

# Тема

- **Строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека**

# Цель обучения

- сравнить строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека

# Цель урока

- объяснить последовательность в расположении органов пищеварения у животных, на примере дождевого червя, коровы и человека;
- смоделировать пищеварительную систему животных, на примере дождевого червя, коровы и человека;
- сравнить строение пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека, делать выводы.

1. Обильная еда вредит телу так же, как изобилие воды вредит посеву. (Абу-ль-Фарадж)
2. Если чрезмерное и исключительное увлечение едой есть животность, то и высокомерное невнимание к еде есть неблагоразумие, и истина здесь, как и всюду, лежит в середине: не увлекайся, но оказывай должное внимание. (Иван Петрович Павлов)
3. Станем ли мы отказываться от пищи лишь на том основании, что, насыщаясь, мы теряем аппетит? Можно ли сказать, что поле пропадает зря, если оно остается под паром? (Джордж Бернард Шоу)
4. Мулы, обезьяны и верблюды способны утолить голод чем угодно, но насытиться не могут ничем. (Сэмюэл Ленгхорн Клеменс)





**Группа инопланетных ученых из галактики Треугольник занимаются исследованием процесса пищеварения у земных животных. С помощью нанопилюль они проникли в организм животных, и составили подробную схему пищеварения. Но часть файлов при передаче в Центр исследований была потеряна. Помогите инопланетным ученым восстановить названия**

## Первое земное существо



- Рот -  
глотка -  
пищевод  
-  
желудок-  
тонкий  
кишечни  
к —  
толстый  
кишечни  
к —  
прямая  
кишка

## Второе земное существо



- Рот —  
глотка —  
пищевод  
— зуб —  
желудок  
— кишка

## Третье земное существо

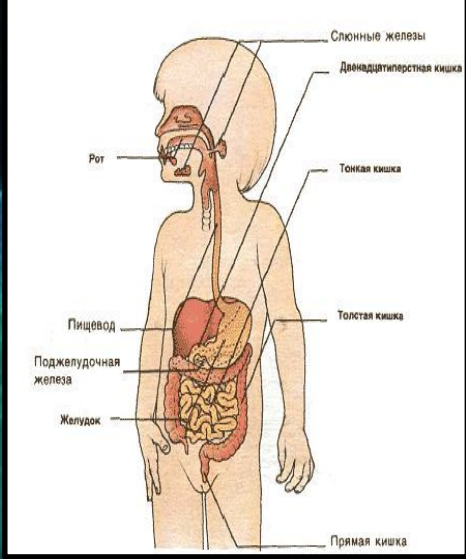


- Рот —  
рубец —  
рот —  
рубец —  
сетка —  
книжка —  
сычуг -  
тонкий  
кишечни  
к —  
толстый  
кишечни  
к —  
прямая  
кишка

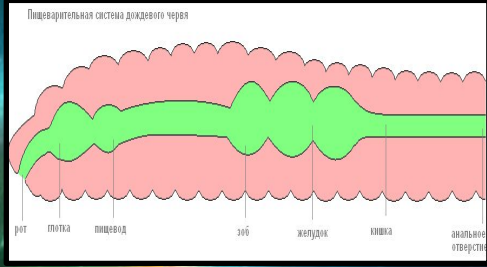




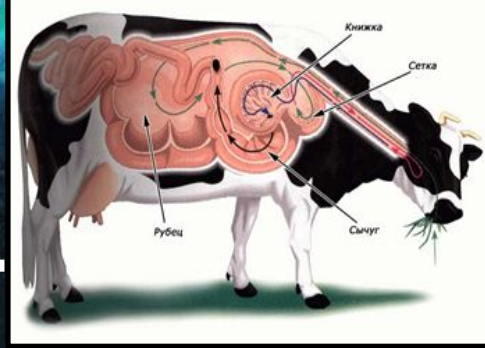
# СТВО



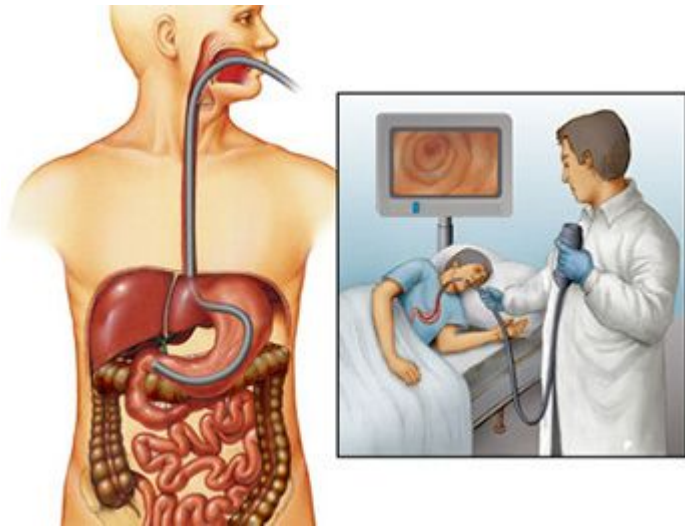
# Второе земное Щецтво



# Третье земное Щецтво



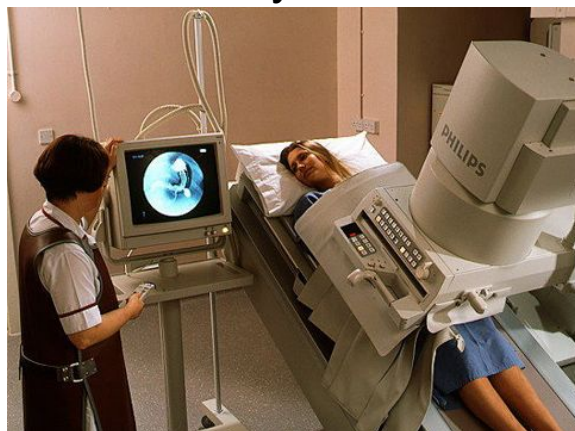
# «Земные» методы исследования пищеварительной системы



Эндоскопия желудка



МРТ (магнитно-резонансная  
томография)



Рентгенологические исследования



УЗИ



# Тема

- **Строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека**

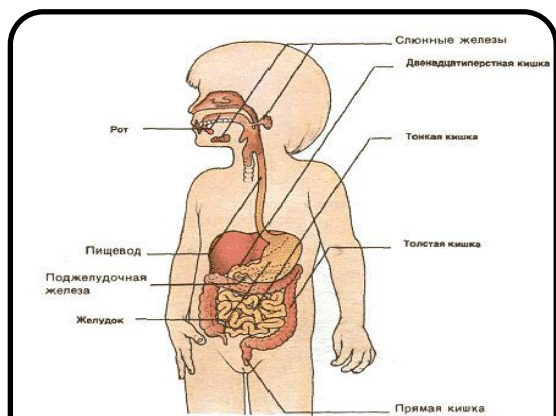
# Цель обучения

- сравнить строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека

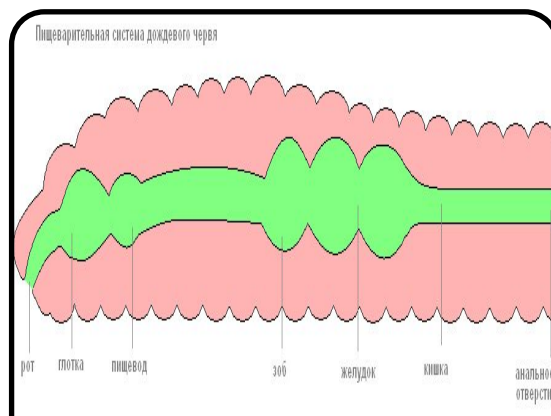
# Цель урока

- объяснить последовательность в расположении органов пищеварения у животных, на примере дождевого червя, коровы и человека;
- смоделировать пищеварительную систему животных, на примере дождевого червя, коровы и человека;
- сравнить строение пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека, делать выводы.

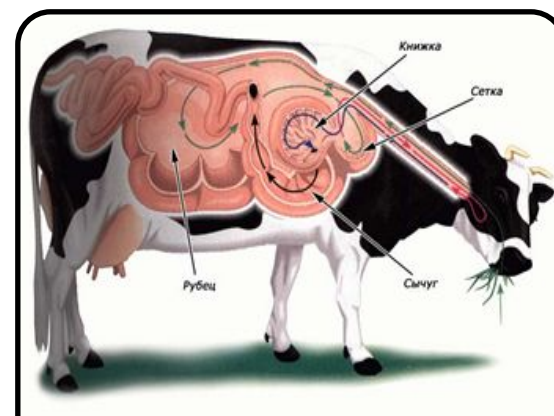
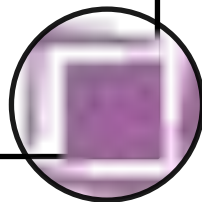
# Моделирование «Сравнение строения пищеварительной системы дождевого червя, коровы и человека»



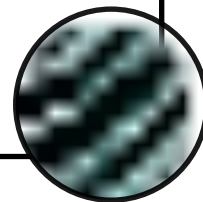
**ЧЕЛОВЕК**



**ДОЖДЕВО  
Й ЧЕРВЬ**




**КОРОВА**





<b>Планирование практической работы</b>	<b>Подумайте</b>	<b>Ответьте</b>
<b>Формулирование гипотезы</b>	<b>Какое предположение можно выдвинуть перед сравнением органов пищеварительных систем животных?</b>	
<b>Формулирование цели</b>	<b>Что мы хотим сделать?</b>	
<b>Определение метода исследования</b>	<b>Каким образом (методом) можно сравнить строение пищеварительных систем различных организмов?</b>	
<b>Определение ресурсов</b>	<b>Что мы будем использовать для достижения цели?</b>	
<b>Этапы работы</b>	<b>Какие шаги нужно предпринять для достижения цели?</b>	

# Критерии оценивания



Правильно описано строение пищеварительных систем дождевого червя, коровы и человека

Найдены черты сходства в пищеварительных системах рассмотренных животных

Найдены черты различия в пищеварительных системах рассмотренных животных



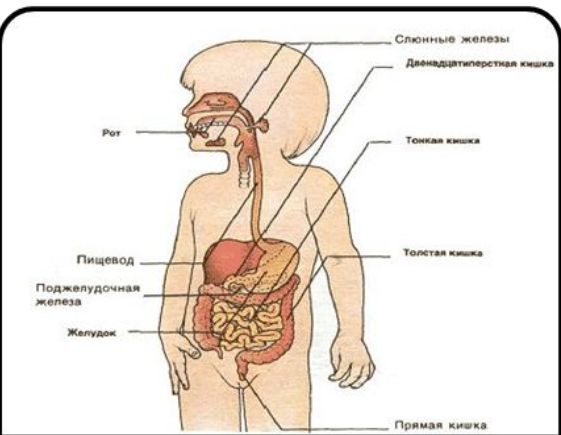
# Инструктаж ТБ



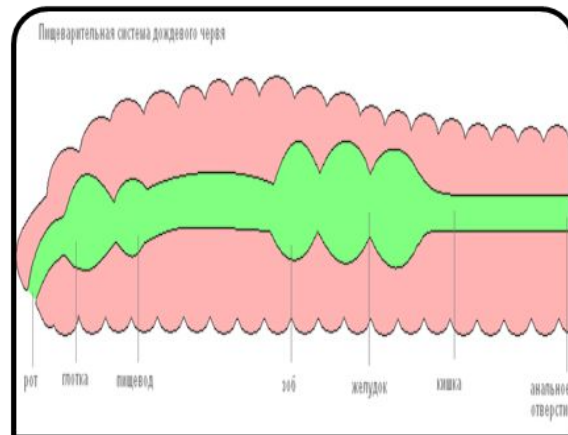
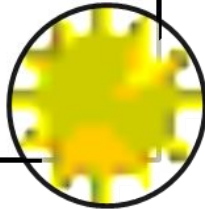
Определите риски  
использования  
данных предметов



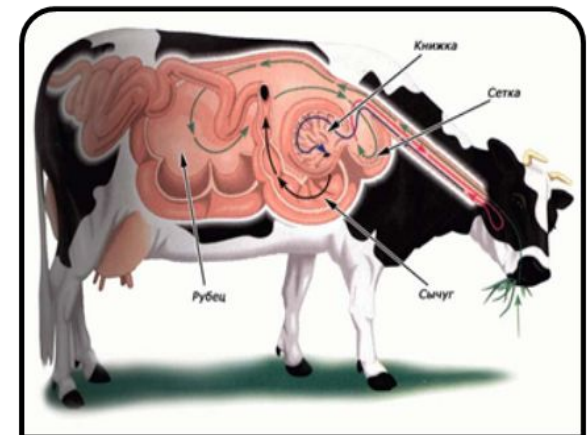
# Моделирование и сравнение пищеварительных систем животных



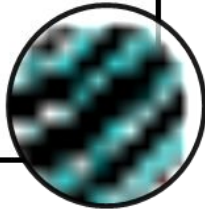
**ЧЕЛОВЕК**



**ДОЖДЕВОЙ  
ЧЕРВЬ**



**КОРОВА**






# Как можно улучшить результаты исследования?



# Взаимооценка



Правильно описано строение пищеварительных систем дождевого червя, коровы и человека

Найдены черты сходства в пищеварительных системах рассмотренных животных

Найдены черты различия в пищеварительных системах рассмотренных животных



# Рефлексия

- что узнал, чему научился;
- что осталось непонятным;
- над чем необходимо работать.