избыточная масса тела и ожирение
- Гипо- и авитаминозные состояния

Эволюция Вселенной и живой материи

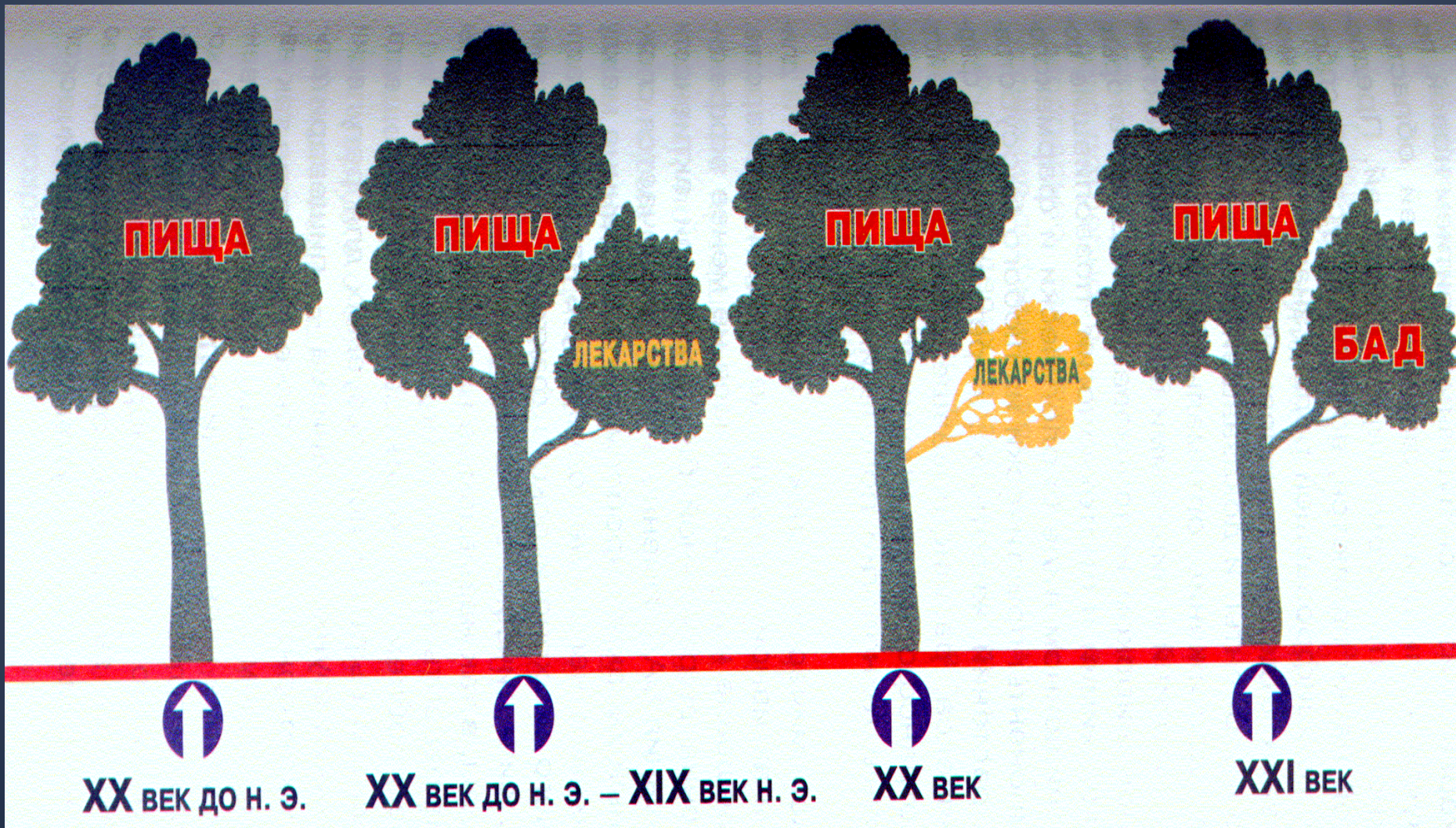
Рождение Вселенной	В результате Большого взрыва 15 млрд. лет назад
2. Рождение Солнечной системы: солнца и её планет в т. ч. Земли	Внутри нашей Галактики, 4,5 млрд. лет назад, вспыхивает новая, одна из миллиардов звезд, наше солнце, вокруг которого формируются планеты, в т. ч. Земля
3. Зарождение жизни	3,8 млрд. лет назад появились органические молекулы в виде простых пузырьков - прокариотных типа клеток, напоминающих бактерии. Некоторые из них начинают использовать солнечный свет и выделять кислород, размножаются простым делением, давая «идентичных» близнецов. Все эти проявления характеризуют первые признаки жизни.
4. Появление человекообразных обезьян и нового рода приматов - человека	4 млн. лет назад некоторые из человекообразных обезьян (гоминиды, австралопитеки), начинают ходить на двух ногах и дали начало новому роду приматов - человеку. Скелет такого человека (Люси) обнаружен в Эфиопии (возраст около 3,2 млн. лет). Появляются орудия для охоты. Человек покидает Африку и расселяется в Евразии.
5. Человек - архантроп (питекантроп, санантроп)	Человек «приручает» огонь, совершая техническую революцию в отрасли технологии и хранения пищи (около 500 тыс. лет назад).

Эволюция Вселенной и живой материи

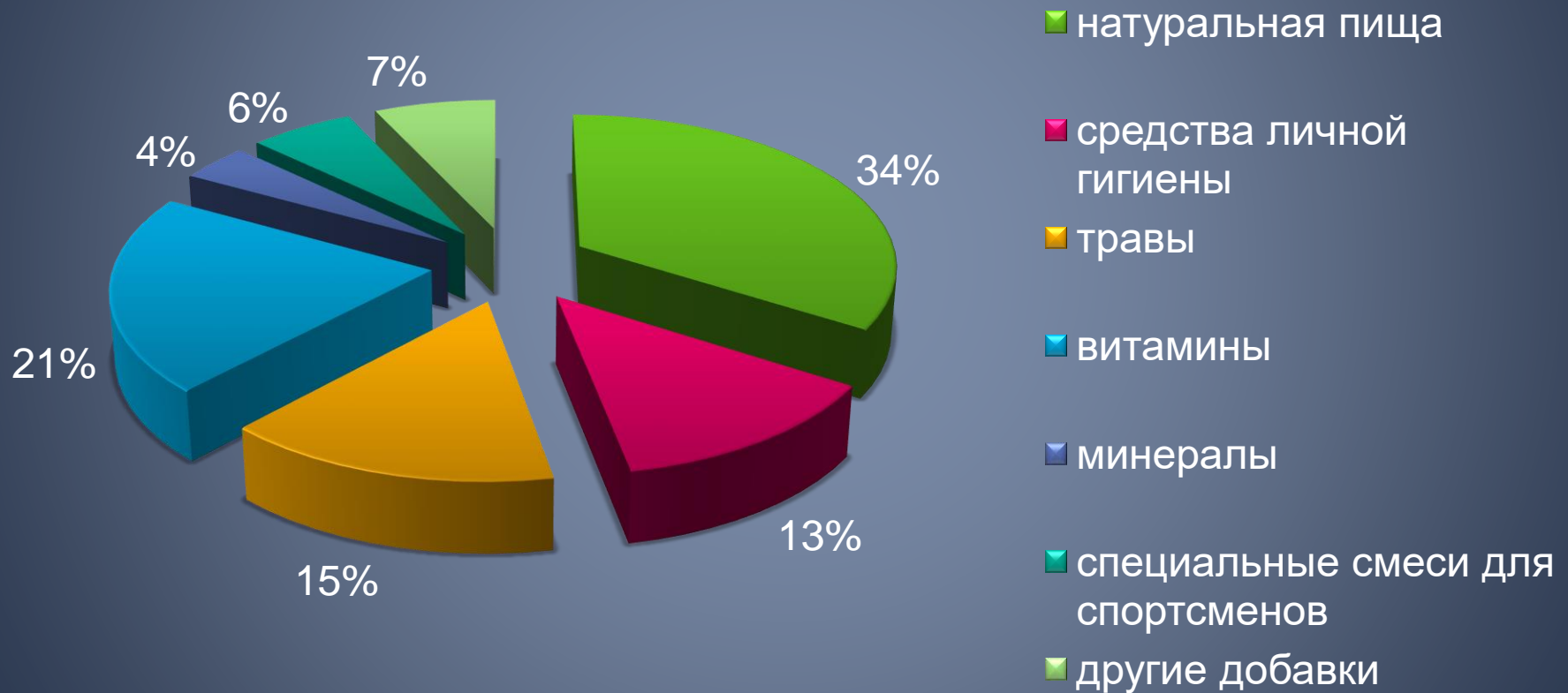
<p>6. Человек разумный современного типа (неоантроп)</p>	<p>Появился около 40 тыс. лет назад. Изобрёл живопись, графику, скульптуру, другие виды искусств (около 35 тыс. лет назад). Рацион обеспечивался охотой на диких животных, сборанием растений и плодов.</p>
<p>7. Первые городские жители Земли</p>	<p>Самый первый город Мира - Иерихон, образованный на месте впадения реки Иордан в Мертвое море около 10 тыс. лет назад. Начало торжественного шествия цивилизации: возникновение высоких форм общественных организаций, одомашнивание животных, возделывание пшеницы и др. культур, появление технологии обработки растительного и животного сырья. Начало изменений структуры питания, созданной гармонией самой природы и естественным отбором ее обитателей. Ок. 5500 лет назад, в Месопотамии, зарождается письменность.</p>

Человек современной эпохи

Изменение питания человека в процессе эволюции



Индустрия нутриентов



МЕДИЦИНСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ. ПРИОРИТЕТЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ

БЕЛОК

Создание индустрии производства белка из нетрадиционных источников и технологий его использования в пищевой промышленности

Ликвидация дефицита полноценного белка

МИКРО- НУТРИЕНТЫ

Восстановление отечественного производства витаминов – субстанций

Создание индустрии биологически активных добавок к пище и технологий обогащения пищевых продуктов

Ликвидация дефицита микро-нутриентов

ДЕТСКОЕ ПИТАНИЕ

Реализация программы грудного вскармливания.
Индустрия специализированных продуктов:
- для беременных
- для недоношенных детей
- заменителей женского молока
- продуктов прикорма
- различных категорий больных детей
Создание индустрии энтерального (зондового) питания

Оптимальное физическое и умственное развитие детей

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩИ

Создание законодательной базы. Усиление производственного контроля в АПК, включая малые предприятия.
Создание современной инструментальной базы и обеспечение органов государственного надзора

Обеспечение безопасности отечественных и импортных пищевых продуктов

ОБРАЗОВАНИЕ

Профессиональные программы для ВУЗов и системы пост дипломного образования.
Разработка системы образовательных программ для общеобразовательных школ и средств массовой информации

Повышение уровня знаний населения в вопросах здорового питания

Государственная и региональная политика обеспечения продовольственной безопасности России

Федеральный уровень

(Федеральное собрание, Министерство экономического развития и торговли, Минфин, Минобрнауки, Минздравсоцразвития, Минсельхоз, РАН, РАМН, РАСХН, Совет Федерации, Государственная Дума)

Формирование законодательной базы и правовой основы	Научное обеспечение новых технологий производства и переработки	Ценовое, налоговое и таможенное регулирование	Специальное и общее образование	Государственный надзор Производственный контроль
---	---	---	---------------------------------	---

Региональный уровень

Необходимый уровень безопасности	Сырьевая основа для производства основных пищевых продуктов, входящих в состав «ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ корзины»			
75-85 %	Собственное производство	+	Закупки продовольствия (на межрегиональном уровне; за рубежом)	25-15 %
	Основные пищевые продукты, входящие в состав «продовольственной корзины»			
75-85 %	Собственное производство	+	Закупки продовольствия (на межрегиональном уровне; за рубежом)	25-15 %
	Дополнительный ассортимент пищевых продуктов, деликатесные и специализированные продукты			
25-50 %	Собственное производство	+	Закупки продовольствия (на межрегиональном уровне; за рубежом)	50-75 %

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
БАЗА

РАЗВИТИЕ
ПРОИЗВОДСТВА

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ
ЗНАНИЙ

НАУЧНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

НАУЧНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

НАУЧНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
СОБРАНИЕ

ПРАВИТЕЛЬСТВО
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

АДМИНИСТРАЦИЯ
СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО;
ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ;
ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ
СЫРЬЕ;
ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ;
ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И
ОБОГАТИТЕЛИ;
БИОЛОГИЧЕСКИ
АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ

ПРОГРАММА ДЛЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НЫХ ШКОЛ;
ПРОГРАММЫ ДЛЯ ВУЗОВ
И ПОСТДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ;
ПРОГРАММЫ ДЛЯ
СРЕДНИХ И ВЫСШИХ
МЕДИЦИНСКИХ
УЧРЕЖДЕНИЙ;
ПРОГРАММЫ ДЛЯ
СРЕДСТВ МАССОВОЙ
ИНФОРМАЦИИ

ПИЩА XXI ВЕКА

**Традиционные
(натуральные)
продукты**

+

**Натуральные
продукты
модифицированного
(заданного)
химического состава**

**Генетически
модифицированн
ые натуральные
продукты**

**БАД
Биологически
активные добавки
(нутрицевтики)**

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ВОЗМОЖНОСТИ

(«КАРМАН»)

УРОВЕНЬ
ОБРАЗОВАНИЯ В
ВОПРОСАХ
ПИТАНИЯ
(«КУЛЬТУРА»)

АССОРТИМЕНТ ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТОВ («ПРИЛАВОК»)

Суточная физиологическая потребность в основных пищевых веществах и энергии для взрослого населения (мужчины и женщины, 18-59 лет)

Наименование	Норма	Наименование	Норма
Белки, г:		Жиры (липиды), г:	
мужчины	91	мужчины	112
женщины	72	женщины	81
в т.ч. животного происхождения	50 % от общего количества		
		Насыщенные жирные кислоты	Не более 10 %*
Углеводы, г:	422		
сахар	не более 10 %*	мононенасыщенные	10 %*
пищевые волокна	20	полиненасыщенные	6-10 %*
		Омега - 6	5-8 %*
Энергия, ккал:		Омега -3	1-2 %*
мужчины	3150	Холестерин, мг	не более 300
женщины	2425	Фосфолипиды, г	5-7

*** От калорийности суточного рациона**

Суточная физиологическая потребность в витаминах и минеральных веществах для взрослого населения (мужчины и женщины, 18-59 лет)

Витамины		Минеральные вещества			
Наименование	Норма	Наименование	Норма	Наименование	Норма
Водорастворимые		Макроэлементы, мг		Селен, мкг:	
Аскорбиновая кислота (С), мг	90	Кальций	1000	женщины	55
Тиамин (В1), мг	1,5	Фосфор	800	мужчины	70
Рибофлавин (В2), мг	1,8	Магний	400	Хром, мкг	50
Пиродоксин (В6), мг	2,0	Калий	2500	Молибден, мкг	70
Ниацин (РР), мг	20,0	Натрий	1300	Фтор, мг	4,0
Цианкобаламин (В12), мкг	3	Хлориды	2300		
Фолаты, мкг	400	Микроэлементы			
Пантотеновая кислота (В3), мг	5,0	Железо, мг:			
Биотин, мкг	50	женщины	18		
Жирорастворимые		мужчины	10		
Витамин А, мкг	900	Цинк, мг	12		
Бета-каротин, мг	5,0	Йод, мкг	150		
Витамин D, мкг	10,0	Медь, мг	1,0		
Витамин Е, мг	15	Марганец, мг	2,0		
Витамин К, мкг	120				

Суточная рекомендуемые уровни потребления минорных и биологически активных веществ пищи с установленным физиологическим действием для взрослого населения (мужчины и женщины, 18-59 лет)

Наименование	Норма	Наименование	Норма
Инозит, мг	500	Холин, мг	500
L- карнитин, мг	300	Индол -3- карбинол, мкг	50
Коэнзим Q10 (убихинон), мг	30	Флавоноиды, мг	250
Липолевая кислота	30	Изофлавоны (изофлавоногликозиды), мг	50
Метилметионинсульфонит (витамин U), мг	200	Растительные стерины (фитостерины), мг	300
Ортовая кислота, витамин B13, мг	300	Глюкозамин сульфат, мг	700
Парааминотензатная кислота, мг	100	Кобальт, мкг	10
		Кремний, мг	30

Рекомендуемые объемы потребления пищевых продуктов

Группы продуктов	Рекомендуемые объемы, кг/год/чел.
Хлебобулочные и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые, всего в т.ч. мука пшеничная, обогащенная микронутриентами	95-105 30-40
Картофель	95-100
Овощи и бахчевые	120-140
Фрукты и ягоды	90-100
Мясо и мясопродукты, всего:	70-75
в т.ч. говядина	25
баранина	1
свинина	14
птица	30
Молоко и молочные продукты в пересчете на молоко, всего	320-340
в т.ч. обогащенное микронутриентами, из них:	70-100
молоко, кефир, йогурт с жирностью 1,5 – 3,2 %	60
молоко, кефир, йогурт с жирностью 0,5 – 1,5 %	50
масло животное	4
творог жирный	9
творог с жирностью менее 9 %	9
сметана	4
сыр	6
Яйца	260 шт
Рыба и рыбопродукты	18-22
Сахар	24-28
Масло растительное	10-12
Соль	2,5-3,5