

ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ

Новикова Г.К., учитель биологии
высшей квалификационной категории

Колпашево, 2011





Познавательные задачи

1. Почему отсутствие пищи в течение нескольких недель приводит к смерти?
2. В чём же заключается значение пищи? Почему человек не может без неё существовать?
3. Из чего должна состоять пища и почему?
4. Какое различие между питанием и пищеварением?
5. Почему жизнь животных на Земле невозможна без зелёных растений?
6. В какой системе организма животных и человека происходит пищеварение?
7. Как изменяется пища в органах пищеварения?



На какие две группы можно разделить все пищевые продукты по происхождению?



Что такое пищевые продукты?

Подумай!



Проверь!

*Продукты растительного
происхождения – 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10,
11, 13, 15, 17*

*Продукты животного
происхождения - 4, 6, 12, 14, 16, 18*

В чём значение пищи?

Что такое питательные вещества?

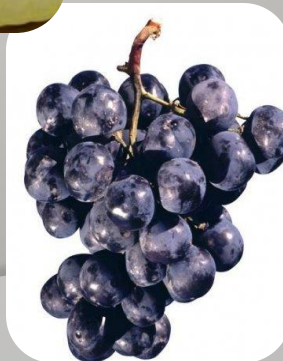
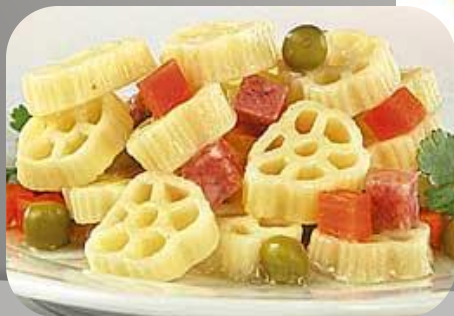


Какие функции выполняют питательные вещества?

Строительная

Энергетическая

Назовите продукты питания, наиболее богатые белками, углеводами, жирами





Что такое питание?



Объясни народные пословицы и поговорки

- ◎ *Кто голоден, тот и холоден.*
- ◎ *Хлеб греет, а не шуба.*
- ◎ *Холод не терпит голод.*
- ◎ *Тощий живот ни в пляску, ни в работу.*
- ◎ *Мельница сильна водой, а человек едой.*
- ◎ *Не лошадь везёт, а овёс.*
- ◎ *Что укусишь, то и потянешь.*

В чём значение питания?



*Объясни понятия
«автотрофы и
гетеротрофы»,
«фототрофы и
хемотрофы»*

Подумай!

- ◎ *Какие питательные вещества пищи усваиваются в том виде, в каком виде они в ней содержатся?*
- ◎ *Что же происходит с крупными молекулами белков, углеводов и жиров?*
- ◎ *Что такое пищеварение?*

***Пищеварение** – механическое измельчение пищи и химическое расщепление питательных веществ ферментами*

Что такое ферменты?

На какие вещества расщепляются белки, углеводы и жиры пищи?

Белки



Аминокислоты

Углеводы



Глюкоза

Жиры



Глицерин



**Жирные
кислоты**

Спланхнология – раздел анатомии, изучающий пищеварительную, дыхательную и мочеполовую системы

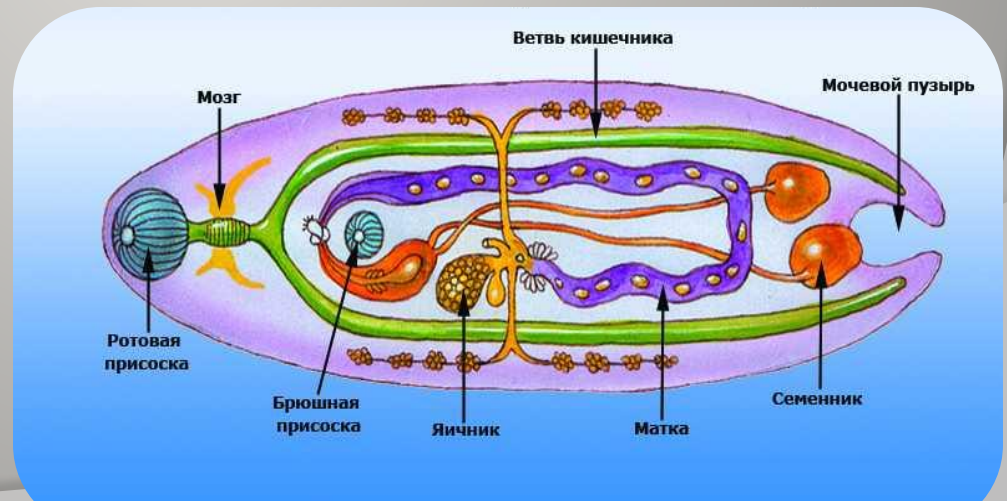
Каковы функции пищеварительной системы?

- **Функции пищеварительной системы:**
- двигательная (моторная, механическая);
- секреторная (химическая);
- всасывающая (всасывательная).

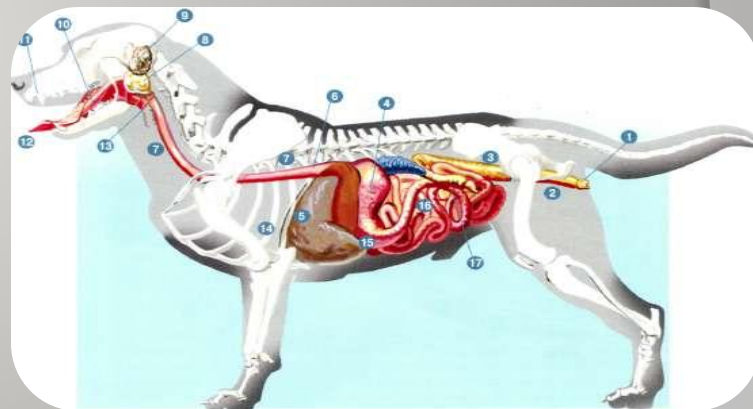
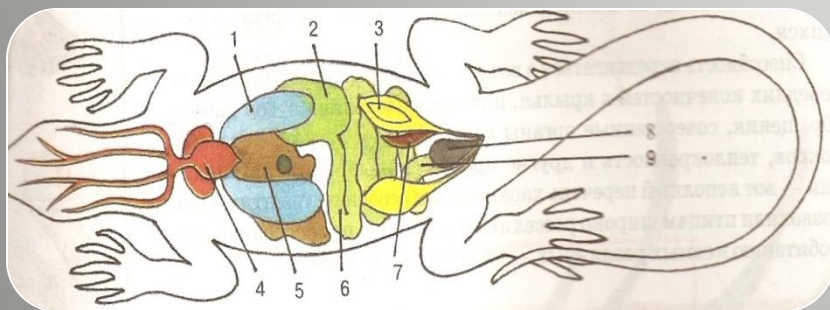
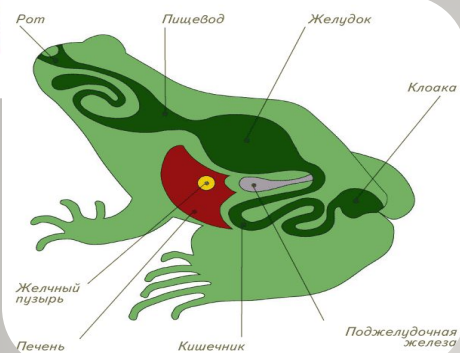
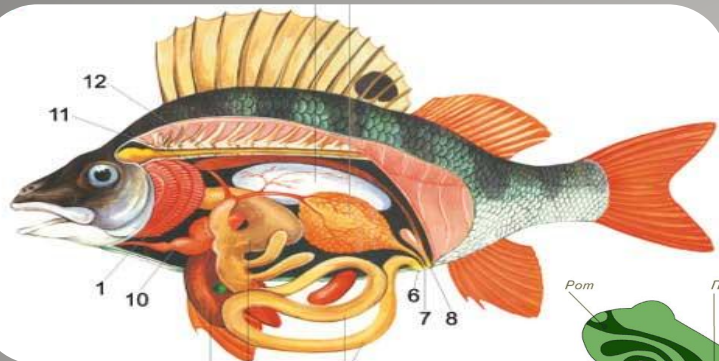


ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК

К какому типу принадлежат животные, у которых впервые появилась пищеварительная система?



**Укажите черты сходства в строении
пищеварительной системы различных позвоночных
животных.**



**В чём наблюдается отличие в строении
пищеварительной системы различных позвоночных
животных?**

Органы пищеварения человека

Пищеварительный канал, 8-10 метров

Пищеварительные железы

*Ротовая
полость*

Глотка

Пищевод

Желудок

Тонкая кишка

Толстая кишка

Прямая кишка

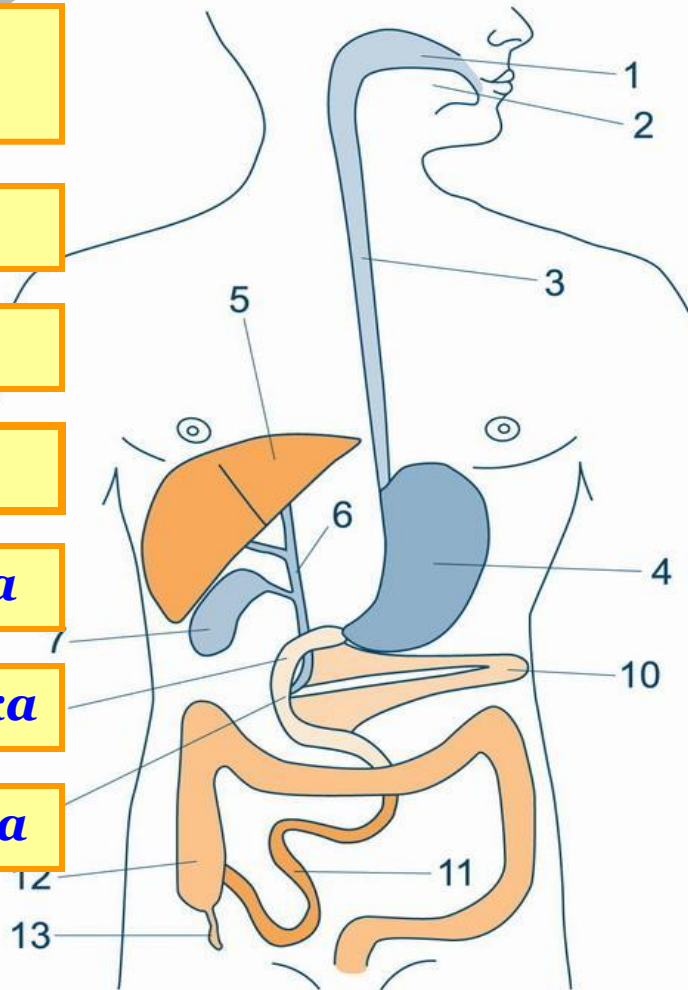
*Слюнные
железы*

*Железы
желудка*

*Железы
кишечника*

*Поджелудочная
железа*

Печень



Методы изучения пищеварения



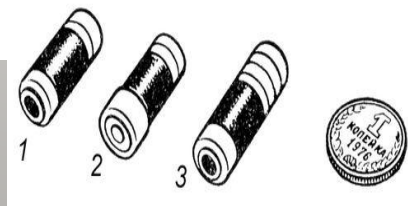
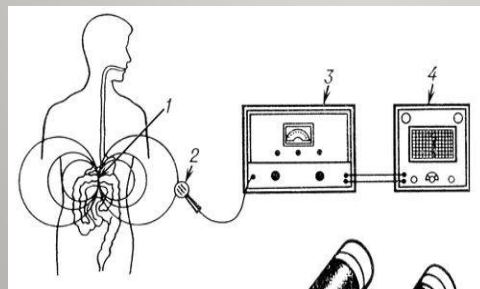
Методы хронических фистул И.П. Павлова



Зондирование



Рентгенография



Радиоэлектронный метод



Эндоскопия



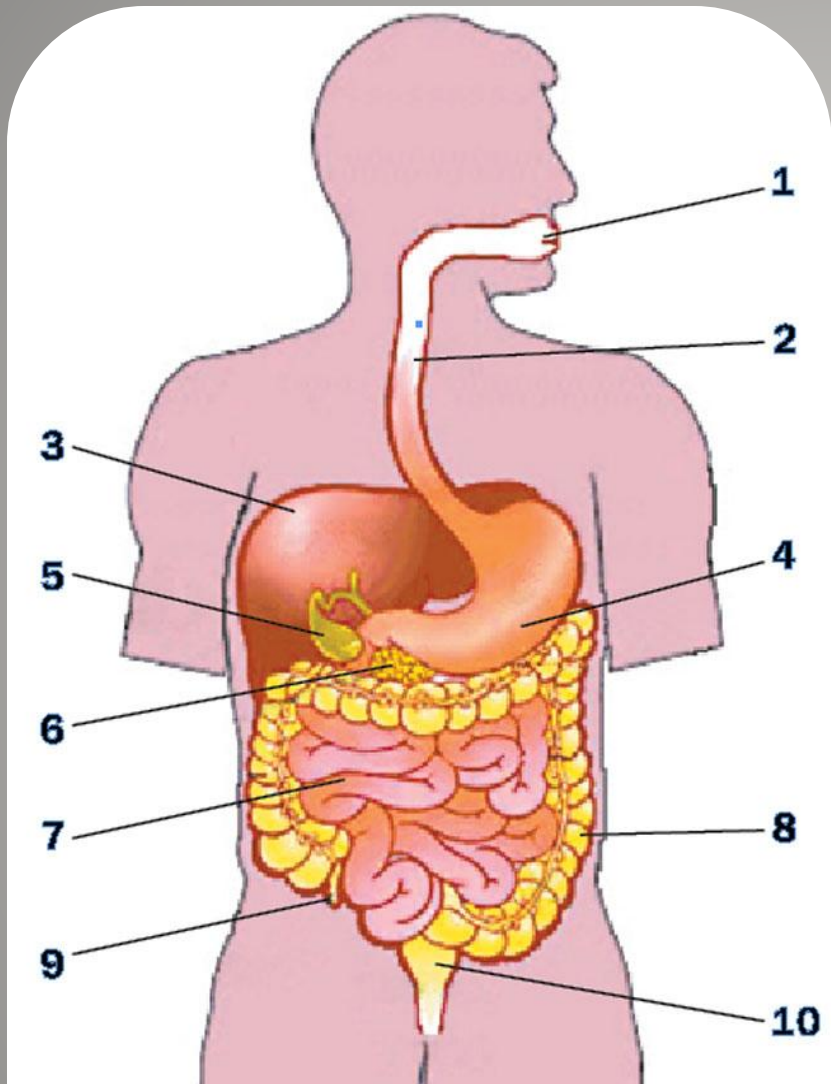
Ультразвуковая локация (УЗИ)

Поразмыслим!

Пишем в тетрадах список продуктов питания и питательных веществ: мороженое, лимон, жирные кислоты, нуклеиновые кислоты, хлеб, углеводы, треска, сливочное масло, белки, глицерин, картофель, мясо, минеральные соли, колбаса, аминокислоты, вода, сыр, жиры.

I вариант – подчеркните пищевые продукты;

II вариант – подчеркните питательные вещества.



***Выпишите названия
органов пищеварения,
которые обозначены
цифрами с 1 по 10***



Домашнее задание
Изучите § 30 и
ответьте на
вопросы к нему

Творческое задание

А) Как доказать, что в продуктах питания содержатся органические вещества?

Б) Определите состав пищевых продуктов, например хлеба.

