

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2»

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?

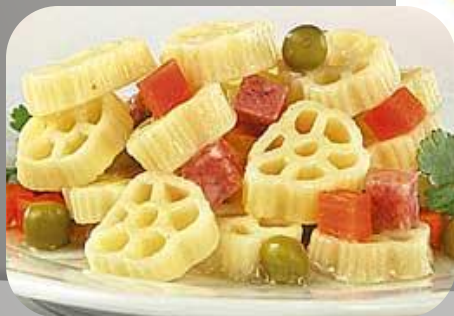
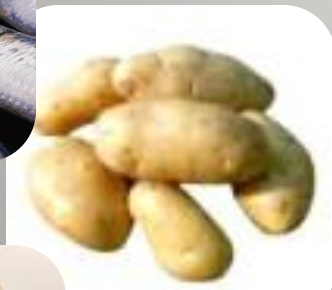


Какие функции выполняют питательные вещества?

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

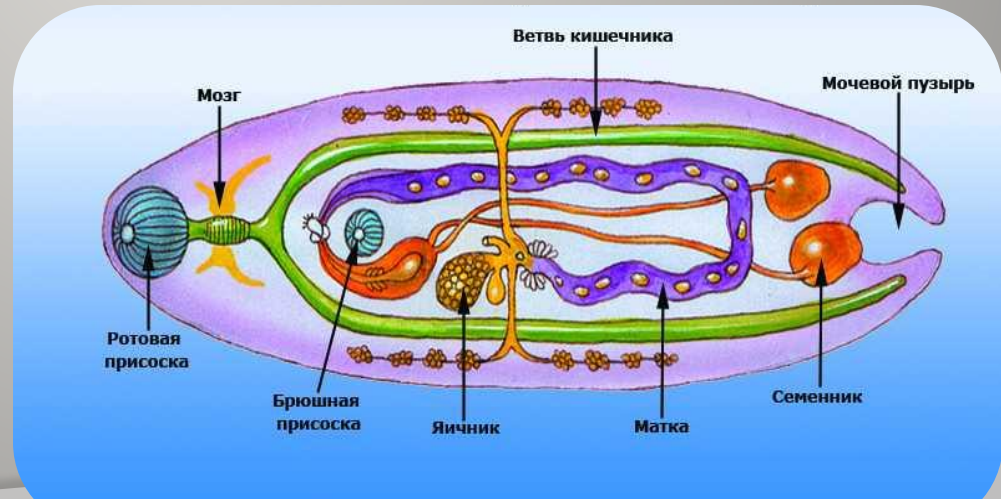
Каковы функции пищеварительной системы?

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

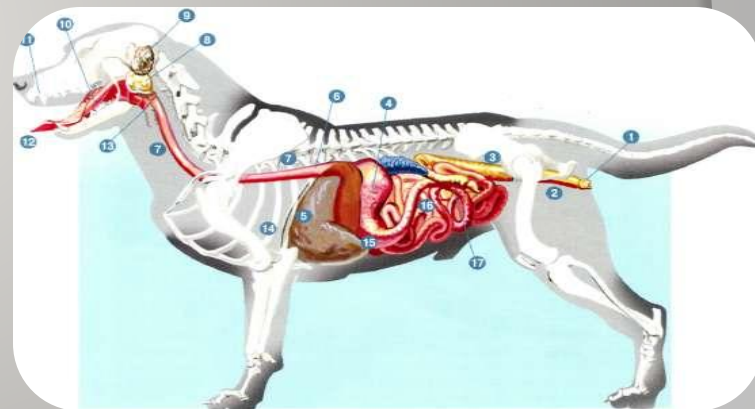
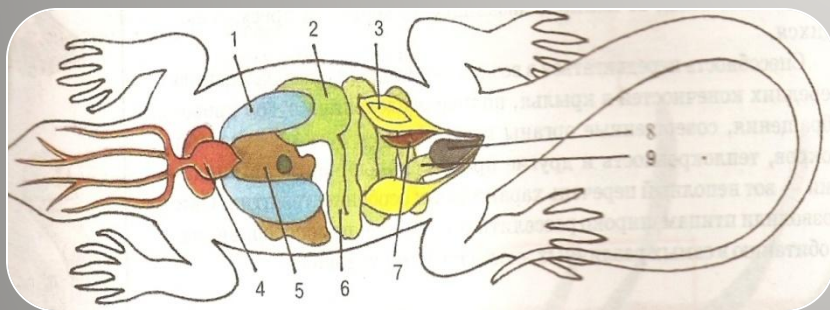
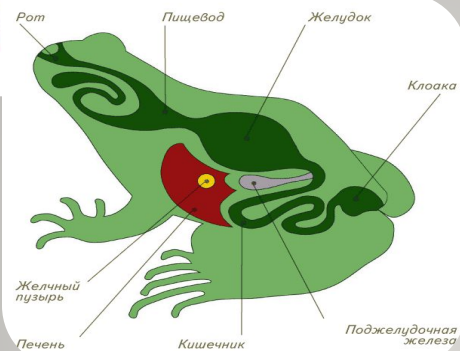
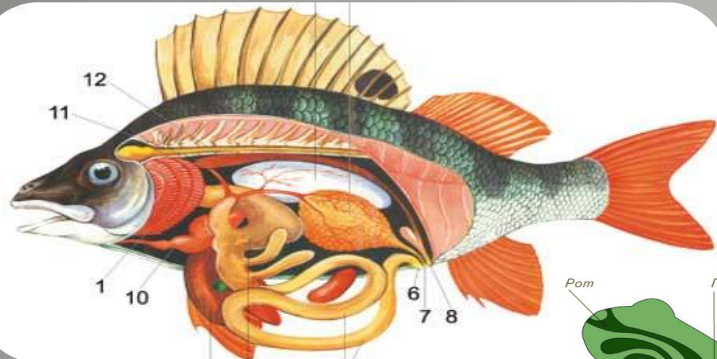


ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК

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

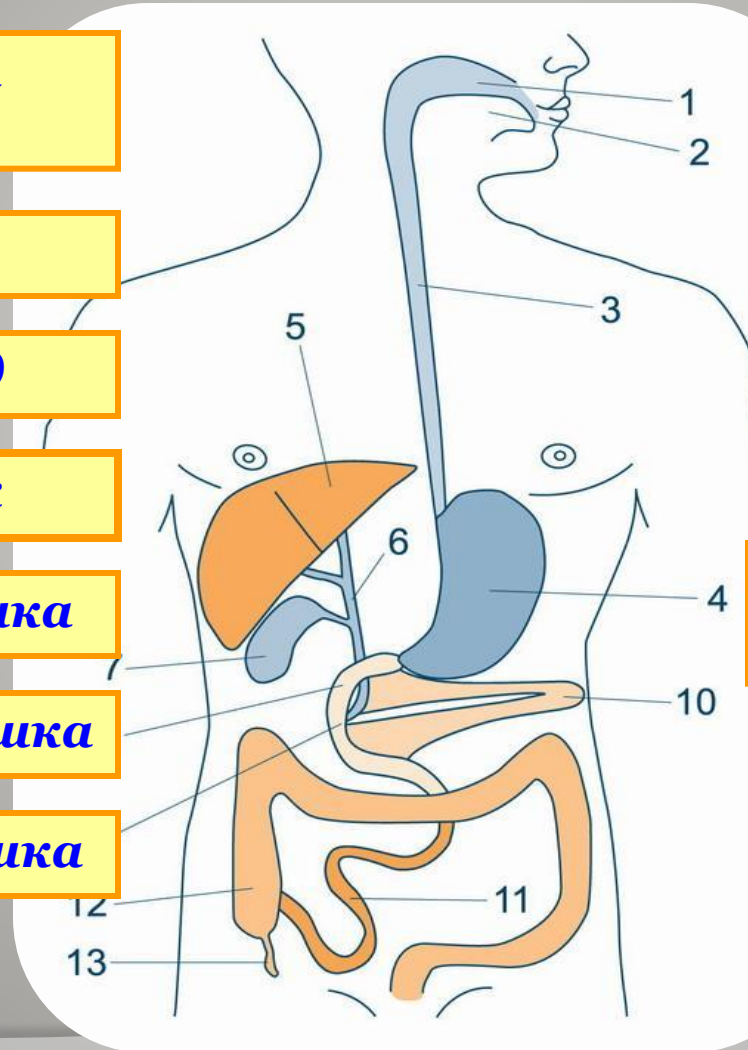
Слюнные
железы

Железы
желудка

Железы
кишечника

Поджелудочная
железа

Печень



Методы изучения пищеварения

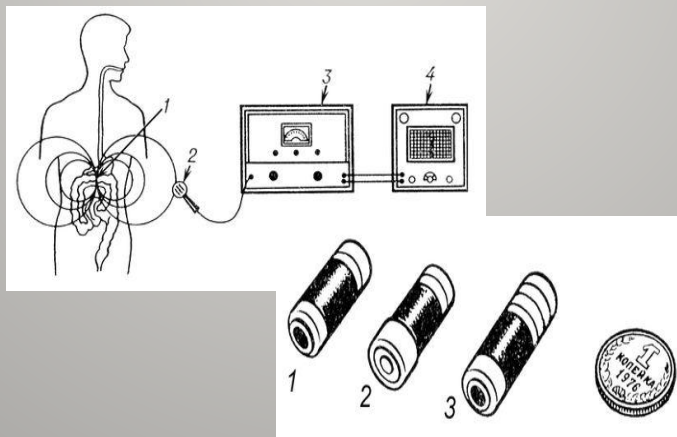


Методы хронических фистул И.П. Павлова

Рентгенография



Зондирование



Радиоэлектронный метод



Эндоскопия



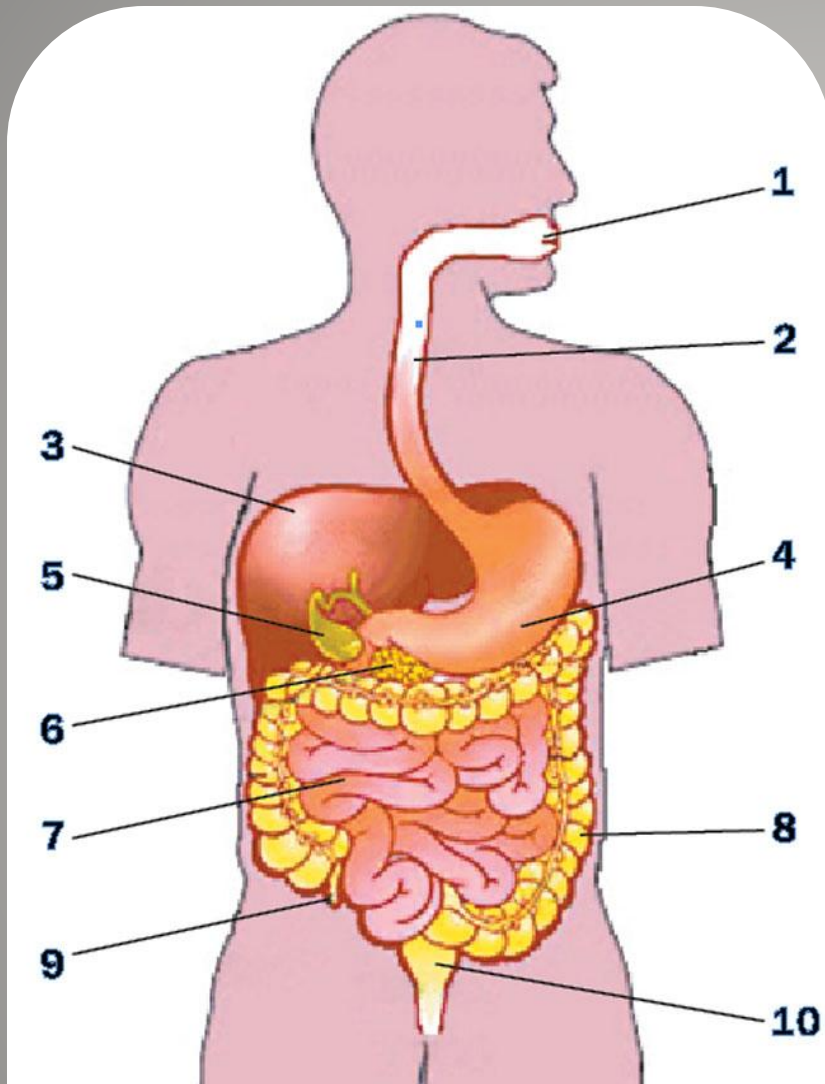
Ультразвуковая локация (УЗИ)

Поразмышляем!

Пишем в тетрадях 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.



***Впишите 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.

