

Анатомия наземной улитки *Fruticicola lantzi* (Lindholm, 1927).

Часть 2. Пищеварительный тракт.

Д. Ким, 2018 г.

Место сбора - сады города Алматы и нижние прилавки Заилийского Алатау северного Тянь-Шаня.

Улитки были собраны в октябре-ноябре 2017 года и в состоянии диапаузы находились в террариуме. Разбужены 5 февраля 2018 года. В целях лучшего различения органов пищеварительного тракта, накормил улиток красной морковью. Зафиксировал улиток 7 февраля 2018 г.

Метод фиксации. Улитку поместил в кипящую воду на 10 секунд и после гибели, сразу извлёк тело из раковины (при таком способе тело легко и полностью извлекается).

Дальнейшая фиксация производилась в 45 % спирте.

Цель работы – строение и топография органов пищеварительной системы.

Для удобства изложения материала, различаются правая сторона тела, иначе бок. Это вид тела со стороны полового и дыхательного отверстий. Соответственно, противоположная сторона – левая, или левый бок. Спинная и брюшная стороны. Также будем различать левый конец органа (ближе к хвосту) и правый конец (ближе к голове). Цифровые обозначения в тексте и на рисунках расшифрованы в приложении №1, в конце статьи.

Рис. 0. Живая взрослая улитка, (большой диаметр раковины 24 мм).



Рис. 1. Общий вид с правой стороны, до начала препарирования, (левая доля печени удалена).

Из органов пищеварительного тракта видны только фрагменты: желудок (24) находится между белковой железой (3) и гермафродитным протоком (2); тонкая кишка (25) под почкой (34). (Кишка красная из-за содержащегося в ней пищи); часть левой лопасти печени (30) с гермафродитной железой и правая лопасть печени (30*).

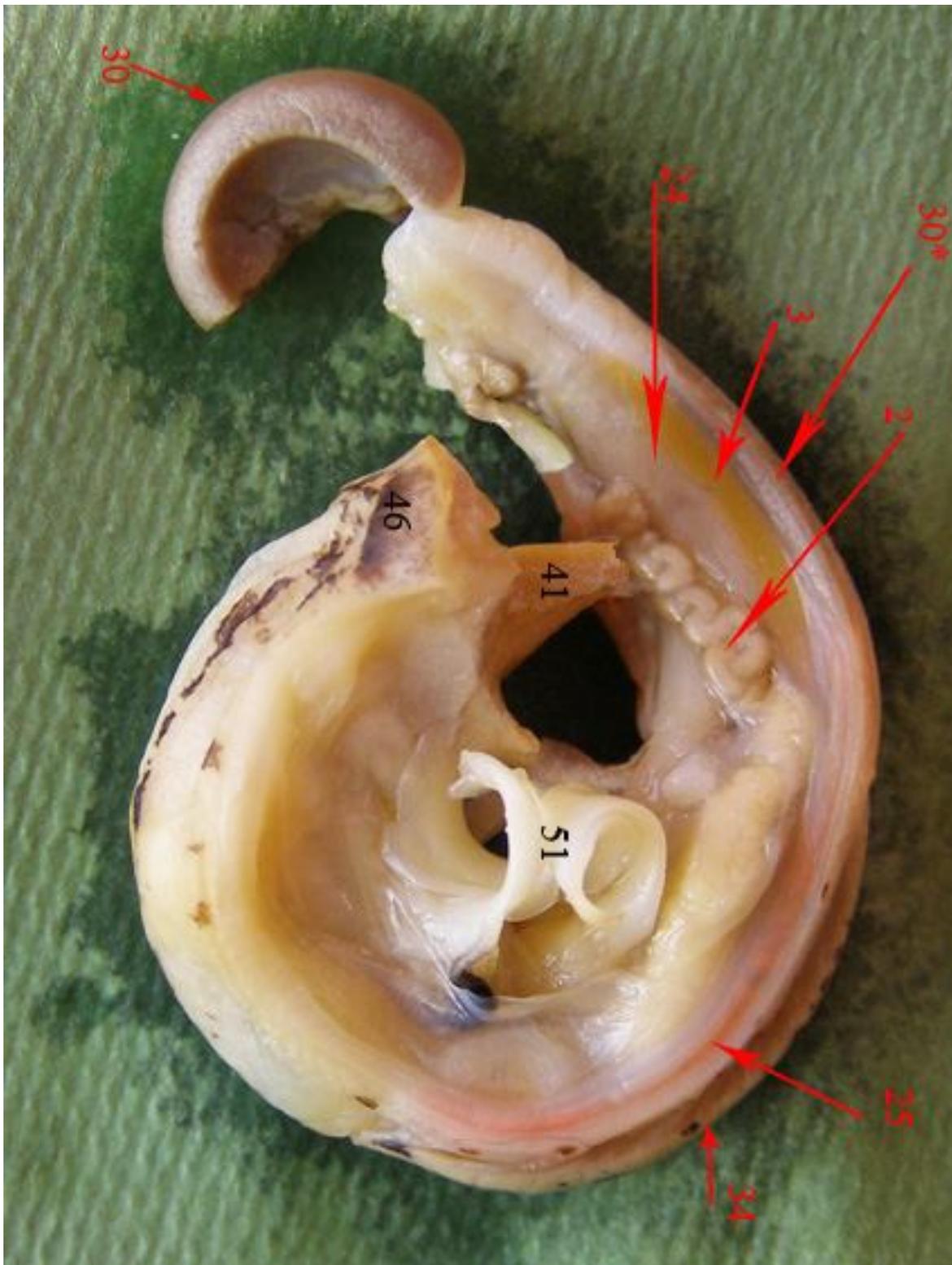


Рис. 2. Общий вид отпрепарированного пищевого тракта без головного отдела.
Для удобства работы, голова с частью органов была отделена и отпрепарирована отдельно. Пояснения к цифровым обозначениям даны в приложении 1.

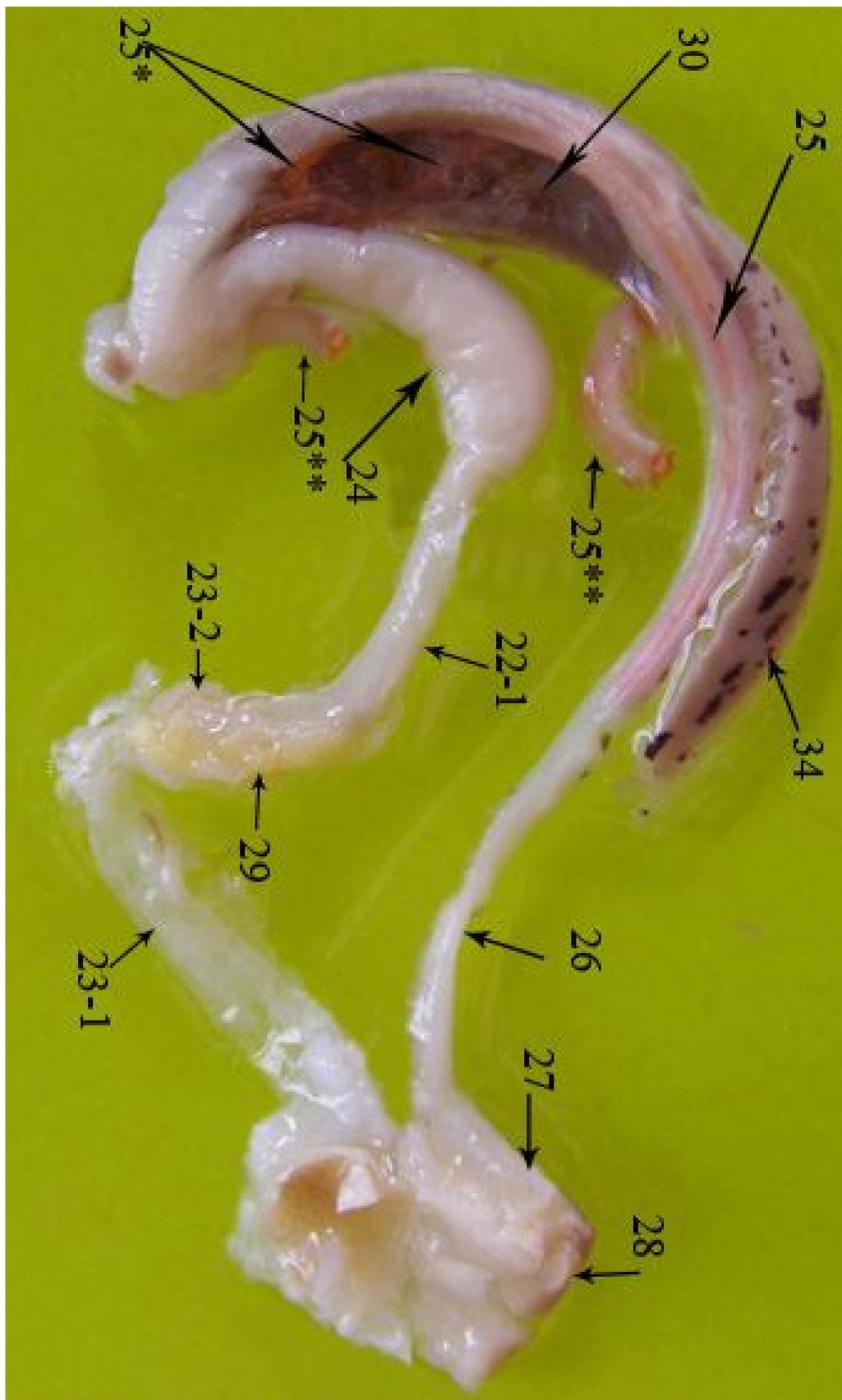


Рис. 3. Вид снизу. Пищевой тракт (без головного отдела).

Органы на фото: 21 глотка, 22 передний отдел пищевода, 23-1 передний отдел зоба, 23-2 задний отдел зоба, 29 парные слюнные железы на зобе, 22-1 задний отдел пищевода, 24 желудок, 25** начало тонкой кишки при выходе из желудка, 25* S образная петля тонкой кишки в печени, 25 тонкая кишка после выхода из печени, 26 толстая кишка, 27 прямая кишка, 28 клоака, 30 печень. На рисунке также обозначены: 31 сердце, 34 почка, не входящие в состав пищеварительной системы. Правая лопасть печени тонкая, поэтому петля кишки хорошо видна с обеих сторон.



Рис. 4. Вид слева.

Тонкая кишка на выходе из желудка случайно оборвалась. Оборванные концы тонкой кишки обозначены (25**). Тонкая кишка образует S образную петлю в правой лопасти печени (25*) и после выхода из неё тянется вдоль кромки почки и далее по правой верхней поверхности мантии до клоаки (28).

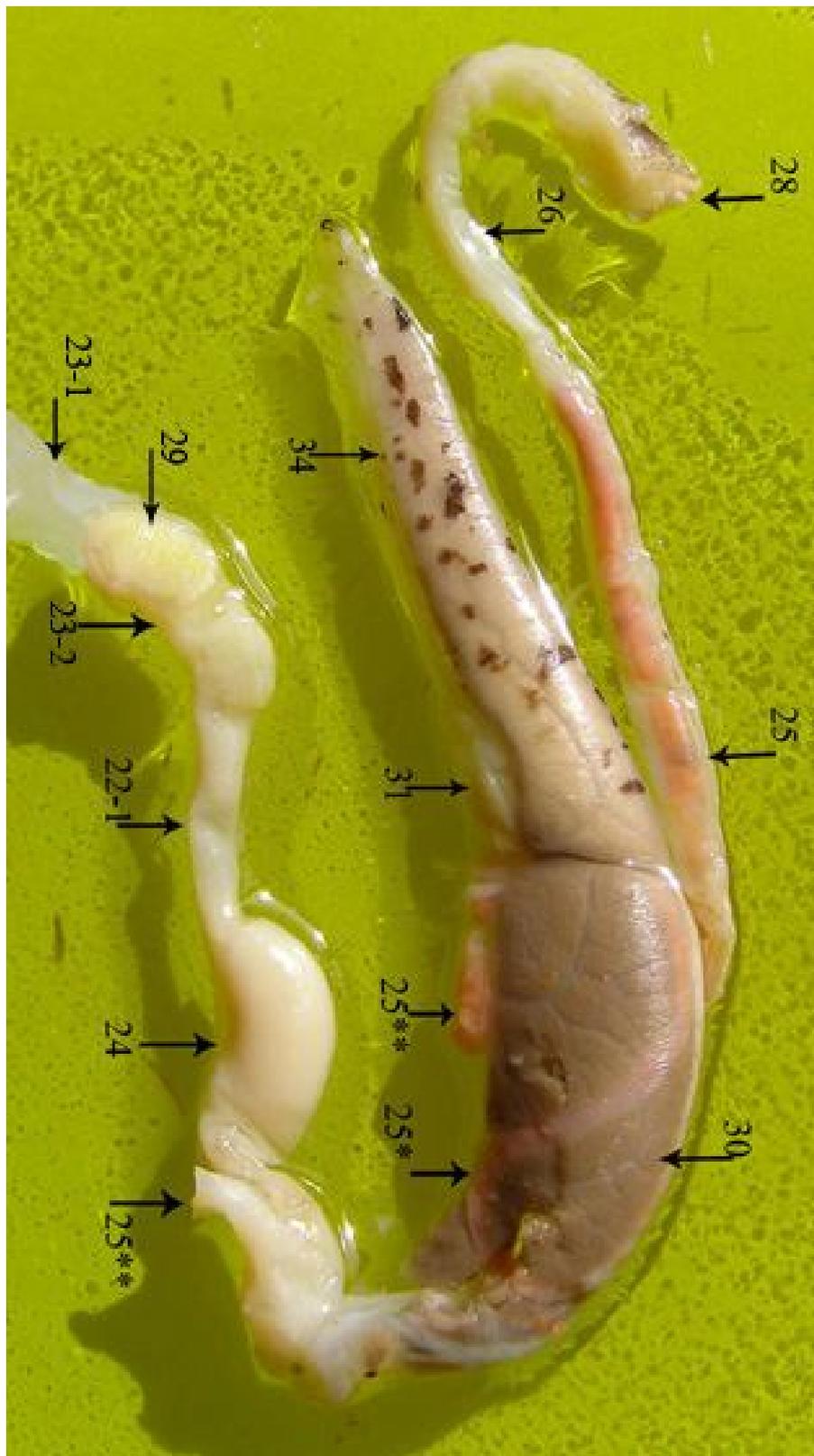
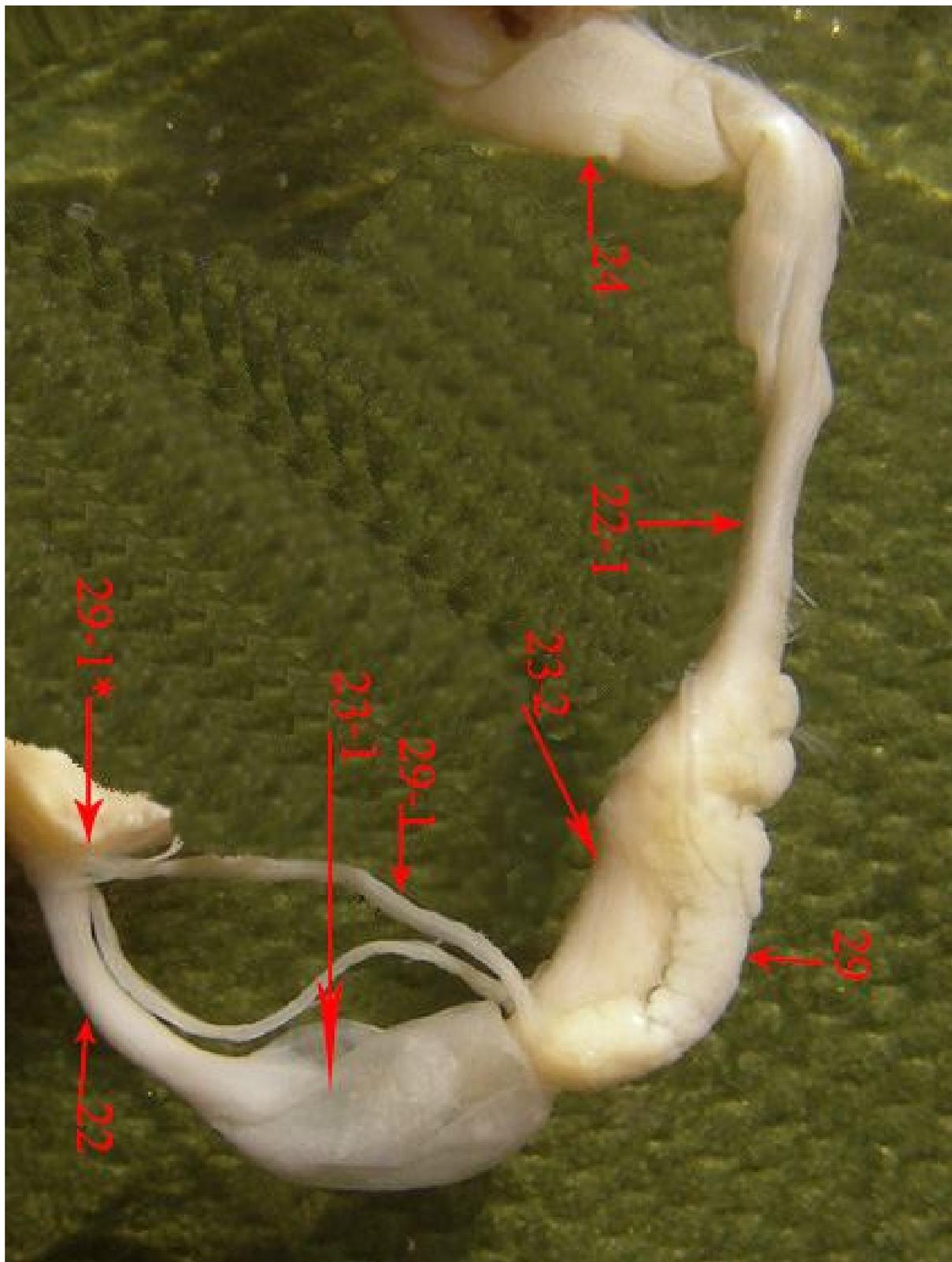


Рис. 5. Участок пищевого тракта в районе зоба.

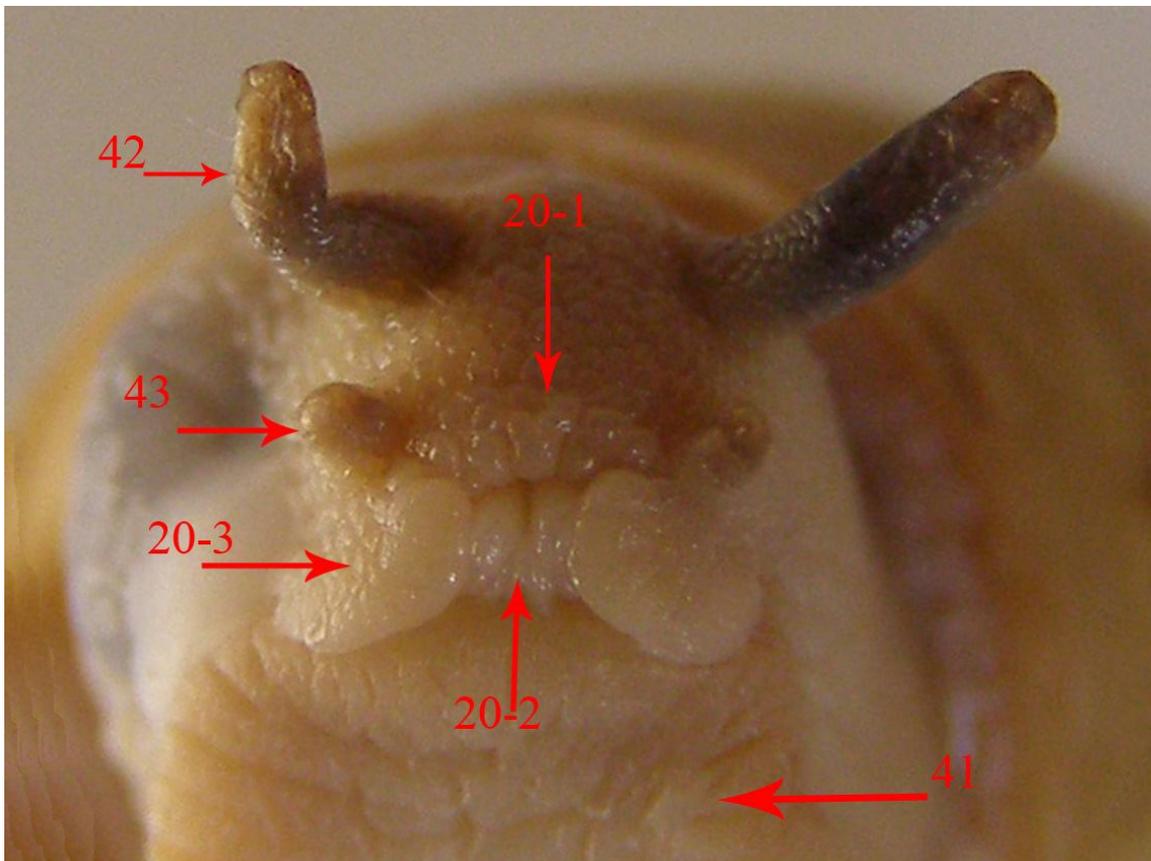
Передний отдел пищевода (22) переходит в зоб. Зоб двухкамерный, передний отдел тонкостенный в виде пузыря (23-1), а задний отдел уже (23-2) с толстыми мускулистыми стенками. На нём находятся парные слюнные железы (29). Протоки слюнных желез (29-1*) впадают в глотку, это место обозначено как 29-1*.



Наружные органы рта, рис. 6.

Ротовое отверстие находится спереди, на нижней стороне головы. Имеет верхнюю и нижнюю губу (20-1 и 20-2), по бокам губные щёки (20-3) в виде лопастей. (губные щупальца (43), глазные щупальца (42), нога(41) не относятся к пищеварительной системе).

Рис. 6. Вид головы спереди. Наружные органы рта.



Вид снизу. Отпрепарированная часть головы в области глотки, рис. 7.

Ротовая полость (21-1). На её верхней стороне находится челюсть (21-2) в виде широкой дугообразной пластинки с пятью зубами, рис. 7 и 8. Концы зубов слегка выступают за край пластинки. Напротив челюсти, на нижней стороне ротовой полости, расположена радула, снабжённая многочисленными зубчиками. Челюсть и радула служат для захвата и перетирания пищи. Далее идёт обширная мускулистая глотка (21), (пунктиром обозначена скрытая часть глотки). На фото видны впадающие в глотку протоки слюнных желез (29-1) и передний отдел пищевода (22).

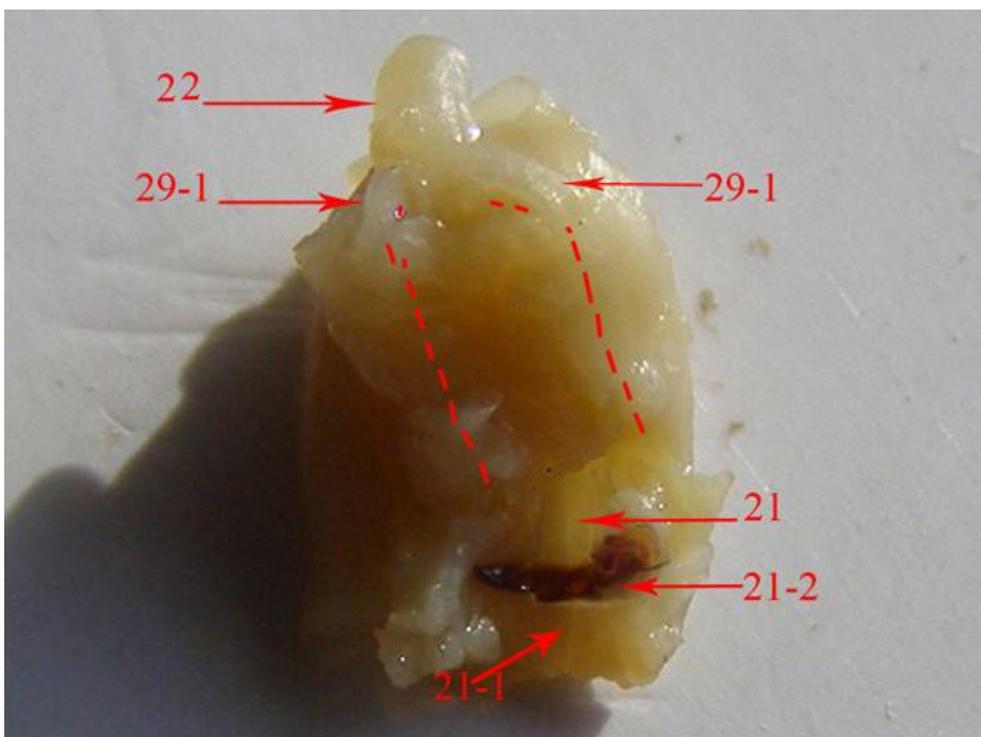


Рис. 8. Верхняя челюсть.



Приложение 1. Цифровые обозначения в тексте и на фотографиях.

Нумерация органов половой системы.

1. гермафродитная железа.
2. гермафродитный проток.
3. белковая железа.
- 3-1. камера оплодотворения.
- 3-2. матка.
4. семяяйцевод (спермовидукт).
5. предстательная железа.
6. яйцевод.
7. влагалище (вагина).
8. атриум.
9. половая щель.
10. надклоачный пузырь.
11. пенис.
- 11-1. чехол пениса.
12. эпифаллус.
13. семяпровод .
14. флагелум (бич).
15. пениальный ретрактор (мускул).
16. проток семяприёмника.
17. резервуар семяприёмника.
18. стилофор.
- 18-1. дополнительный мешок стилофора.
19. слизистая железа.
- 19-1. пальцевидные выросты слизистой железы.
- 19-2. общий проток слизистой железы.

Нумерация органов пищеварительной системы.

20. ротовое отверстие.

20-1 верхняя губа.

20-2 нижняя губа.

20-3 щёки.

21. глотка.

21-1. ротовая полость.

21-2. челюсть.

22. передний отдел пищевода.

22-1. задний отдел пищевода

23. зоб.

23-1. передний отдел зоба.

23-2. задний отдел зоба.

24. желудок.

25. тонкая кишка.

26. толстая кишка.

27. прямая кишка.

28. клоака (порошица).

29. слюнные железы.

29-1. слюнные протоки.

30. печень.

30-1. печёночный проток.

Нумерация других внутренних органов.

31. сердце.

31-1. предсердие.

31-2. желудочек сердца.

31-3. перикардий.

32. артерия.

33. вена.

34. почка.

34-1. почечный проток.

Нумерация внешних органов и соединительной ткани.

40. голова.

40-1. шея.

41. нога.

42. глазные щупальца.

42-1. глаза.

43. губные щупальца.

44. кожный эпителий (кожа).

45. мантия (мантийный покров).

45-1 мантийная полость.

45-2. лёгкие.

45-3. дыхательное отверстие.

46. мантийный валик.

47. плотная соединительная ткань (оболочка органов).

48. рыхлая соединительная ткань (межтканевая жидкость).

49. мускульная лента.

50. мускул.

51. колумеллярный мускул.

52. любовная стрела.
