



- Хозяйка однажды с базара пришла,
Хозяйка с базара домой принесла:
Картошку,
Капусту,
Морковку,
Горох,
Петрушку и свеклу,
Ох!

- - Что принесла хозяйка с базара? Для чего она принесла овощи? Почему хозяйка выбрала овощи на базаре, а не в супермаркете?
- - О чём пойдёт речь сегодня на уроке? Сформулируйте тему урока...

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции



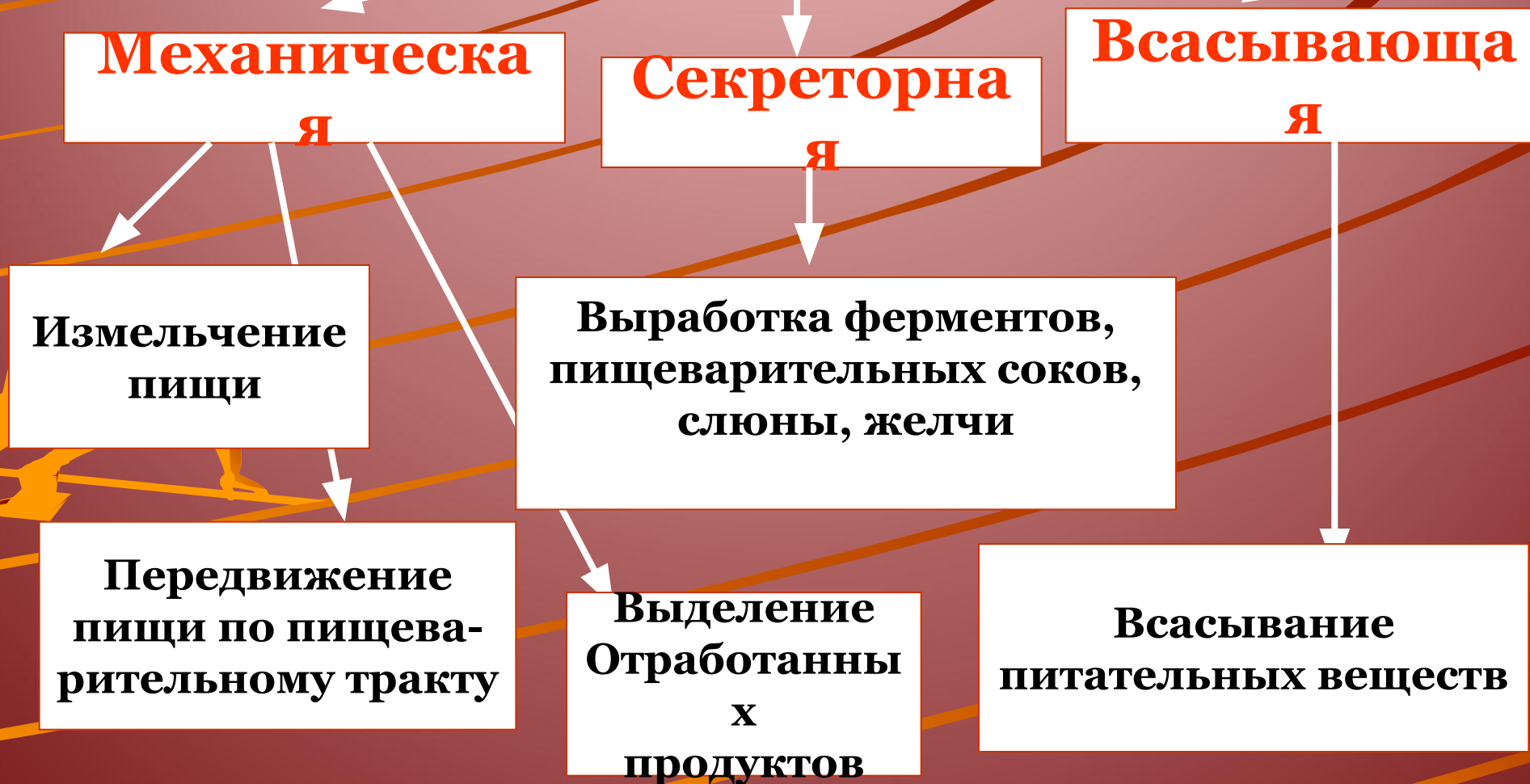


Питание — совокупность процессов поступления, переваривания, всасывания и усвоения организмом питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности.

**Нерациональное
питание
приводит к ожирению,
увеличению риска
сердечно-сосудистых
заболеваний.**



Функции пищеварительной системы:



- Посмотрите слайд «Пищевые продукты и питательные вещества».
- **Задание:** ответьте на вопрос, что такое питательные вещества, пищевые продукты и пищеварение?

Группы продуктов	Основные питательные вещества	Основная функция	Источники
Молоко и молочные продукты	Кальций, витамин А и Д	Способствует росту, укреплению костей, зубов, помогают работе мышц	Молоко, сыр, творог, йогурты, мороженое
Хлеб, крупы, картофель	Углеводы, витамины группы В	Источники энергии, укрепляют нервную систему	Макаронные изделия, хлебобулочные, каши
Мясо, яйцо, рыба	Белок, железо	Участвуют в образовании и восстановлении кожи, костей, крови	Мясо животных, рыба, яйца
Фрукты и овощи	Углеводы, витамины, минеральные соли	Источники энергии, клетчатки, регулируют обмен веществ, способствуют хорошему зрению	Все фрукты, овощи, ягоды

Пищеварение – это...

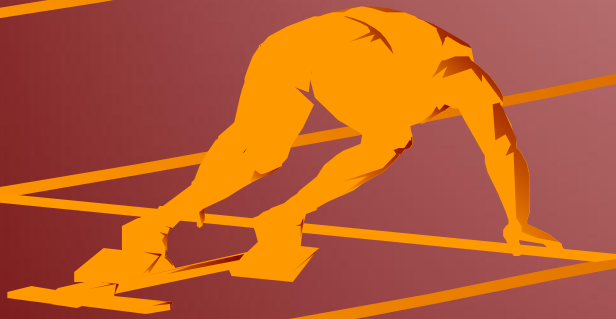
- **Это механическое измельчение пищи и ее химическое расщепление, происходящее в системе органов пищеварения под влиянием ферментов и приводящее к превращению сложных веществ в простые.**

Пищевые продукты

Животные	Растительные
Белки Жиры животные	Углеводы Растительные жиры
Кондитерские изделия	Пищевые добавки

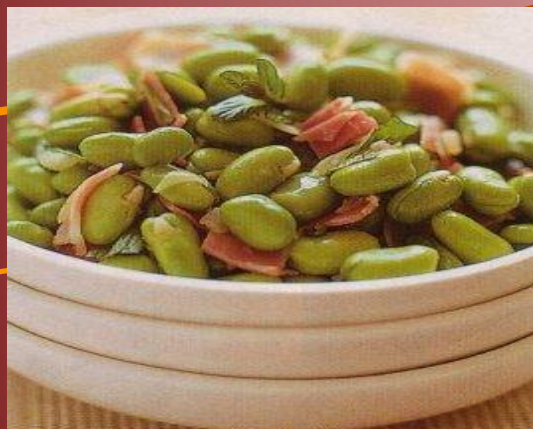
Питательные вещества:

- Белки
- Жиры
- Углеводы
- Витамины
- Нуклеиновые кислоты
- Вода
- Минеральные соли



**Всасывание – проникновение
питательных веществ через ворсинки
кишечника в кровь**

Белки в пише:



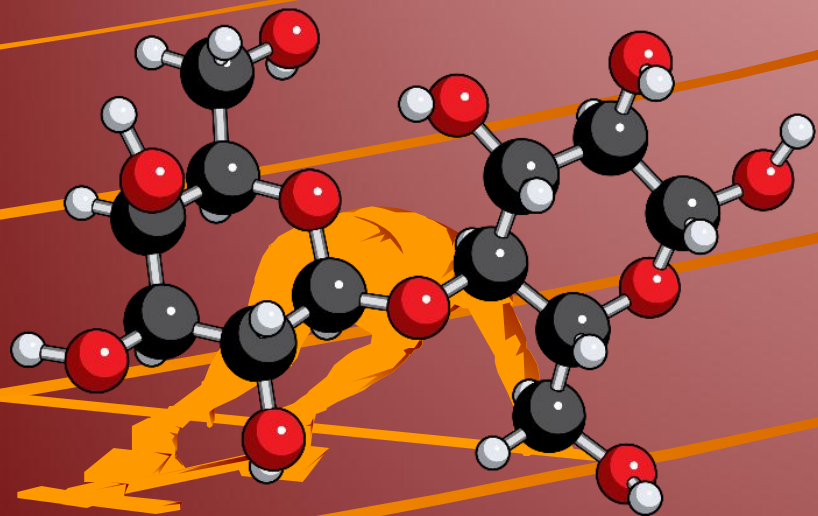
Функции белков

- участвуют в образовании биологических мембран, соединительных тканей;
- переносят важные вещества (белок гемоглобин переносит кислород);
- приводят организм в движение: белки актин и миозин входят в состав мышечных волокон;
- убивают чужеродные организмы;
- регулируют все процессы в организме;
- выполняют сообщение с окружающим миром.

Углеводы в пище:



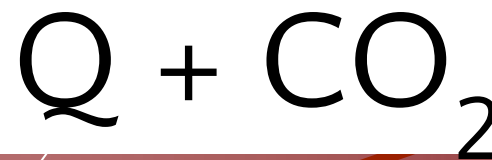
Углеводы



+



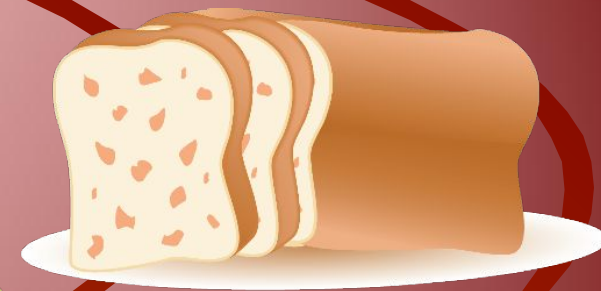
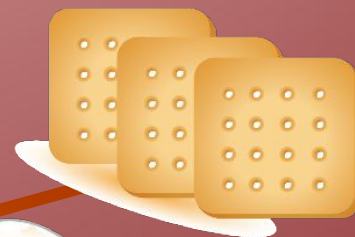
=



энергия

углекислый
газ

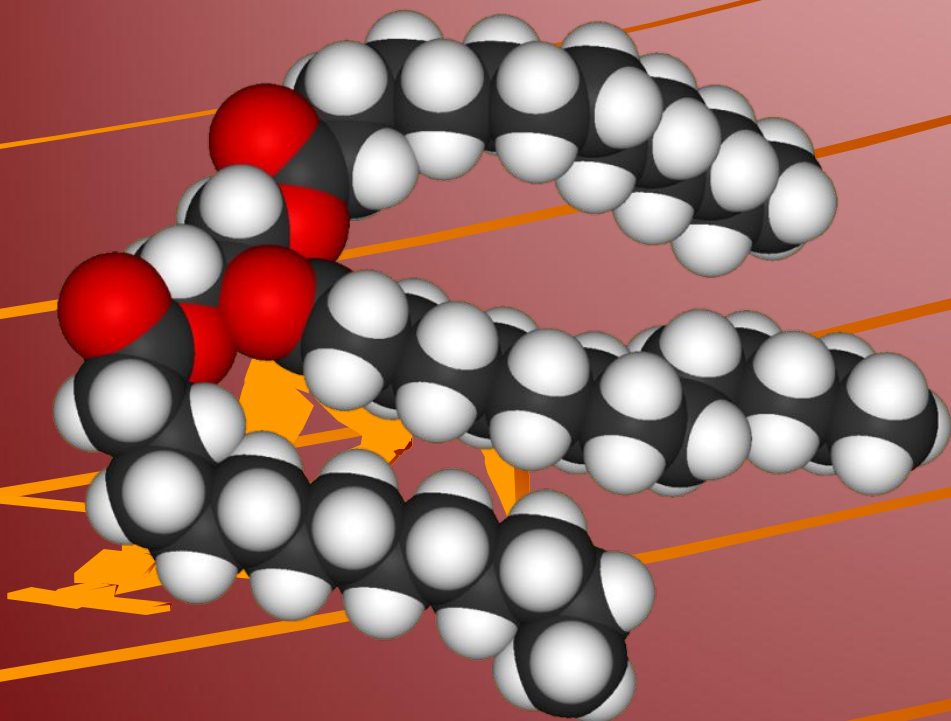
Углеводами богата
растительная пища:
овоши, фрукты, хлеб.



Жиры в пище:



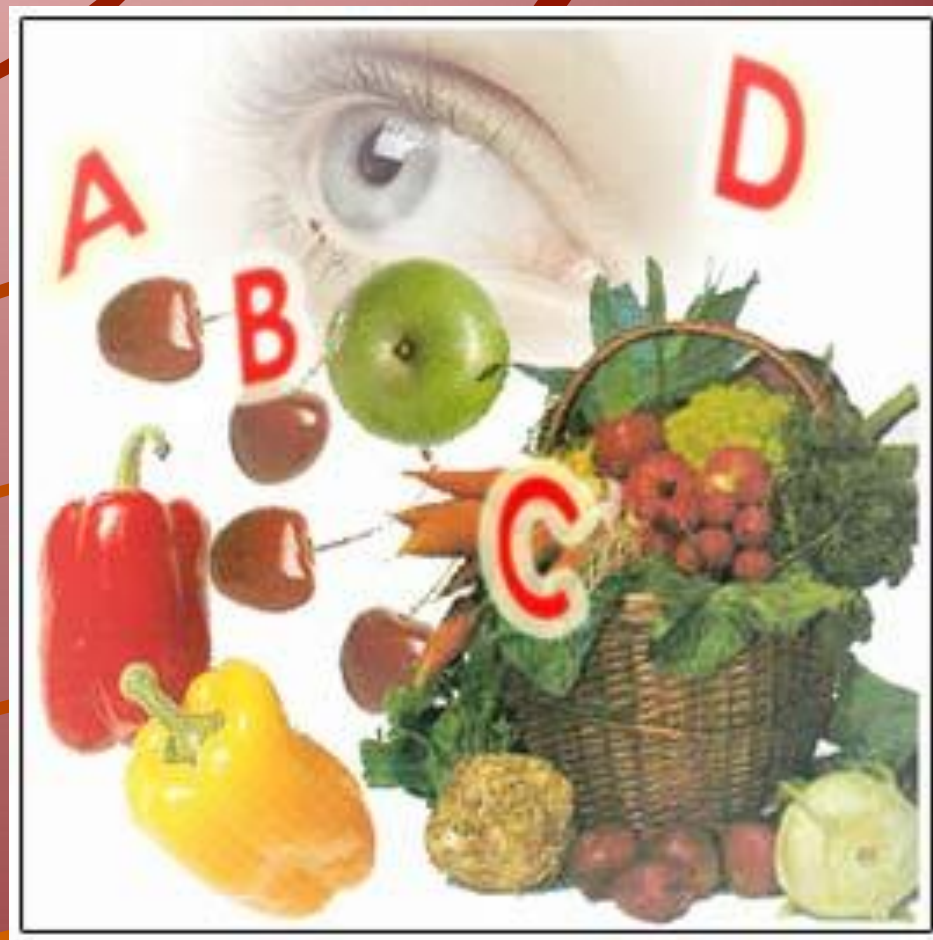
Жиры



Жиры выполняют **структурную и энергетическую** функции.

При окислении жиров высвобождается в 2 раза больше энергии, чем при окислении такого же количества углеводов

Витамины:





Вода:



Минеральные соли:

Ротовая полость

Глотка

Слюнные железы

Пищевод

Печень

Желудок

Желчный пузырь

Двенадцатиперстная кишка

Поджелудочная железа

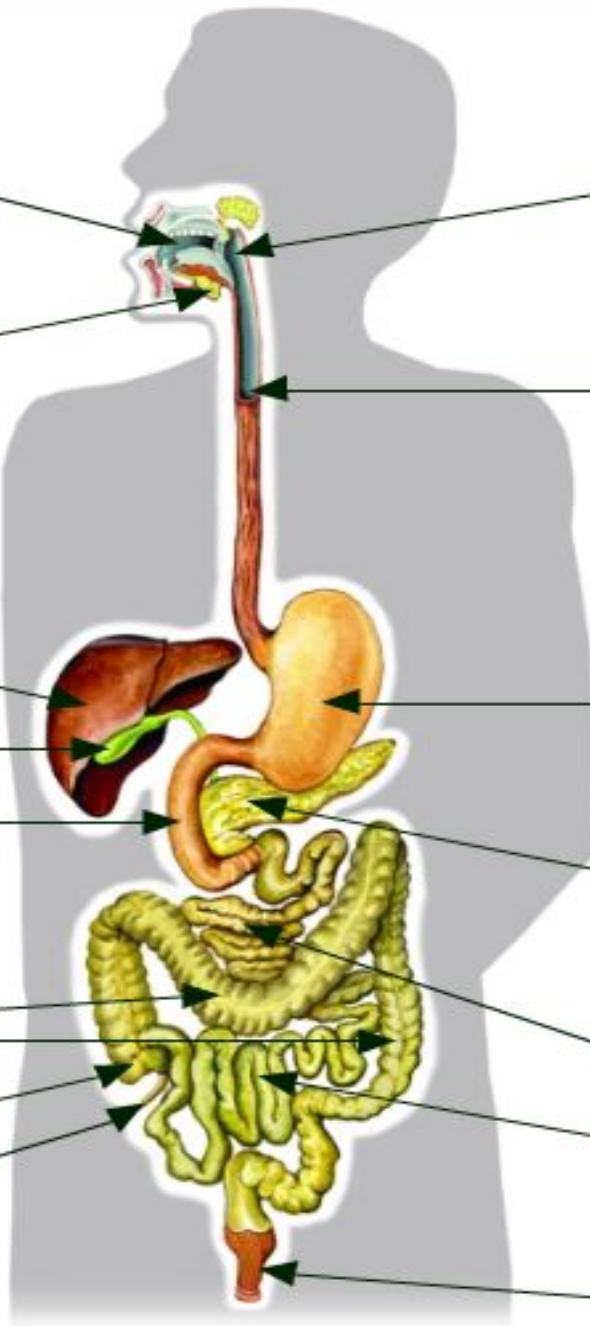
Толстая кишка

Слепая кишка

Тонкая кишка

Аппендикс

Прямая кишка

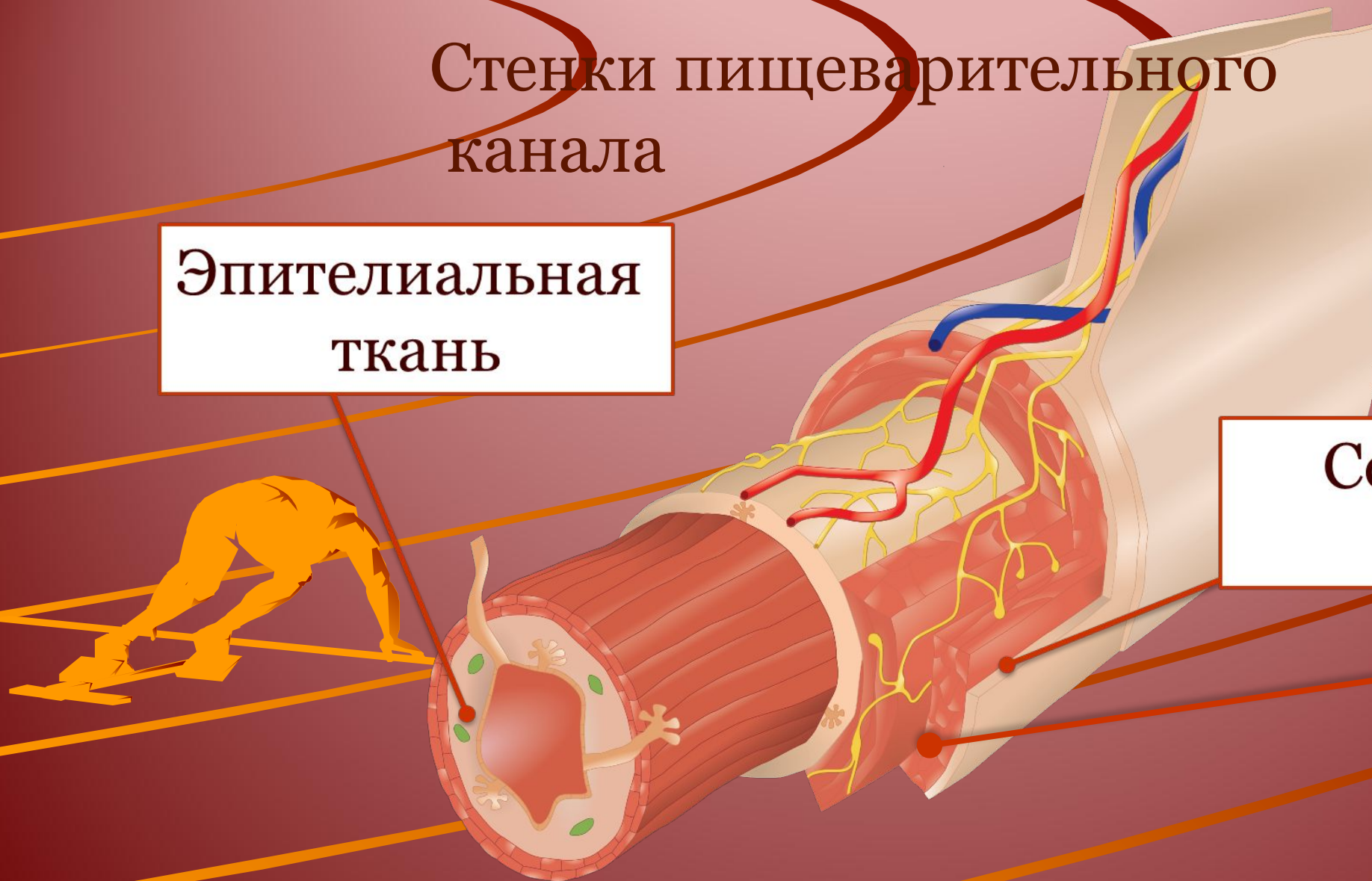


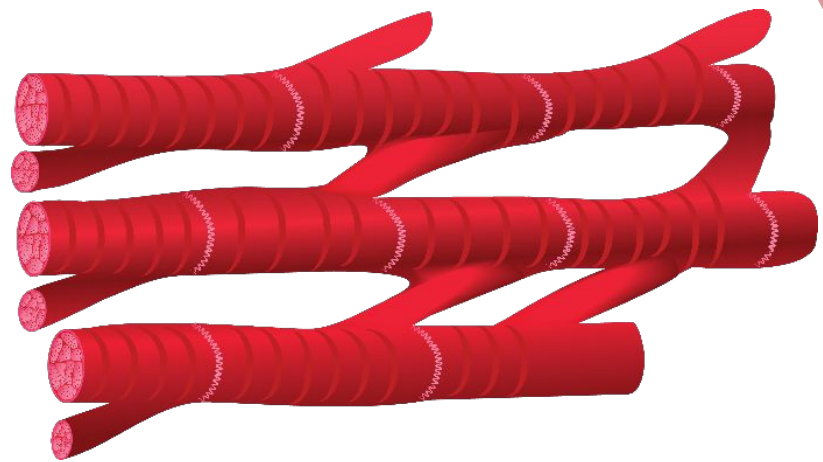
Стенки пищеварительного канала

Эпителиальная
ткань

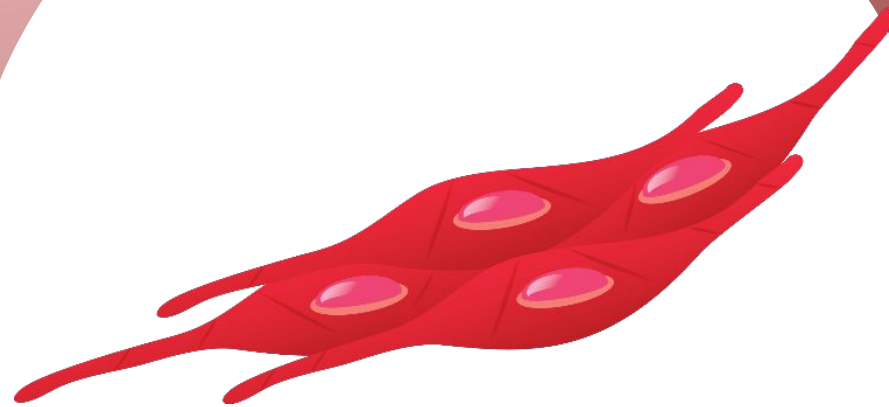
Соединительная
ткань

Мышечная
ткань





поперечно-полосатые мышцы



гладкие мышцы

ротовая полость

глотка

пищевод

остальные
отделы

Органы пищеварения:

The diagram features a dark red background with several overlapping, curved lines in shades of orange and red. At the top center, the title 'Органы пищеварения:' is written in a yellow, sans-serif font. Two white arrows originate from the title: one points towards the left and the other towards the right, indicating the two categories of organs listed below.

Пищеварительный канал

- Ротовая полость
- Глотка
- Пищевод
- Желудок
- Кишечник

Пищеварительные железы

- Слюнные железы
- Железы желудка
- Железы кишечника
- Поджелудочная железа
- Печень

Крупные железы пищеварительного тракта

Железы

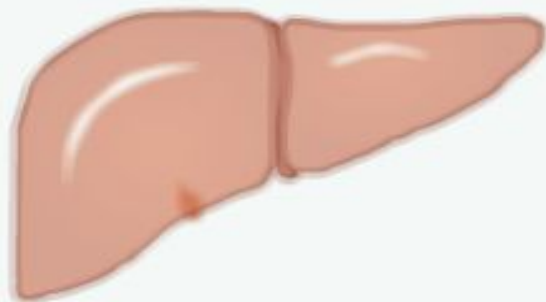
Печень

Поджелудочная железа

Слюнные железы

Строение

Самая крупная пищеварительная железа массой 1,5 кг. Состоит из многочисленных железистых клеток, образующих дольки. Между ними находятся: соединительная ткань, кровеносные и лимфатические сосуды, а также желчные протоки, по которым желчь собирается в желчном пузыре



Функции

- Защитная (барьерная) — обезвреживается до 95 % ядов.
- Пищеварительная — желчь создаёт щелочную реакцию, что способствует активизации поджелудочного сока. Желчь ферментов не содержит, но при её участии жиры превращаются в легко растворимые соединения.
- Участвует в обмене веществ — глюкоза превращается в гликоген, аммиак — в мочевину.
- Обеспечивает синтез веществ, участвующих в свёртывании крови (протромбин) и препятствующих свёртыванию (гепарин).

Строение

Железа гроздевидной формы 10–12 см в длину.



Функции

- Пищеварительная — выработка поджелудочного сока, содержащего ферменты трипсин, (расщепляет жиры) и амилаза (расщепляет углеводы).
- Участвует в гуморальной регуляции — вырабатывает гормон инсулин, регулирующий уровень сахара в крови.

Строение

Имеется 3 пары слюнных желёз, образованных железистым эпителием. В норме за 1 сутки у человека выделяется 1,5–2 л слюны.



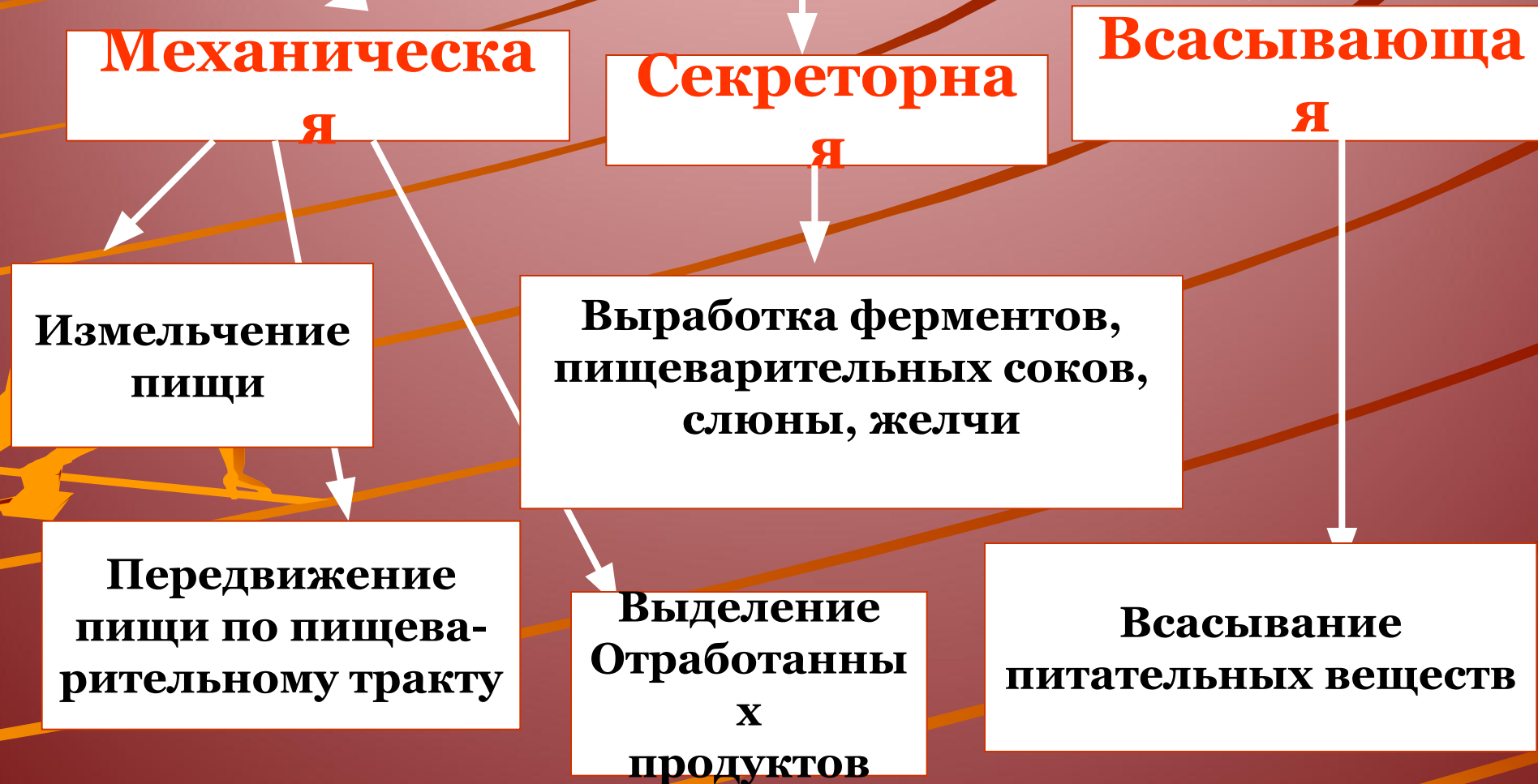
Функции

- Слюна смачивает и обволакивает пищу с помощью белка слюны — муцина.
- Имеет слабощелочную реакцию и содержит обеззараживающее вещество — лизоцим.
- В слюне находятся ферменты амилаза и мальтоза, расщепляющие крахмал до глюкозы

Ферменты

Ферменты	На что действуют	Результат расщепления
Протеазы	Белки	аминокислоты
Липазы	Жиры	Глицерин + жирные кислоты
Амилазы	Углеводы	Сложные до простых
Нуклеазы	Нуклеиновые кислоты	Нуклеотиды

Функции пищеварительной системы:



-Используя материал статьи «Функции пищеварительной системы» соотнесите функции пищеварительной системы (левый столбик) с сущностью каждого из них (правый столбик).

Секреторная	Движение пищи по пищеварительному каналу, ее перемешивание
Двигательная	Переход питательных веществ в кровь и лимфу
Всасывательная	Образование пищеварительных соков и их выделение в пищеварительный канал
	Расщепление сложных органических соединений до более простых

- 1. Какими цифрами обозначены пищевые продукты, а какими питательные вещества?

- 1. Мясо
- 2. Хлеб
- 3. Жиры
- 4. Молоко
- 5. Белки
- 6. Сыр
- 7. Сметана
- 8. Углеводы
- 9. Картофель

Закончите, пожалуйста, предложение:

- «Сегодня я понял(а), что ...»
- - Где вы можете применить знания, полученные на уроке?
- - За что вы себя можете похвалить?
- А одноклассников?

Домашнее задание:

- 1. §24 - учить,
- 2. Учить по записям в тетради.
- 3. Дополнительно на оценку -10 пословиц и поговорок о питании (по желанию)
- 4. Сообщение: «Пост - вред или польза для подростка».
-