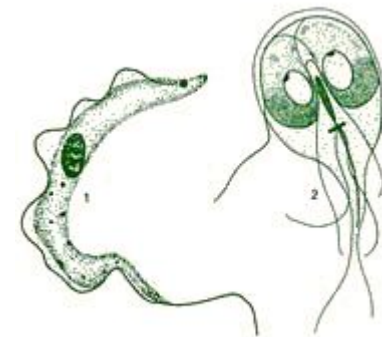
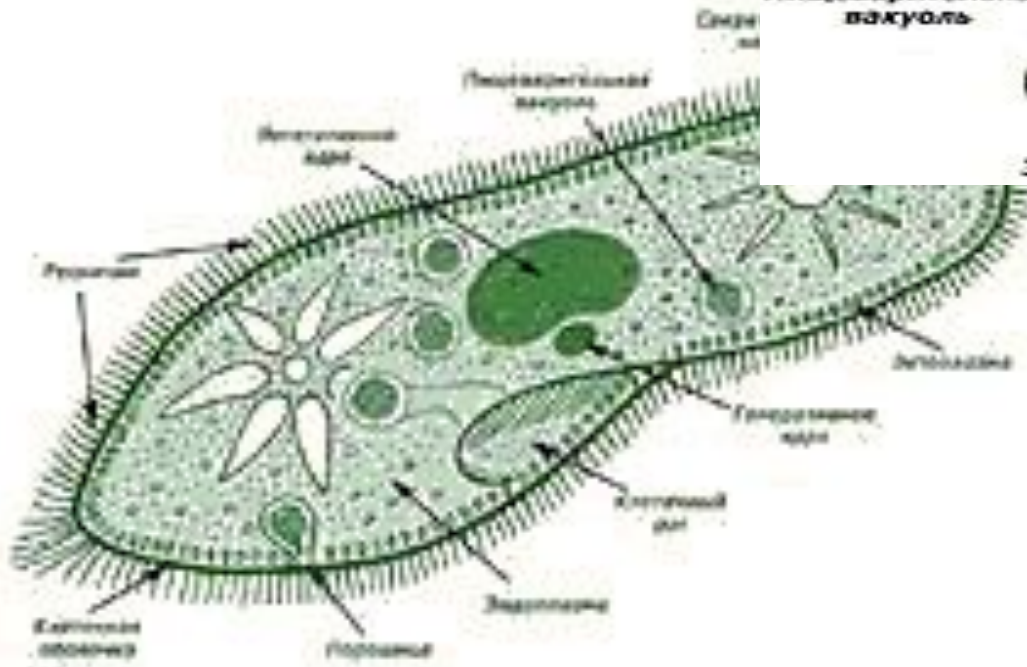
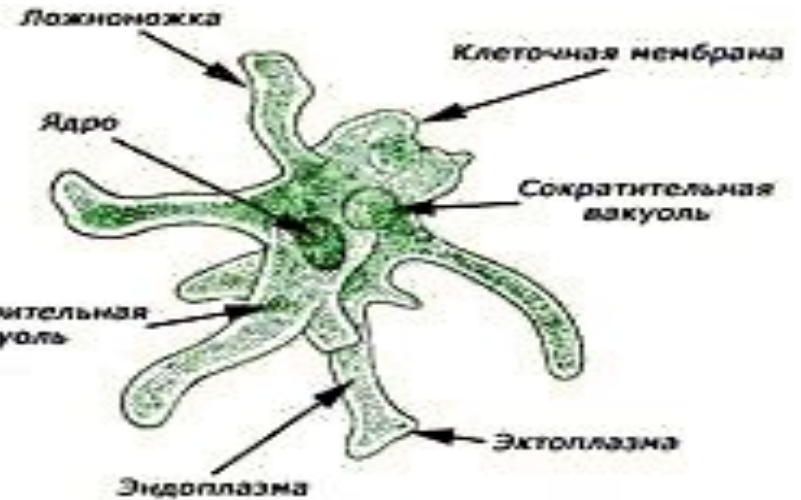


Урок в 7 классе

Тема

«Эволюция пищеварительной
системы»

Тип Простейшие



Тип Кишечнополостные



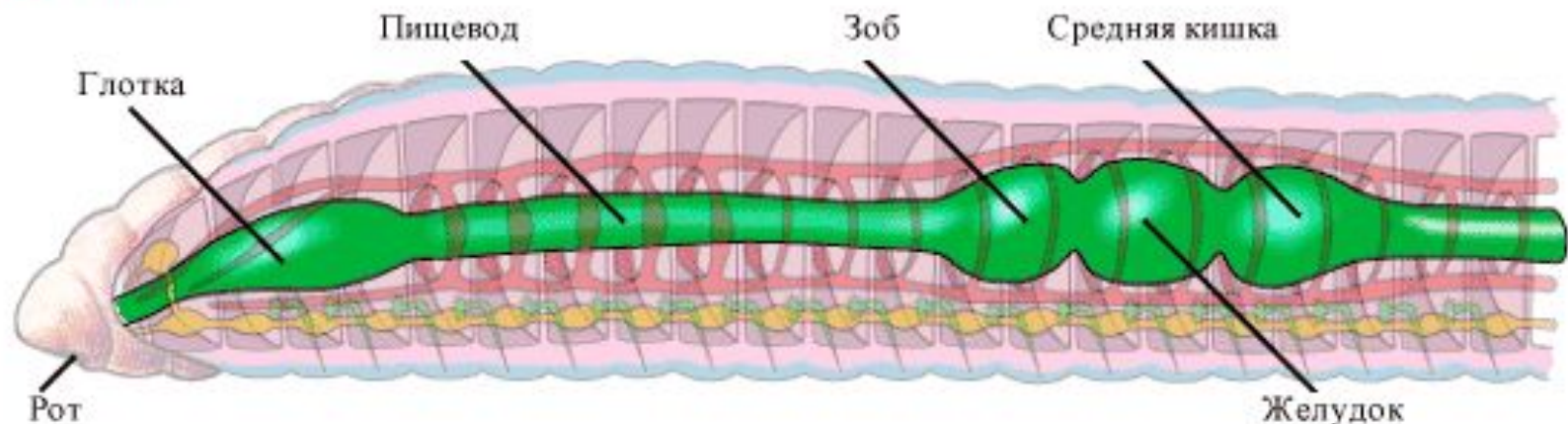
Тип Плоские черви



Ротовое отверстие расположено на брюшной стороны тела.
Сквозь покровы обычно просвечиваются три ветви кишечника.

Тип Кольчатые черви

Пищеварительная система дождевого червя устроена значительно сложнее, по сравнению с плоскими и круглыми червями. Расположенный на переднем конце тела рот ведет в мускулистую **глотку**, в которую впадают протоки слюнных желез. За ней следует длинный **пищевод**, в конце которого образуется небольшое расширение, называемое **зобом**. В пищевод впадают специальные известковые железы, секрет которых нейтрализует действие гуминовых кислот, содержащихся в почве. Из зоба пища попадает в **желудок**, где происходит ее окончательное переваривание, а затем – в **кишечник**. На верхней стенке кишечника имеется длинная складка, или **тифлозоль**. Она свешивается в просвет кишечника и многократно увеличивает его всасывающую поверхность. Непереваренные остатки пищи и минеральные частицы почвы выбрасываются через **анальное отверстие**, расположенное на заднем конце тела червя.



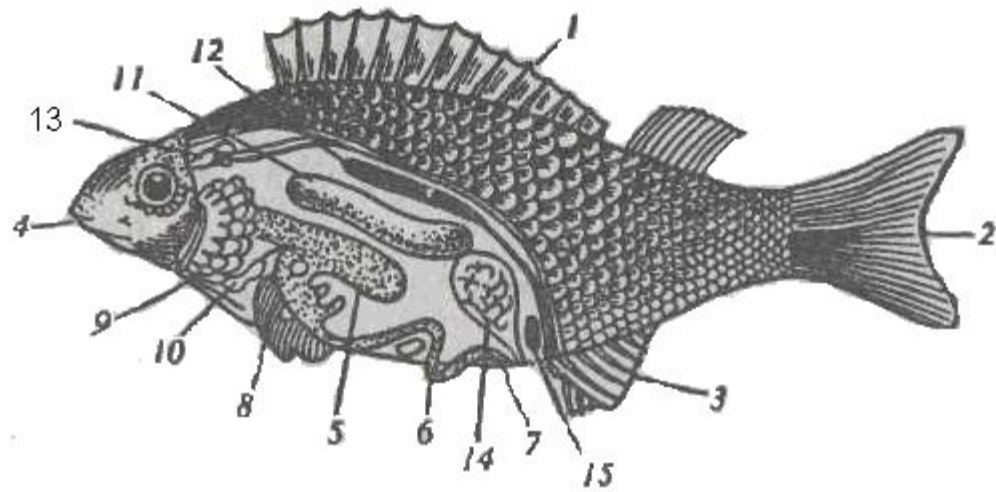
Тип Членистоногие



Класс Паукообразные



Класс Рыбы



Класс Земноводные

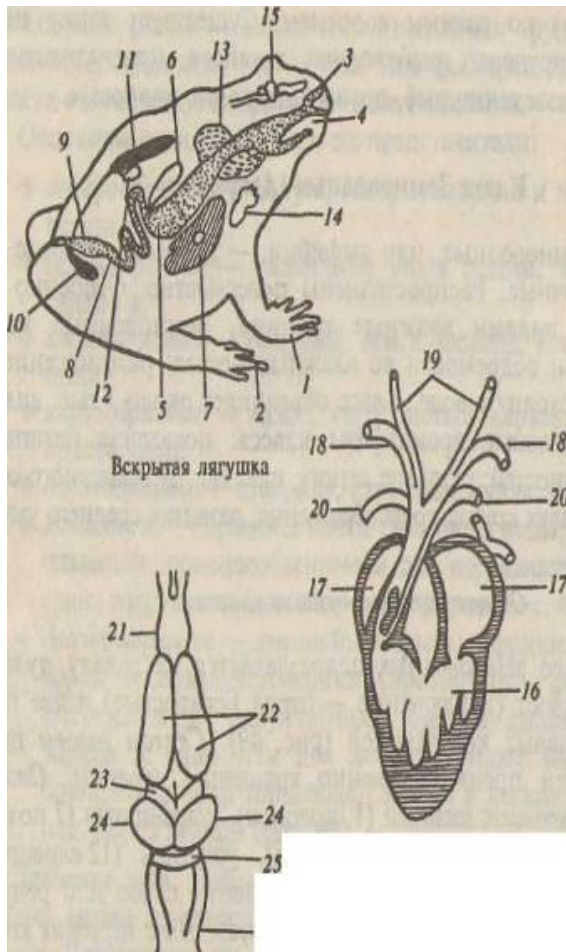


Схема внешнего и внутреннего строения лягушки:

1 — передние конечности, 2 — задние конечности, 3 — ноздри, 4 — ротоглоточная полость, 5 — желудок, 6 — поджелудочная железа, 7 — печень, 8 — кишечник, 9 — клоака, 10 — мочевой пузырь, 11 — почка, 12 — яичник, 13 — легкие, 14 — сердце, 15 — головной мозг, 16 — желудочек, 17 — предсердия, 18 — дуги аорты, 19 — сонные артерии, 20 — легочные артерии, 21 — обонятельные доли, 22 — полушария переднего мозга, 23 — промежуточный мозг, 24 — средний мозг, 25 — мозжечок, 26 — продолговатый мозг

Класс Пресмыкающиеся



Рис. 236. Схема строения ящерицы

Класс Птицы

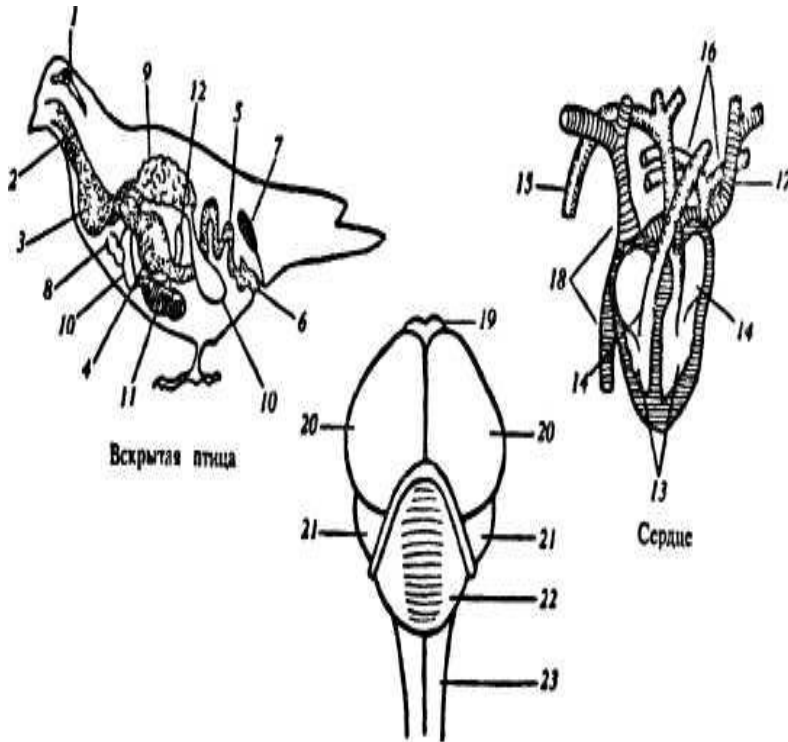
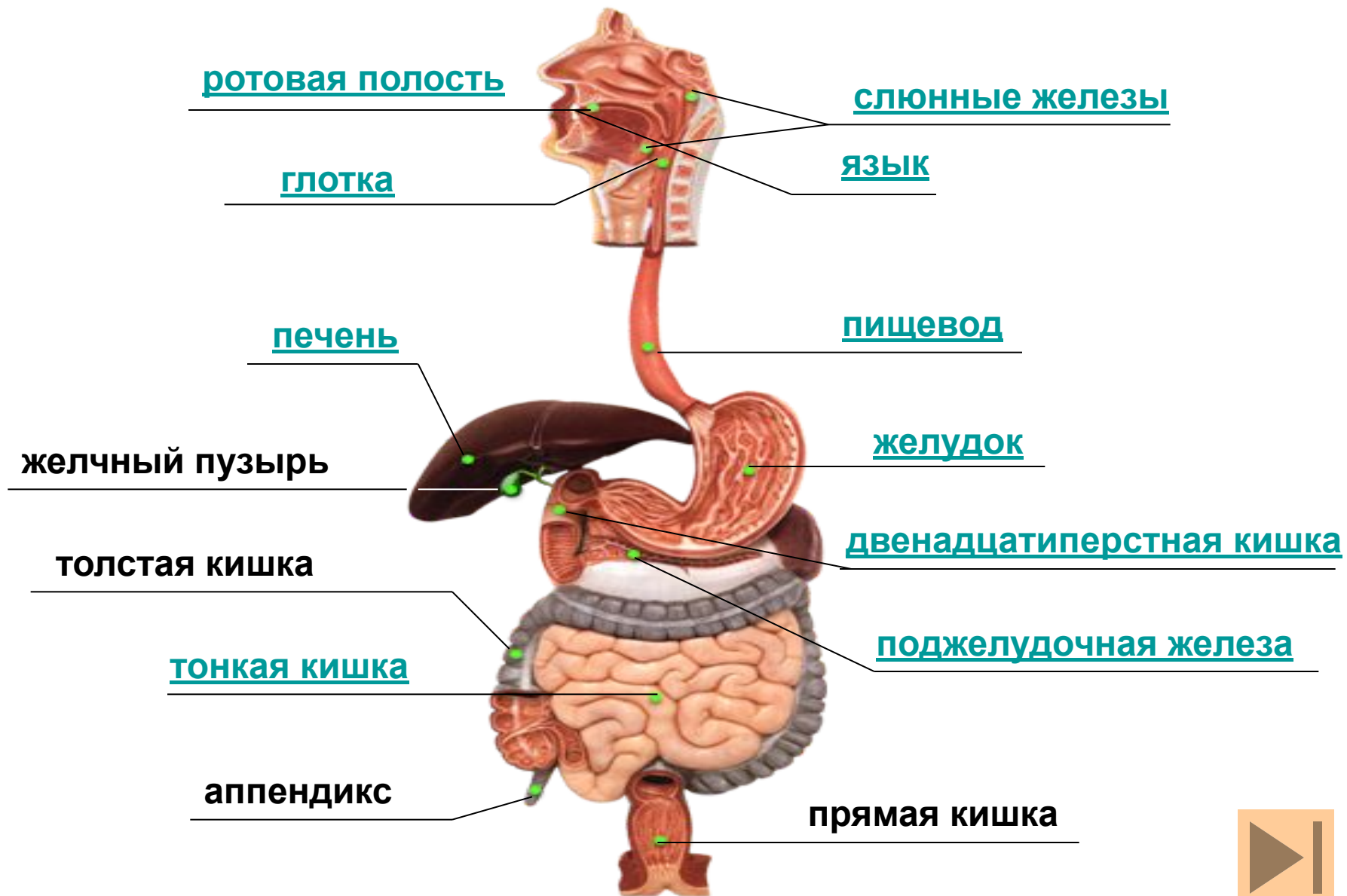


Схема внутреннего строения птицы:

1 — головной мозг, 2 — пищевод, 3 — зоб, 4 — желудок, 5 — кишечник, 6 — клоака, 7 — почка, 8 — сердце, 9 — легкое, 10 — воздушный мешок, 11 — печень, 12 — поджелудочная железа, 13 — желудочки, 14 — предсердия, 15 — дуга аорты, 16 — легочные вены, 17 — легочные артерии, 18 — полые вены, 19 — обонятельные доли, 20 — полушария переднего мозга, 21 — зрительные доли среднего мозга, 22 — мозжечок, 23 — продолговатый мозг

СТРОЕНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ млекопитающих



Вывод

- В процессе эволюции пищеварительная система наряду с другими внутренними системами усложнялась и в связи с этим обмен веществ становился интенсивнее: появились животные менее зависимые от температуры окружающей среды – теплокровные.