

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

# ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МИРЕ И БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

# ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА

- ✦ Продовольственная проблема — едва ли не древнейшая из всех глобальных проблем человечества. Голод — крайнее ее проявление и огромное социальное бедствие. На данный момент, в мире большинство голодающих — население Африки.



# Продовольственная проблема

- **Продовольственная проблема** — по данным ФАО (организации по продовольствию и сельскому хозяйству) и ВОЗ (Всемирной организации по здравоохранению) в мире голодают и недоедают от 0,8 до 1,2 млрд. человек.
- 
- **Путь и решения**
- 
- **Экстенсивный путь** решения заключается в расширении пахотных земель, пастбищных и рыбопромысловых угодий.
- **Интенсивный путь** — это увеличение производства сельскохозяйственной продукции за счет механизации, химизации, автоматизации производства, за счет освоения новых технологий, выведения высокоурожайных, болезнеустойчивых сортов растений и пород животно-



**ОПÓССУМОВЫЕ — СЕМЕЙСТВО  
МЛЕКОПИТАЮЩИХ ИНФРАКЛАССА СУМЧАТЫХ.  
ОНО ВКЛЮЧАЕТ САМЫХ ДРЕВНИХ И НАИМЕНЕЕ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СУМЧАТЫХ, КОТОРЫЕ  
ПОЯВИЛИСЬ В КОНЦЕ МЕЛОВОГО ПЕРИОДА И С  
ТЕХ ПОР ПОЧТИ НЕ ИЗМЕНИЛИСЬ**







МЫШИ И КРЫСЫ УНИЧТОЖАЮТ В ГОД 40  
МЛН Т ЗЕРНА, ИЛИ 3% ВСЕГО  
ПРОИЗВОДСТВА.



# АФЛОТОКСИНЫ







## Продукты богатые лизином:

**Молоко**



**Творог**



Твердый сыр (пармезан)



**Брынза**



Йогурт



Красное мясо



**Баранина**



**Курятина**



**Индейка**



Треска и сардина



**Куриное яйцо**



**Перепелиное яйцо**



Соя














**Фасоль**



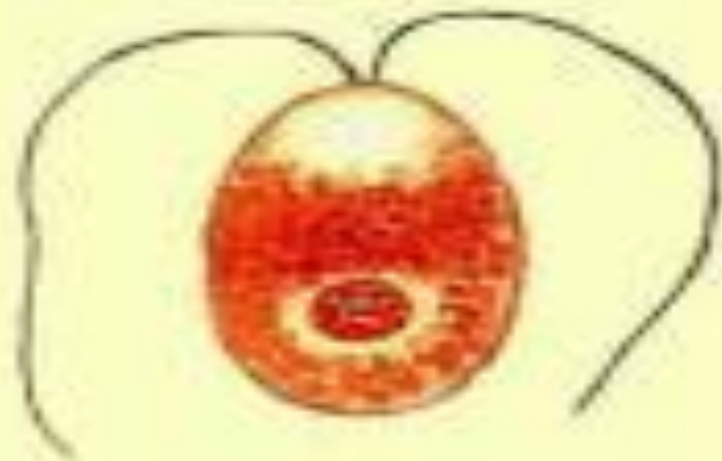
**Горох**



| Витамин        | Продукты растительного происхождения   | Продукты животного происхождения   |
|----------------|--|--|
| A              | Морковь, citrusовые<br>   | Сливочное масло, сыр, яйца, печень, рыбий жир<br>             |
| Бета-Каротин   | Морковь, петрушка, шпинат, весенняя зелень, дыня, помидоры, спаржа, капуста, брокколи, абрикосы<br>       |  |
| D              |  | Молоко, яйца, рыбий жир, печень трески, жирные сорта рыбы<br> |
| E              | Кукурузное, подсолнечное, оливковое масла, горох, облепиха<br>  |  |
| K              | Зеленые листовые овощи, шпинат, брюссельская, белокачанная и цветная капуста, крупы из цельного зерна<br> |  |
| B <sub>1</sub> | Сухие пивные дрожжи, свинина, проростки пшеницы, овес, орехи (фундук)<br>                                |  |
| B <sub>2</sub> | Дрожжевой экстракт, проростки пшеницы, отруби пшеницы, соевые бобы, капуста брокколи<br>                | Печень, яичный желток, сыр<br>                              |
| PP             | Зеленые овощи, орехи, крупы из цельного зерна, дрожжи<br>   | Мясо, в том числе куриное, печень, рыба, молоко, сыр<br>    |

# Простейшие – симбионты

Многие инфузории и жгутиконосцы обитают в желудке и кишечнике насекомых и жвачных животных, они помогают им переваривать растительную пищу.



Вспомните, кто такие симбионты?



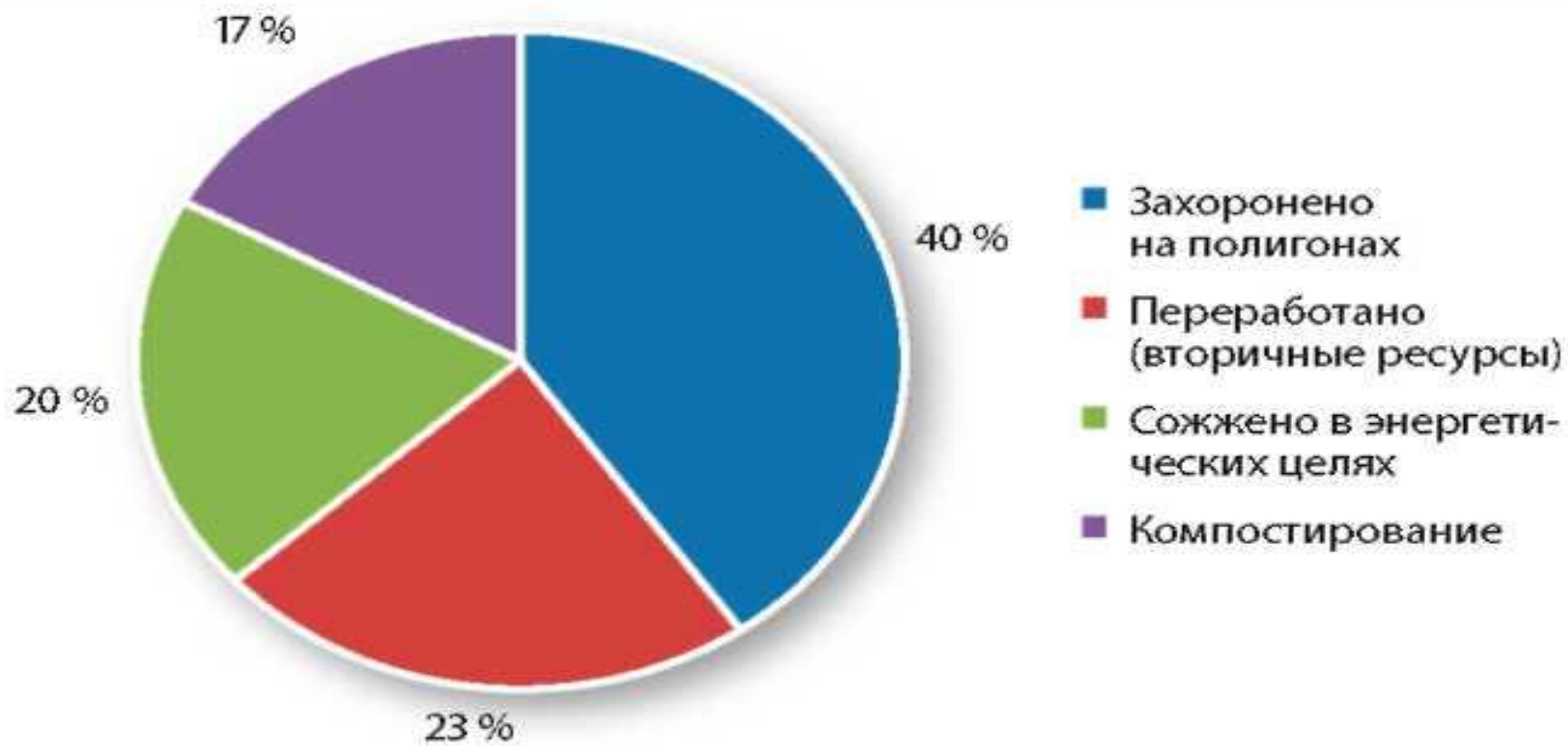
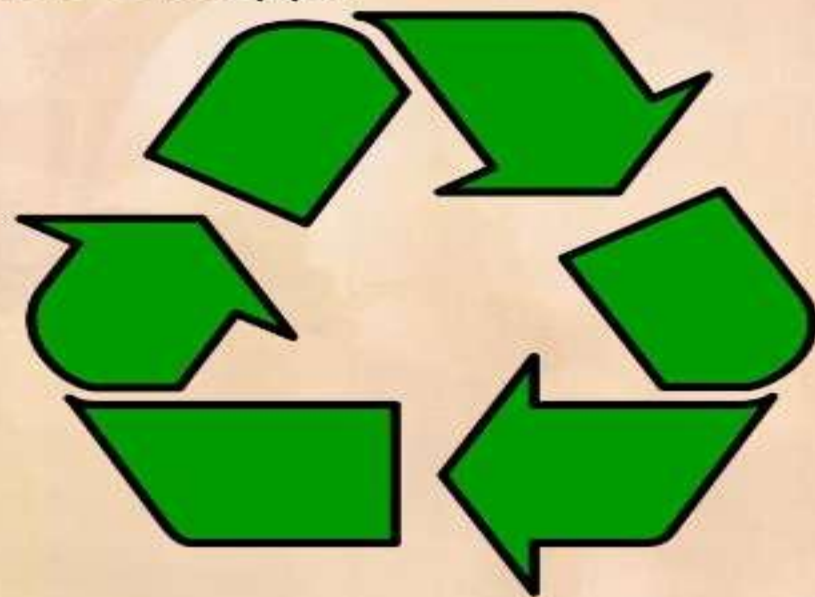


Рис. 1. Управление ТБО в странах ЕС

**Утилизация отходов** - повторное использование или возвращение в оборот отходов производства или мусора. Наиболее распространена вторичная, третичная и т. д. переработка в том или ином масштабе таких материалов, как стекло, бумага, алюминий, асфальт, железо, ткани и различные виды пластика. Также с глубокой древности используются в сельском хозяйстве органические сельскохозяйственные и бытовые отходы.



Международный символ вторичной переработки — лента Мёбиуса.

# Переработка ОТХОДОВ.

Проблема переработки вредных отходов считается самой крупной экологической проблемой века. Удаление вредных отходов – серьезная проблема в развитых, равно как и во многих развивающихся странах. В масштабе всей Земли ежегодно производится более 600 млн. т вредных промышленных отходов. Захоронение на свалках все еще считается наиболее экономичным методом удаления вредных промышленных отходов. Однако в некоторых случаях используются более эффективные методы, например термообработка и утилизация.



# ПРОДУКЦИЯ СВЕКЛОСАХАРНОГО ЗАВОДА



САХАРНАЯ СВЕКЛА



КОРМ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ





# РЫБОЛОВСТВО И ПРУДОВОЕ ХОЗЯЙСТВО — ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННОГО ЖИВОТНОГО БЕЛКА



# Нетрадиционные методы питания

- **Редуцированное (ограниченное) питание** - основано на постоянном резком ограниченном потреблении энергии (в 2-3 раза, около 1000 ккал, при нормальной массе тела).
- **Голодание** - длительное (2-4 недели) воздержание от приема пищи.
- **Раздельное питание** - это отдельное, несмешиваемое потребление разных по химическому составу продуктов во время приема пищи (Шелтон)

Тарелка соотношения продуктов  
в Вашем рационе



Тарелка оптимального соотношения  
продуктов, рекомендуемого ВОЗ



## Биотехнологические продукты микроорганизмов - продуцентов

- сами клетки как источник продукта
- крупные молекулы (ферменты, токсины, антигены, антитела, пептидогликаны и др.)
- низкомолекулярные метаболиты, необходимые для роста клеток (аминокислоты, витамины, нуклеотиды, органические кислоты).
- антибиотики, алкалоиды, токсины, гормоны



# Генно-модифицированные продукты

- ✓ Перечень продуктов, где могут быть генетически измененные продукты: Рибофлавины E 101, E 101A, карамель E 150, ксантан E 415, лецитин E 322, E 153, E160d, E 161c, E 308q, E 471, E 472f, E 473, E 475, E 476b, E 477, E 479a, E 570, E 572, E 573, E 620, E 621, E 622, E 623, E 623, E 624, E 625.
- ✓ Генно - модифицированные продукты: шоколад Fruit Nut, Kit-kat, Milky Way, Twix; напитки: Nesquik, Coca-Cola, Sprite, Pepsi, чипсы Pringles, йогурт Danon.
- ✓ Генетически измененные продукты производят такие компании: Новартис (Novartis), Монсанто (Monsanto)-новое название компании Фармация (Pharmacia), куда входит и Кока-кола, а также Нестле (Nestle), Данон (Danone), Хенц, Хипп, Юниливер (Uniliver), Юнайтид Бисквитс (United Biscuits), рестораны Мак-Доналдс (Mac-Donalds).
- ✓ В мире не зарегистрировано ни одного факта, что трансгенное растение нанесло вред человеку. Но бдительность терять не стоит. Пока не выяснено, не повлияют ли эти растения на потомство, не загрязнят ли окружающую среду.



# Вывод:



*Продовольственная проблема в мире остается острой. Она проявляется:*

- в дефиците продуктов питания и недостаточности их калорийности,*
- в нехватке витаминов и белков животного происхождения;*
- наблюдается разрыв между основными районами производства и потребления продовольствия и районами, где страдают от голода и недоедания.*

*Наиболее надежный путь к решению глобальной продовольственной проблемы – рост производства продуктов питания в самих голодающих странах – Азии, Африки и Латинской Америки.*



## Пути решения продовольственной проблемы

- расширение обрабатываемых площадей
- интенсификация сельского хозяйства на уже освоенных землях (включая ирригацию, внесение удобрений и другие)
- применение передовых методов ведения земледелия наряду с традиционными
- осуществление природоохранных мер
- необходимость социальных преобразований аграрных реформ
- приобщение развивающихся стран к научно-техническим достижениям, в том числе в области сельского хозяйства

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered horizontally and vertically.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**