

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины

Т. В. Медведская, Н. И. Олехнович, М. С. Мацинович

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ЗООЛОГИИ

Учебно-методическое пособие для студентов
1 курса заочной формы обучения
по специальности 1 - 74 03 01 «Зоотехния»

Витебск
ВГАВМ
2018

УДК 59 (075.8)
ББК 28.6 я 73
М42

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»
от 26.06.2018 г. (протокол № 3)

Авторы:

кандидат ветеринарных наук, доцент *Т. В. Медведская*, кандидат
ветеринарных наук, доцент *Н. И. Олехнович*, ассистент *М. С. Мацинович*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, доцент *С. И. Стасюкевич*; кандидат
ветеринарных наук, доцент *В. И. Гиско*

Медведская, Т. В.

Рабочая тетрадь по зоологии : учеб. - метод. пособие для студентов
М42 1 курса заочной формы обучения по специальности 1 - 74 03 01
«Зоотехния» / Т. В. Медведская, Н. И. Олехнович, М. С. Мацинович. -
Витебск : ВГАВМ, 2018. – 40 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для заочной формы
обучения по специальности «Зоотехния».

В учебно-методическое пособие включены задания по темам
лабораторно-практических занятий по дисциплине «Зоология». Данное
пособие составлено в соответствии с учебной программой и тематическим
планом занятий.

УДК 59 (075.8)
ББК 28.6 я 73

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Тема 1. Простейшие: саркодовые, жгутиковые, инфузории. Кишечнополостные.....	5
Тема 2. Плоские черви: трематоды, ленточные черви. Круглые черви.....	11
Тема 3. Кольчатые черви. Членистоногие: ракообразные, паукообразные.....	19
Тема 4. Насекомые. Моллюски. Хордовые: ланцетник.....	25
Тема 5. Круглоротые, рыбы, земноводные, рептилии, птицы, млекопитающие.....	32

Введение

Зоология - наука о животных. Исторически современная зоология сложилась как система научных дисциплин о животных. В зоологии выделяют, с одной стороны, дисциплины, изучающие отдельные крупные систематические группы животных, а с другой - науки о строении, жизнедеятельности, развитии животных, их связях с окружающей средой, об их эволюции и др.

К первой группе зоологических дисциплин относятся: **протозоология** - наука об одноклеточных животных, **гельминтология** — наука о паразитических червях, **малакология** — наука о моллюсках, **арахнология** — наука о паукообразных, **энтомология** — наука о насекомых, **ихтиология** — наука о рыбах, **герпетология** - наука о земноводных и пресмыкающихся, **орнитология** — наука о птицах, **териология, или маммология** - наука о млекопитающих и др. Причем все эти науки объединяются в два раздела: зоологию позвоночных, изучающую всего один тип - хордовых, и зоологию беспозвоночных, исследующую все остальные 23 типа животных.

Ко второй группе зоологических дисциплин относятся: **морфология** животных, изучающая строение и преобразование формы, включающая такие соподчиненные дисциплины, как цитология, гистология, анатомия, эмбриология, изучающие строение клеток, тканей, внутренних систем органов, индивидуальное развитие; **физиология** животных, изучающая жизненные процессы; **экология**, исследующая взаимосвязи животных с окружающей средой; **зоогеография** — наука о пространственном распределении животных на Земле; **зоологическая систематика** — наука о многообразии животных и их классификации; **филогенетика** животного мира — наука об историческом развитии животных.

Изучение зоологии имеет большое научное и практическое значение при подготовке высококвалифицированных специалистов сельского хозяйства. Познавание животного мира особенно важно для общебиологического образования и формирования материалистического мировоззрения. Зоология предоставляет будущим специалистам комплекс научных знаний, полезных специалисту зооинженерного профиля.

При изучении курса зоологии студенты первого курса встречаются с незнакомой ранее терминологией, применяемой в зооинженерной практике.

Пособие по ведению лабораторно-практических занятий разработано в соответствии с типовой программой курса «Зоология». Оно должно помочь будущим специалистам получить знания по систематике, особенностям строения и развития основных групп живых организмов.

Данное пособие предусматривает выполнение заданий, позволяющих студентам легче усвоить необходимый материал, закрепить полученные теоретические знания.

Задание 2. Внимательно изучите рисунки. Названия обозначенных органоидов внесите в таблицы.

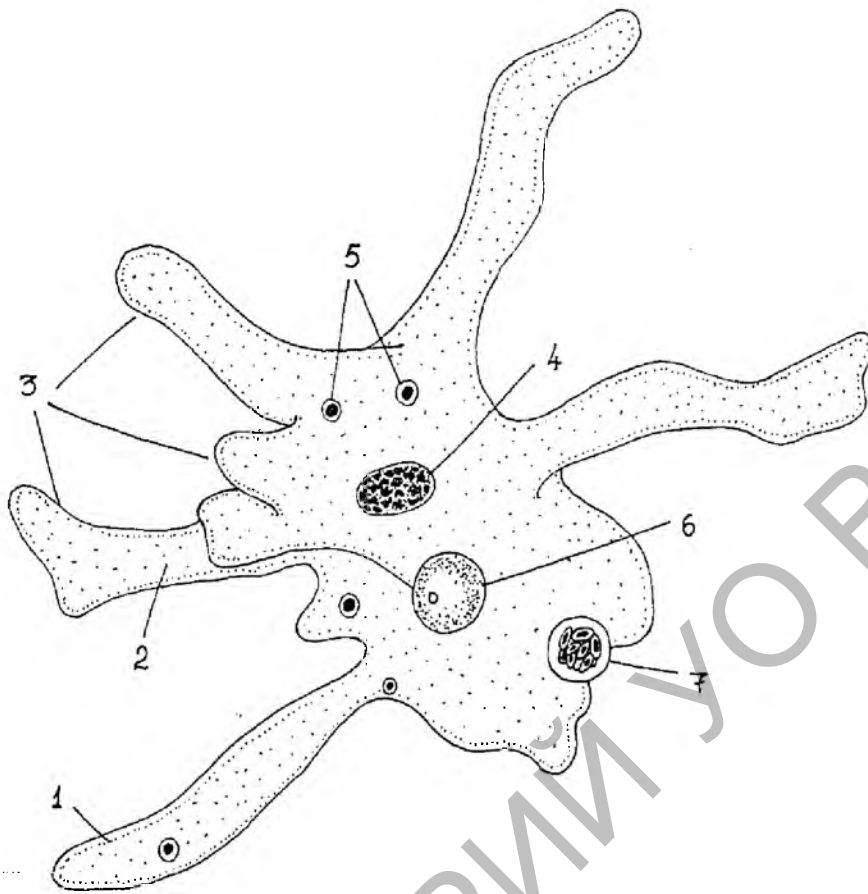


Рисунок 1 - Амеба

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

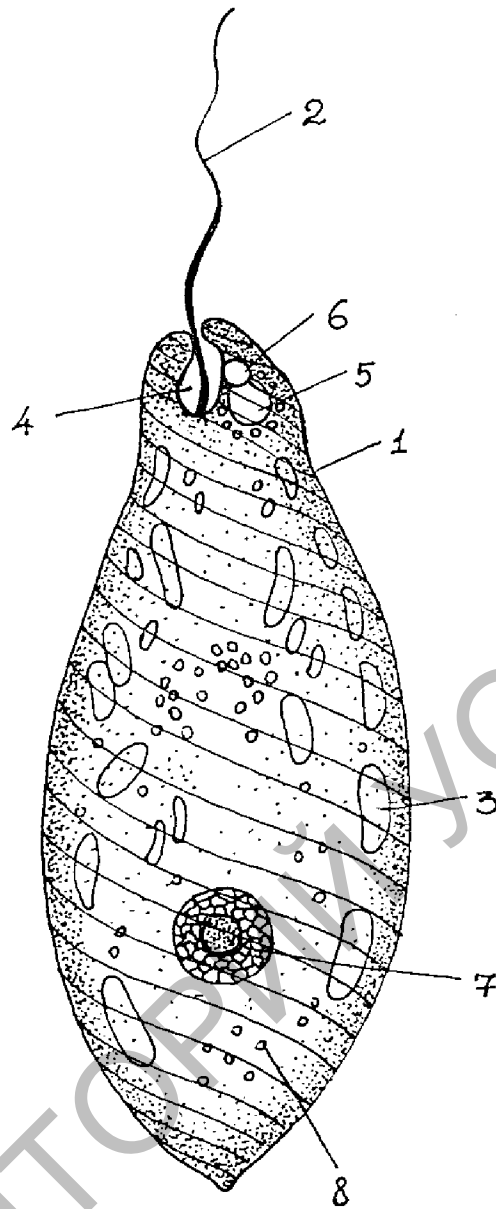


Рисунок 2 - Эвглена зеленая

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

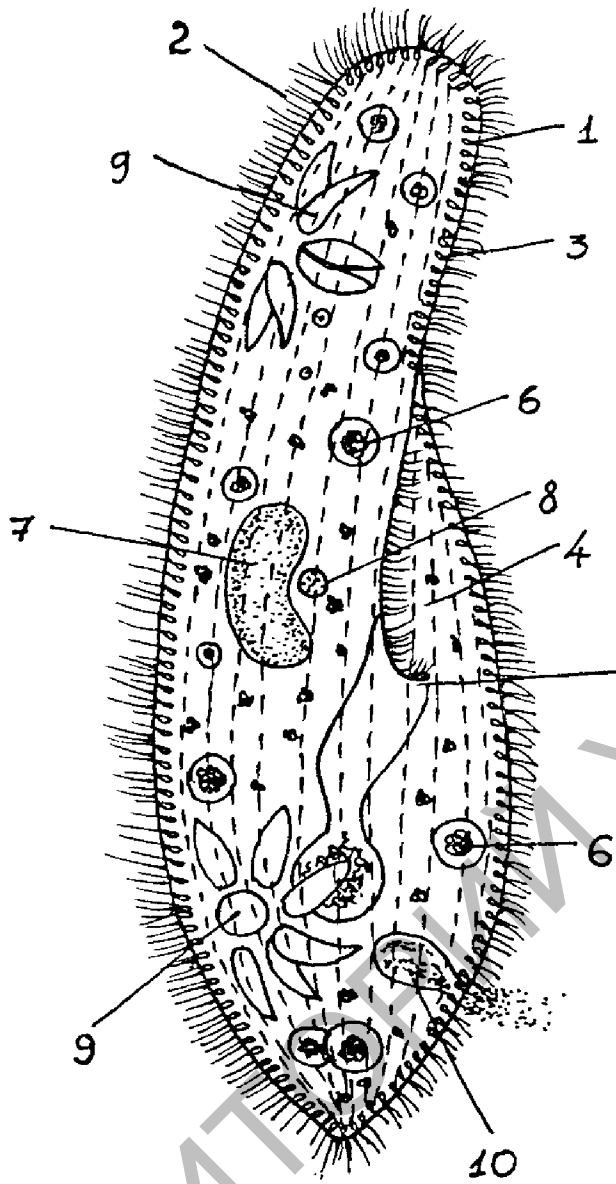


Рисунок 3 - Инфузория туфелька

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Задание 3. Проведите сравнительную характеристику представителей различных типов простейших и заполните таблицу:

Элементы сравнения	Саркодовые	Жгутиконосцы	Инфузории
Органеллы движения			
Органеллы выделения			
Органеллы питания			
Органеллы защиты и нападения			
Ядерный аппарат			
Тип размножения			
Пелликула			
Способность к образованию колоний			

Задание 4. Перечислите виды клеток, входящих в состав эктодермы кишечнополостных. Какие функции они выполняют?

Клетки эктодермы	Функции клеток эктодермы

Задание 5. Изучите строение представителей различных классов кишечнополостных и заполните таблицу:

Элементы сравнения	Гидроидные	Сцифоидные	Коралловые полипы
Образ жизни			
Форма тела			
Наличие скелета			
Строение среднего бесструктурного слоя			
Особенности полости тела			
Закладка гонад			
Чередование поколений			
Колониальные формы			

Контрольные вопросы:

1. Дайте общую характеристику простейших.
2. Какие органоиды имеются в клетке амебы?
3. Какие органоиды характерны для эвглены зеленой?
4. Перечислите прогрессивные признаки в строении инфузорий.
5. Перечислите типы и способы размножения простейших.
6. Дайте общую характеристику кишечнополостным животным.

Тема 2. Плоские черви: трематоды, ленточные черви. Круглые черви

Литература: 1. Ятусевич А.И. и др. Зоология.- Минск, 2018.
2. Ятусевич А.И. и др. Зоология. Практикум.- Минск, ИВЦ Минфина, 2012. 3.
Ятусевич А.И. и др. Биология развития эндопаразитических организмов.-
Витебск, ВГАВМ, 2016.

Задание 1. Изучите систематику типа Плоские черви и заполните таблицу.

Тип	Плоские черви

Задание 2. Внимательно изучите рисунки. Названия обозначенных органов внесите в таблицы.

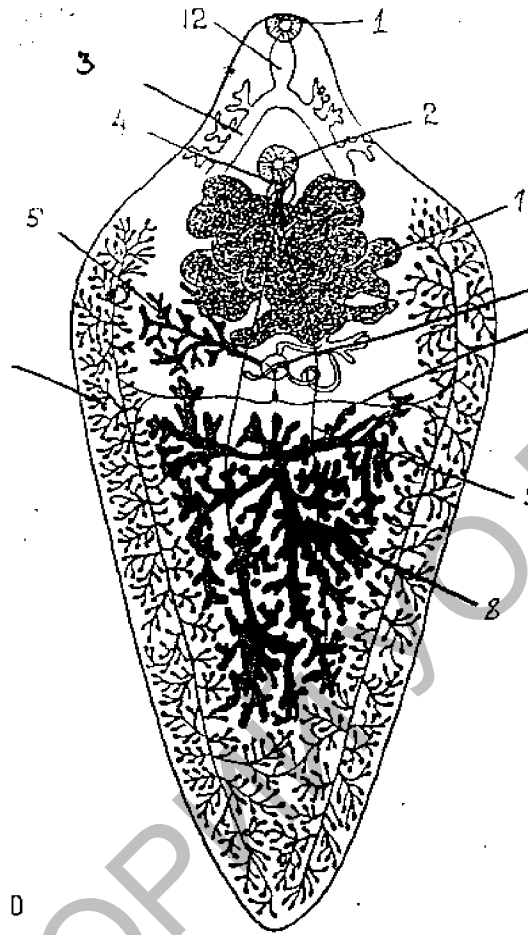


Рисунок 4 - Печеночный сосальщик

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

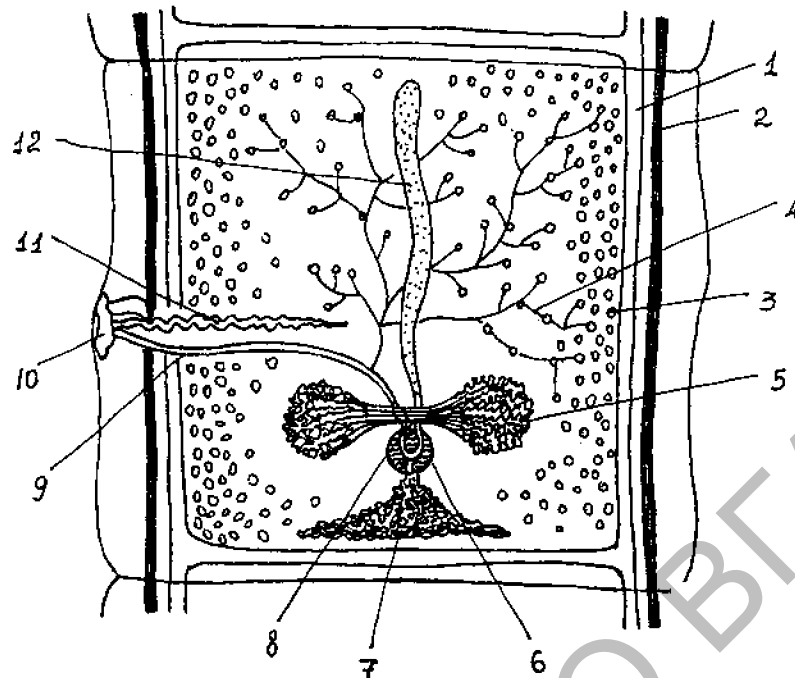


Рисунок 5 - Гермафродитный членик цепня

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

Задание 3. Перечислите личинок плоских червей и дайте им характеристику. Данные занесите в таблицу.



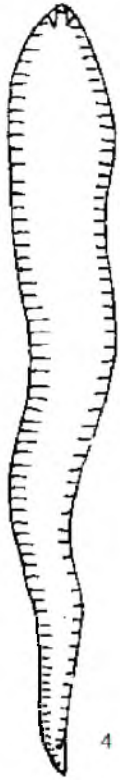
1



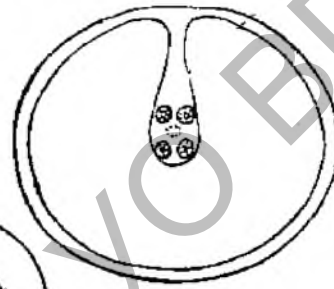
2



3



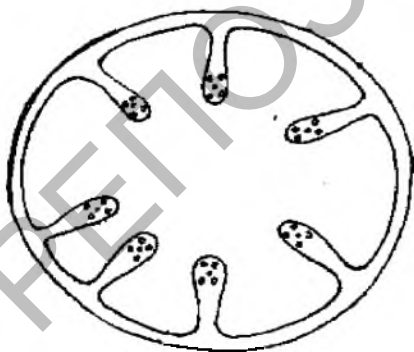
4



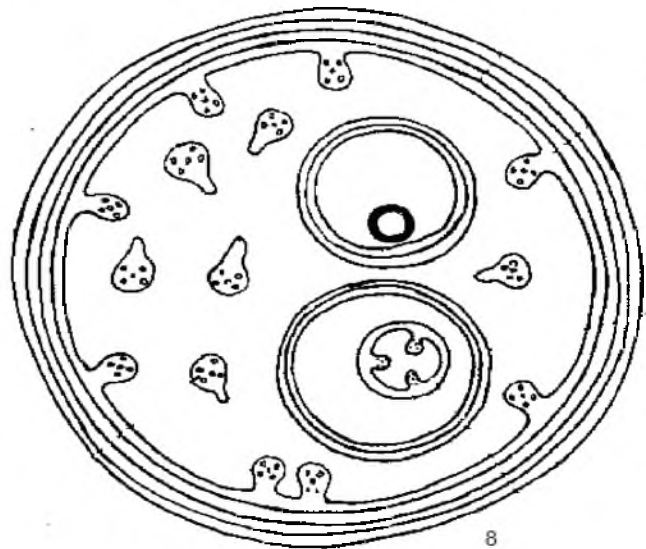
6



5



7



8

Рисунок 6 - Личинки плоских червей

	Название личинки	Характеристика личинки
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

Задание 4. Изучите систематику типа Первичнополостные и заполните таблицу:

Тип	Первичнополостные

Задание 5. Внимательно изучите рисунок. Названия обозначенных органов внесите в таблицу.

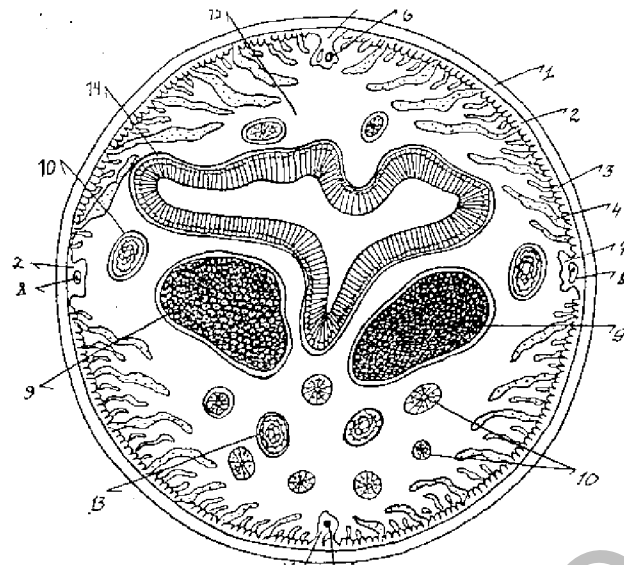


Рисунок 7 - Поперечный разрез аскариды

1.		8.	
2.		9.	
3.		10.	
4.		11.	
5.		12.	
6.		13.	
7.			

Задание 6. Заполните таблицу «Схема жизненных циклов некоторых паразитических червей».

Схема жизненных циклов некоторых паразитических червей

Название паразита	Окончательный хозяин	Внешняя среда и стадии паразита в ней	Промежуточный хозяин	Стадии паразита в промежуточном хозяине	Внешняя среда и стадии паразита в ней	Дополнительный хозяин	Стадии паразита в дополнительном хозяине	Инвазионное начало
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Печеночный сосальщик (<i>Fasciola hepatica</i>)								
Ланцетовидный сосальщик (<i>Dicrocoelium lanceatum</i>)								
Кошачий сосальщик (<i>Opisthorchis felineus</i>)								
Бычий цепень (<i>Taeniarynchus saginatus</i>)								
Свиной цепень (<i>Taenia solium</i>)								
Огуречный цепень (<i>Dipylidium caninum</i>)								

	2	3	4	5	6	7	8	9
Эхинококк (<i>Echinococcus granulosus</i>)								
Мониезия (<i>Moniezia expansa</i>)								
Мозговик овечий (<i>Multiceps multiceps</i>)								
Лентец широкий (<i>Diphyllobotrium latum</i>)								
Аскарида свиная (<i>Ascaris suum</i>)								
Острица детская (<i>Enterobius vermicularis</i>)								
Трихинелла (<i>Trichinella spiralis</i>)								
Власоглав (<i>Trichocephalus suis</i>)								

Контрольные вопросы:

1. Дайте общую характеристику типа Плоские черви.
2. Кого называют дефинитивным хозяином? Промежуточным хозяином?
3. Какие личинки формируются в процессе развития сосальщиков?
4. Расскажите цикл развития печеночного сосальщика.
5. Перечислите и характеризуйте финны ленточных червей.
6. Как происходит развитие свиного цепня?
7. Дайте общую характеристику типа Первичнополостные животные.
8. Какие особенности имеет цикл развития трихинеллы?

Тема 3. Кольчатые черви. Членистоногие: ракообразные, паукообразные

Литература: 1. Ятусевич А.И. и др. Зоология.- Минск, 2018.
2. Ятусевич А.И. и др. Зоология. Практикум.- Минск, ИВЦ Минфина, 2012.

Задание 1. Изучите систематику типа Кольчатые черви и заполните таблицу:

Тип	Кольчатые черви

Задание 2. Внимательно изучите рисунок. Названия обозначенных органов внесите в таблицу.

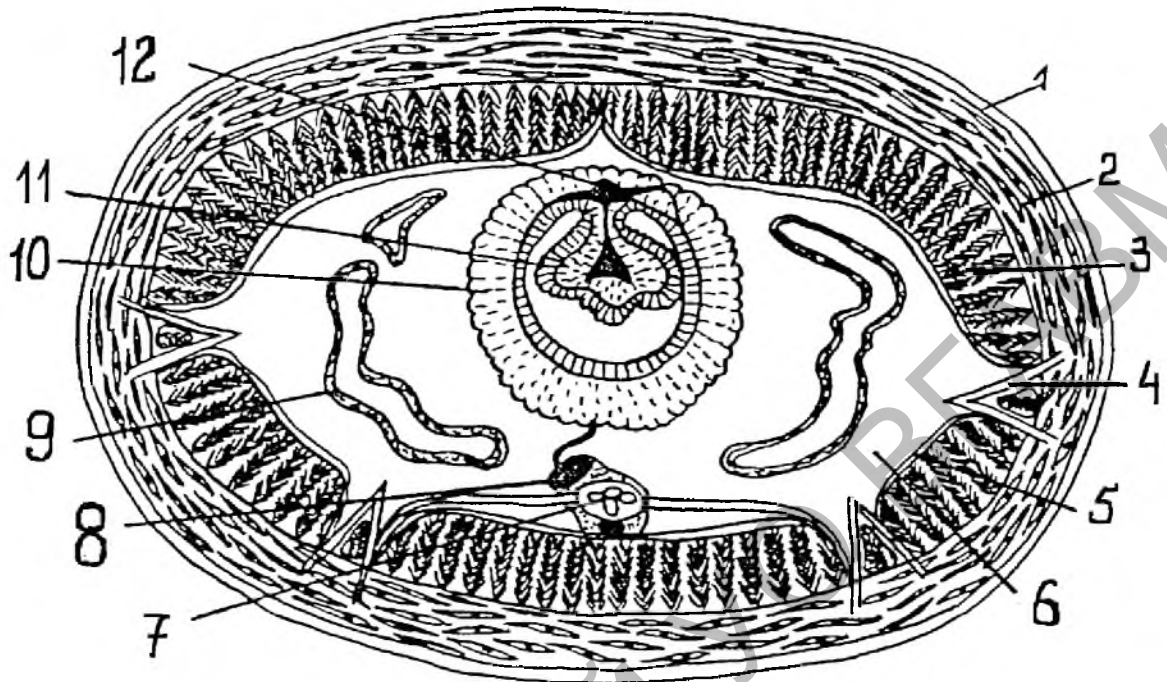


Рисунок 8 - Поперечный разрез дождевого червя

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

Задание 3. Заполните таблицу «Сравнение организации и особенностей строения различных групп червей».

Сравнение организации и особенностей строения различных групп червей

Элементы сравнения	Сосальщико	Ленточные черви	Круглые черви	Кольчатые черви
Образ жизни				
Строение тела				
Органы фиксации				
Покровы тела				
Пищеварительная система				
Органы выделения				
Дыхание				
Органы чувств				
Личиночные стадии				

Задание 5. Внимательно изучите рисунки. Названия обозначенных органов внесите в таблицы.

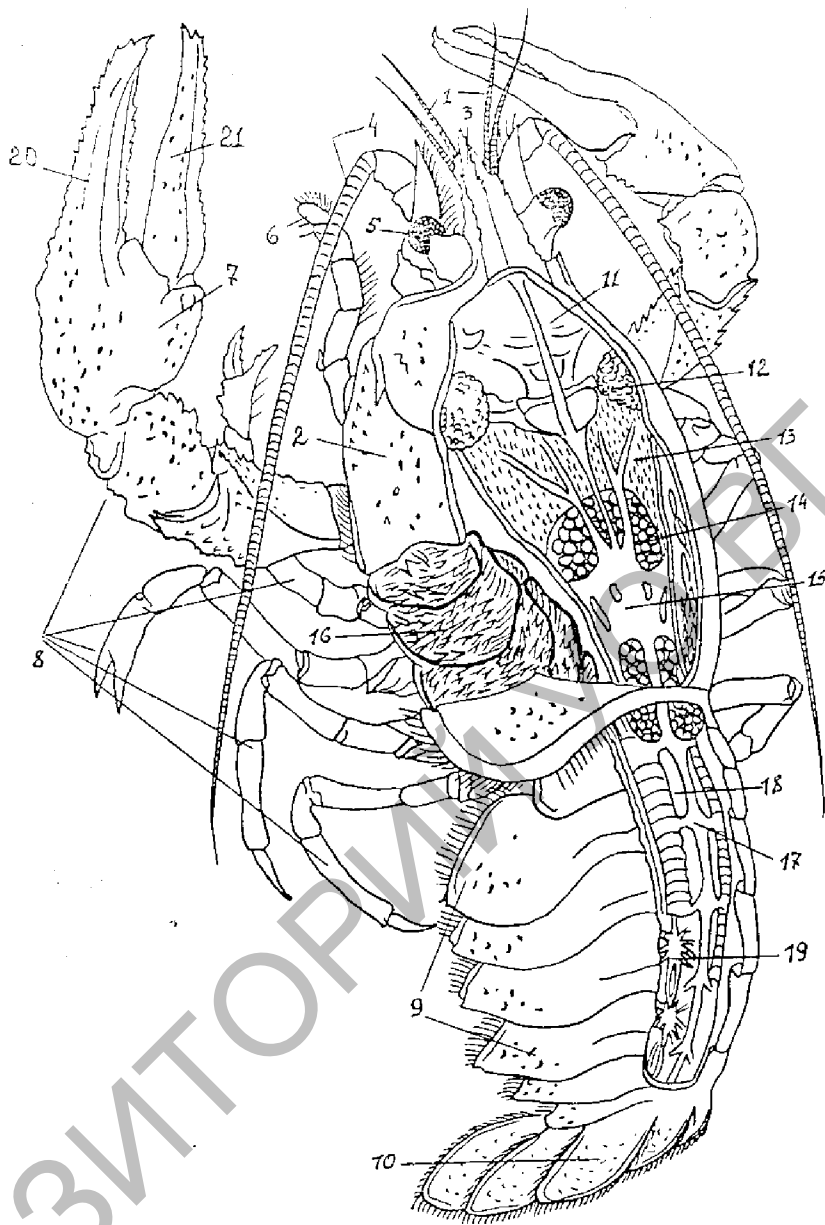


Рисунок 9 - Внутреннее строение речного рака

1.		12.	
2.		13.	
3.		14.	
4.		15.	
5.		16.	
6.		17.	
7.		18.	
8.		19.	
9.		20.	
10.		21.	
11.			

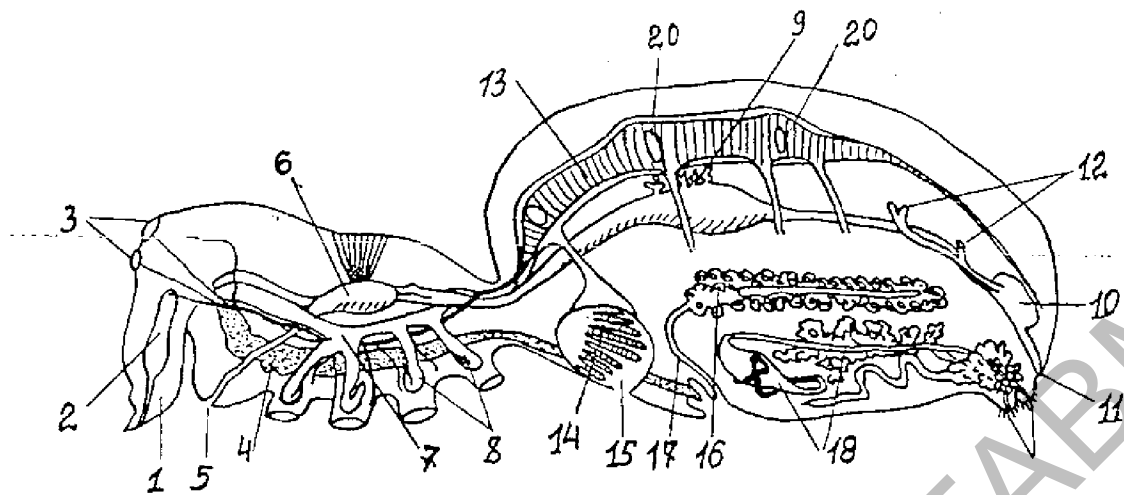


Рисунок 10 - Внутреннее строение паука

1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	

Задание 6. Заполните таблицу «Паразитические ракообразные и паукообразные».

Паразитические ракообразные и паукообразные

Название паразита	Где и у кого паразитирует
Ракообразные	
Паукообразные	

Контрольные вопросы:

1. Дайте общую характеристику типа Кольчатые черви.
2. Опишите строение малощетинковых червей на примере дождевого червя.
3. Перечислите особенности строения пиявки.
4. Охарактеризуйте тип Членистоногие. Какие подтипы он включает?
5. Какие особенности строения ракообразных вы знаете?
6. Дайте характеристику подтипа Хелицеровые.
7. Расскажите об особенностях развития клещей.

Тема 4. Насекомые. Моллюски. Хордовые: ланцетник

Литература: 1. Ятусевич А.И. и др. Зоология.- Минск, 2018.
2. Ятусевич А.И. и др. Зоология. Практикум.- Минск, ИВЦ Минфина, 2012.

Задание 1. Изучите сегментацию тела майского жука. Названия обозначенных органов внесите в таблицу.

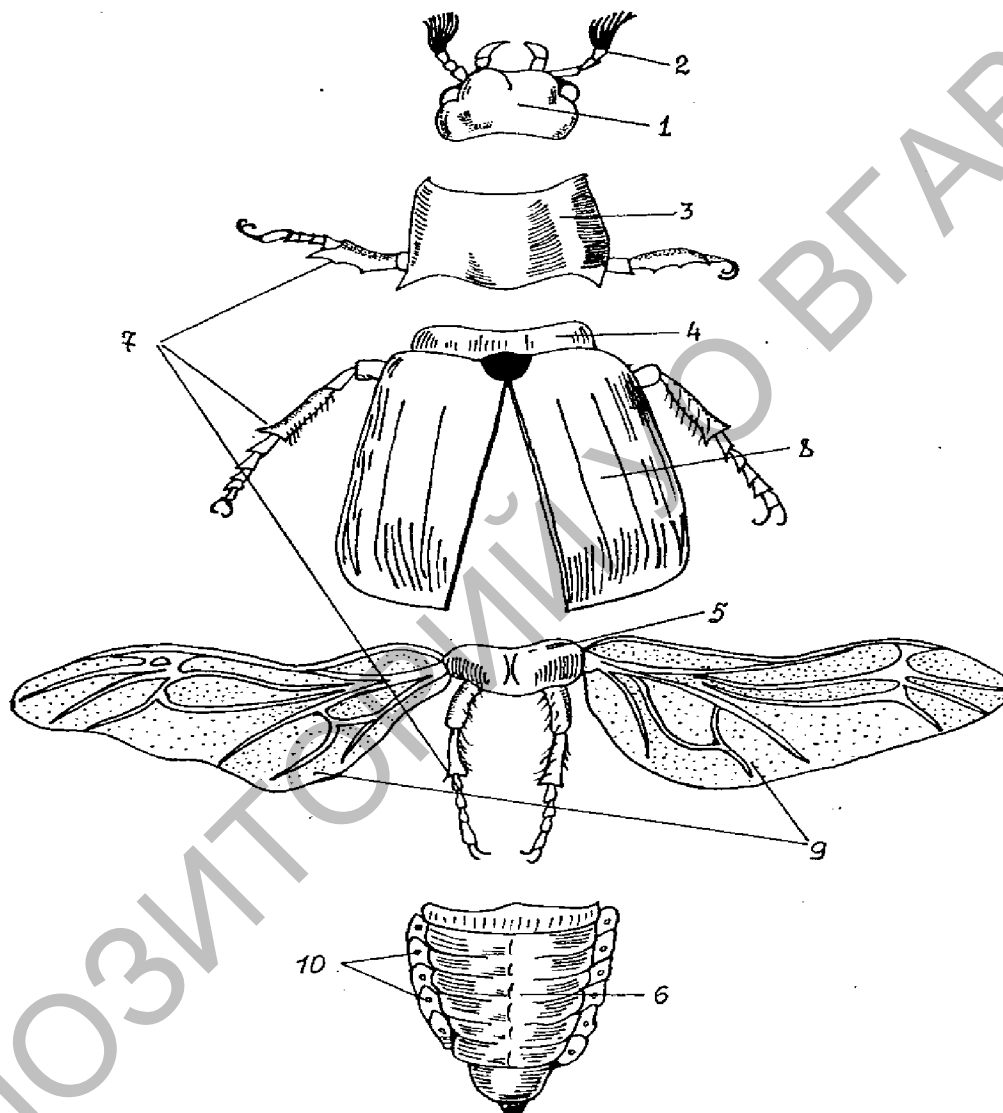


Рисунок 11 - Наружное строение майского жука

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	

Задание 2. Изучите строение насекомых различных отрядов и заполните предложенную таблицу:

Важнейшие отряды и представители насекомых	Типы ротового аппарата	Типы конечностей

Задание 3. Дайте характеристику важнейшим классам типа Членистоногие.

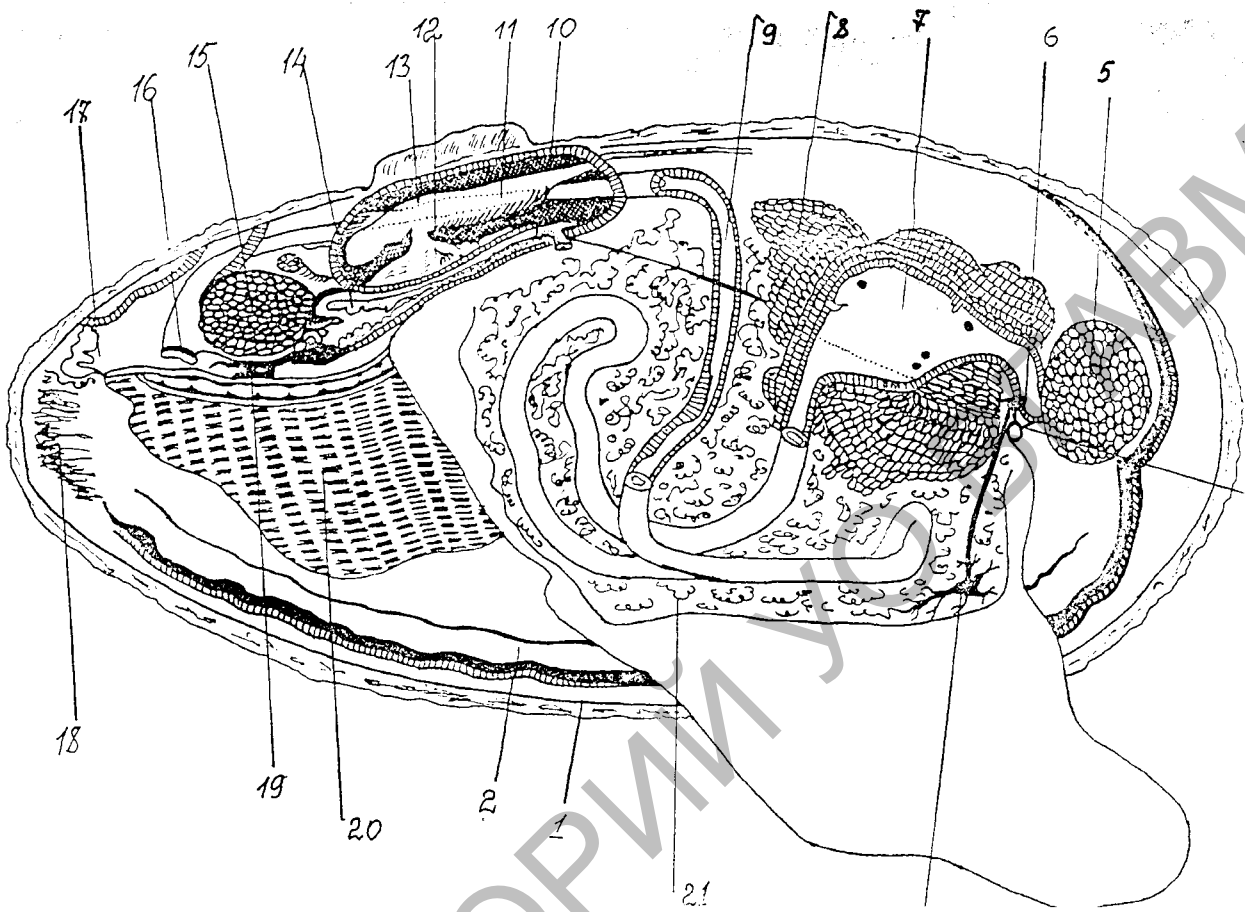
Характерные черты организации важнейших классов типа Членистоногие

Важнейшие Признаки	Ракообразные	Паукообразные	Насекомые
<i>Наружная сегментация тела</i>			
<i>Отделы тела</i>			
<i>Число ходильных ног</i>			
<i>Органы дыхания</i>			
<i>Органы выделения</i>			
<i>Нервная система</i>			

Задание 4. Заполните таблицу «Систематика типа Моллюски».

Подцарство	Многоклеточные

Задание 5. Внимательно изучите рисунок. Названия обозначенных органов внесите в таблицу.



1		12	
2		13	
3		14	
4		15	
5		16	
6		17	
7		18	
8		19	
9		20	
10		21	
11			

Задание 6. Заполните таблицу «Систематика типа Хордовые, Подтипа Бесчерепные».

Подцарство	Многоклеточные

Задание 7. Внимательно изучите рисунки. Названия обозначенных органов внесите в таблицы.

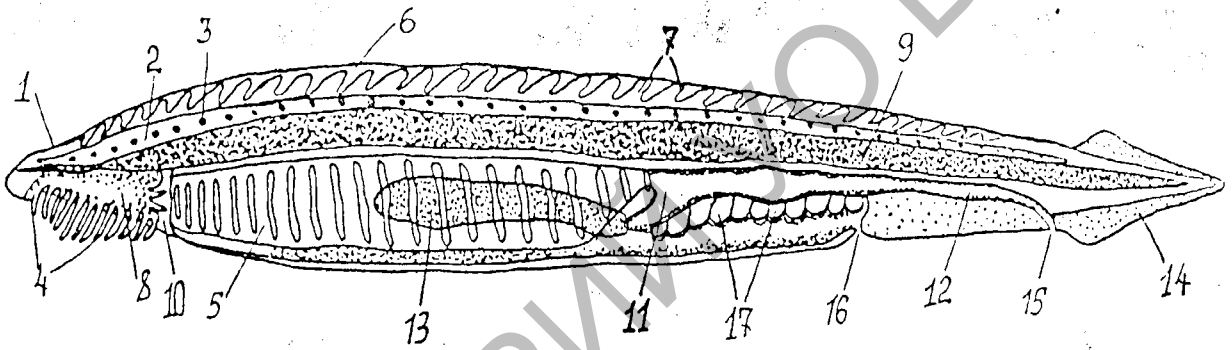


Рисунок 12 - Внутреннее строение ланцетника

1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	

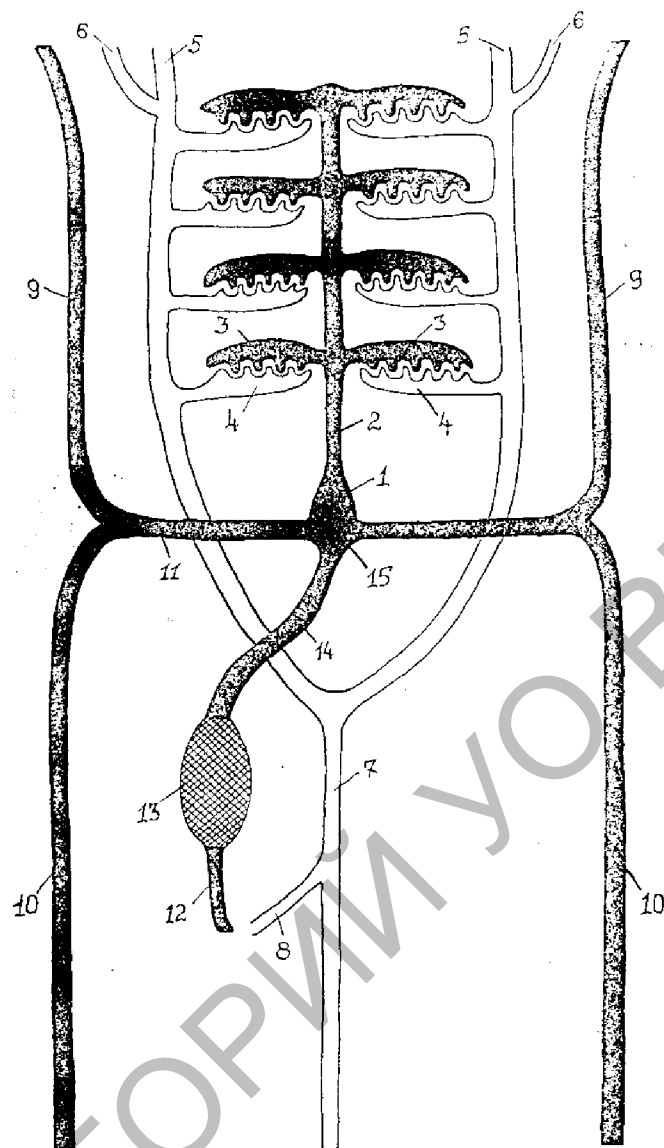


Рисунок 13 - Схема кровеносной системы ланцетника

1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	

Контрольные вопросы:

3. Расскажите строение насекомых на примере таракана.
4. Дайте определение полного и неполного метаморфоза.
5. Приведите примеры.
6. Назовите насекомых, ведущих паразитический образ жизни.
7. Дайте общую характеристику типа Моллюски. Каких представителей типа Вы знаете?
8. Характеризуйте тип Хордовые.
9. Особенности строения ланцетника.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Задание 2. Сравните отличительные черты строения позвоночных, относящихся к группам анамний и амниот, внесите их в таблицу.

Анамнии	Амниоты

Задание 3. Внимательно изучите рисунки. Названия обозначенных органов внесите в таблицы.

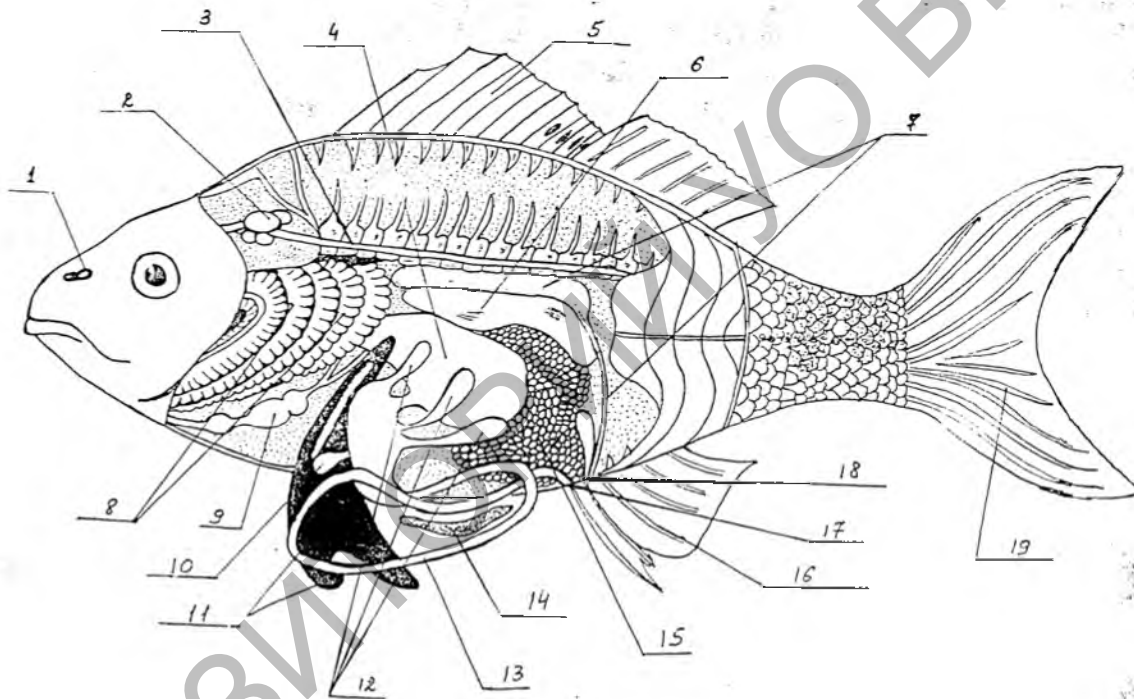


Рисунок 14 - Вскрытый окунь

1.		12.	
2.		13.	
3.		14.	
4.		15.	
5.		16.	
6.		17.	
7.		18.	
8.		19.	
9.		20.	
10.		21.	
11.			

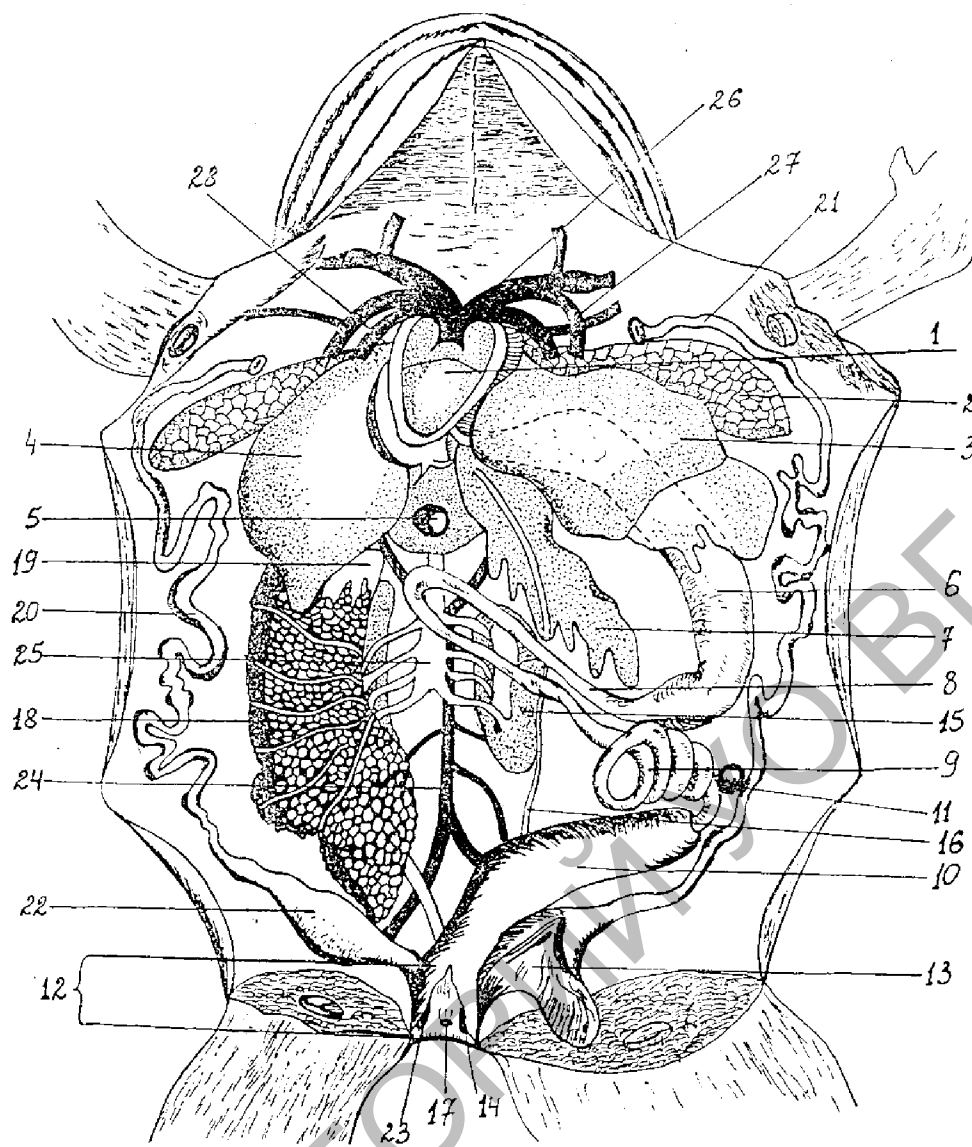


Рисунок 15 - Вскрытая лягушка

1.		12.	
2.		13.	
3.		14.	
4.		15.	
5.		16.	
6.		17.	
7.		18.	
8.		19.	
9.		20.	
10.		21.	
11.			

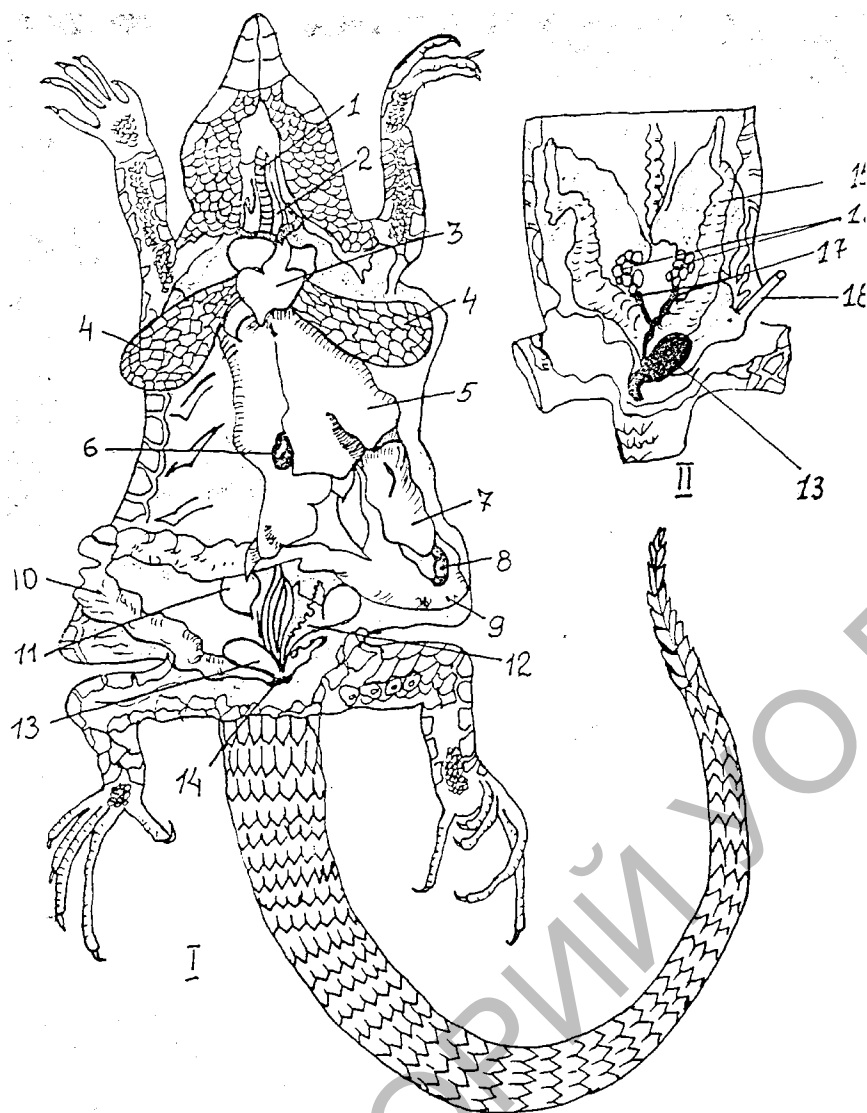


Рисунок 16 - Вскрытая ящерица

1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	

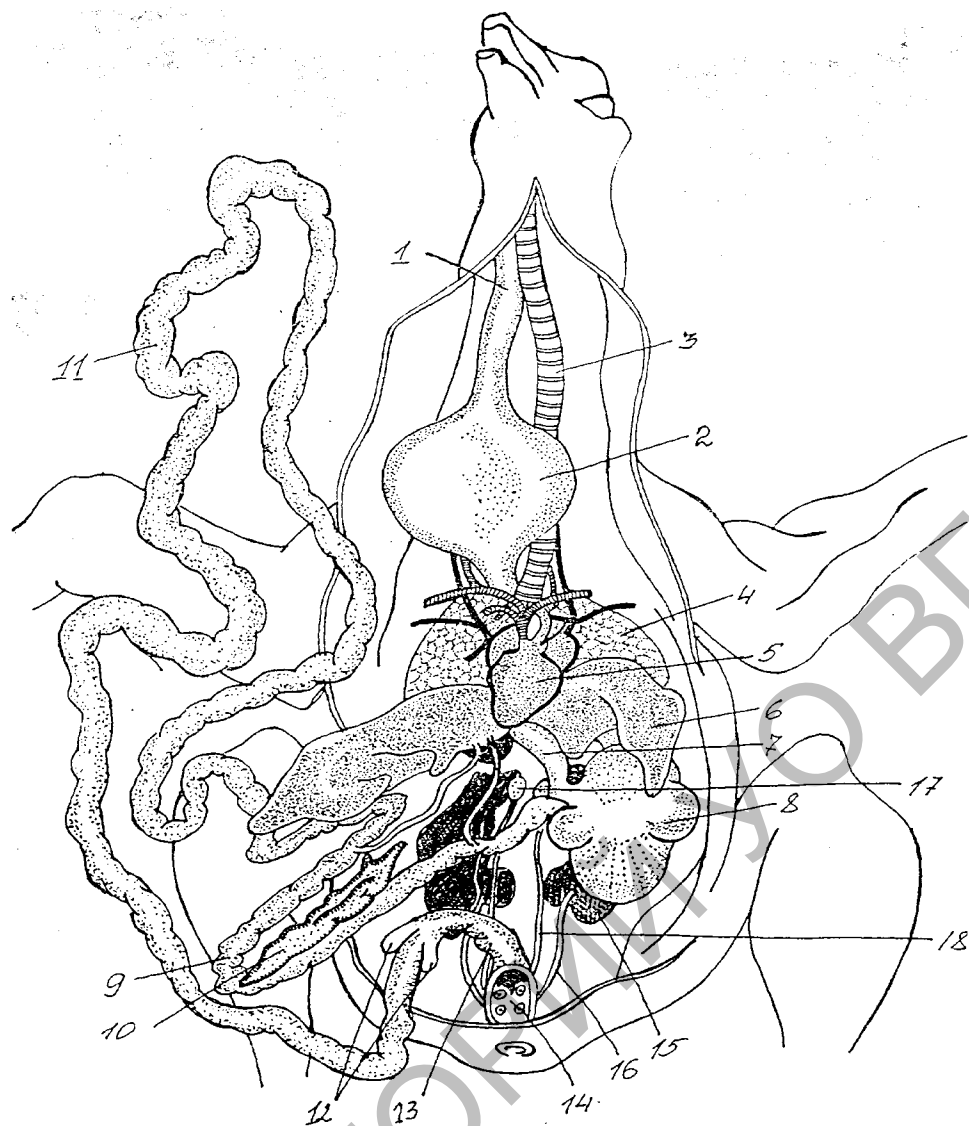


Рисунок 17 - Вскрытый голубь

1.		11.	
2.		12.	
3.		13.	
4.		14.	
5.		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.			

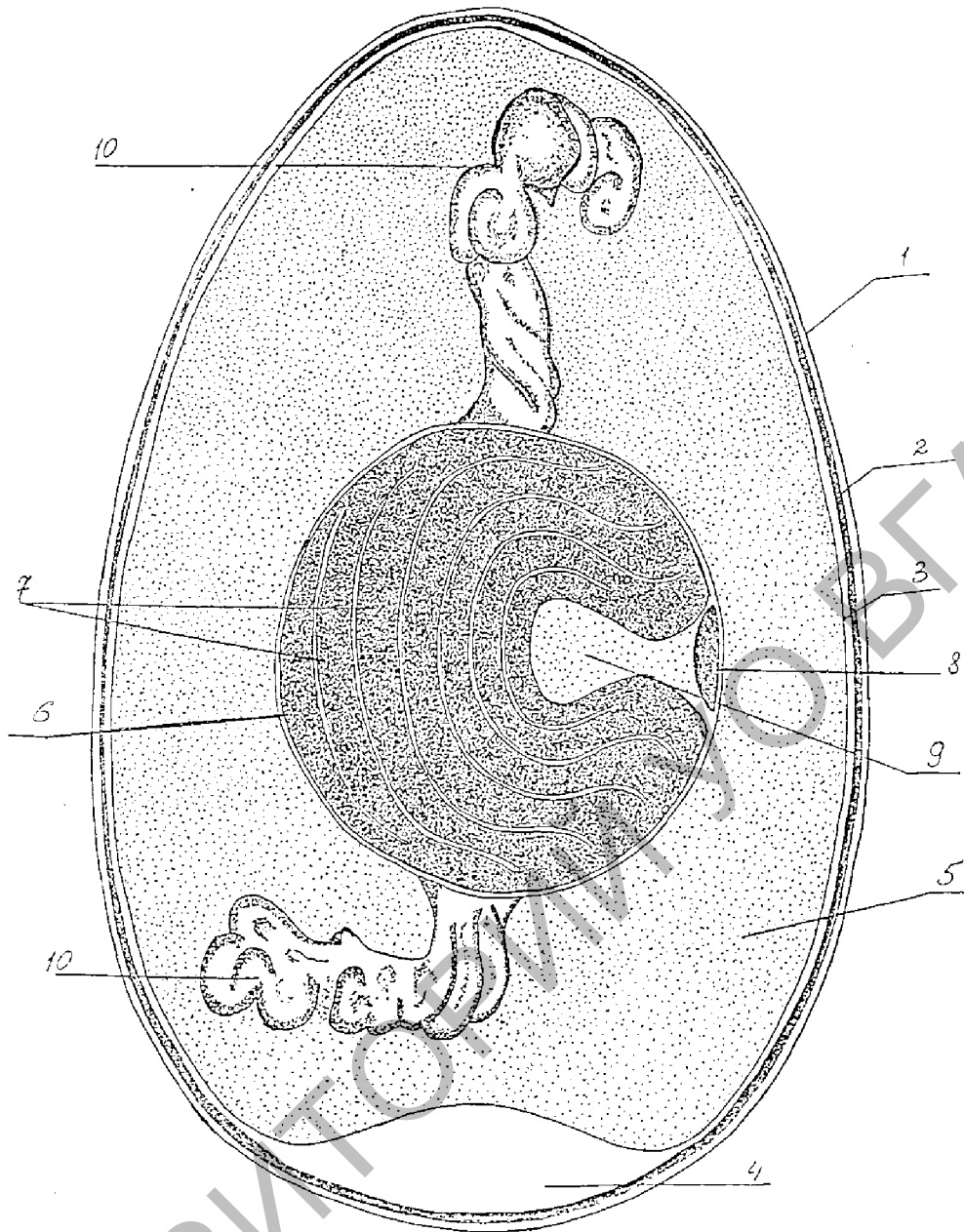


Рисунок 18 - Строение яйца

1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	
4.		9.	
5.		10.	

Задание 4. Заполните предложенную таблицу.

Особенности строения птиц, связанные с полетом	Рептильные признаки у птиц

Задание 5. Выделите в строении млекопитающих основные прогрессивные черты их организации, заполните таблицу.

Кожа	
Скелет	
Мышцы	
Зубы	
Легкие	
Сердце	
Нервная система	
Органы чувств	
Развитие	
Забота о потомстве	

Задание 6. Перечислите основные отряды млекопитающих и их представителей.

Название отряда	Представители отряда

Контрольные вопросы:

1. Дайте общую характеристику класса Круглоротые и надкласса Рыбы.
2. Характеризуйте класс Земноводные.
3. Дайте характеристику класса Рептилии.
4. Что общего у представителей класса Птицы?
5. Перечислите приспособления птиц, связанные с полетом.
6. Дайте характеристику класса Млекопитающие.
7. Характеризуйте отряды Парнокопытных и Непарнокопытных млекопитающих.

Учебное издание

Медведская Тамара Вячеславовна,
Олехнович Николай Иванович,
Мацинович Мария Степановна

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ПО ЗООЛОГИИ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск Т. В. Медведская
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор Т. В. Медведская
Компьютерная верстка и корректор Е. В. Морозова

Подписано в печать 26.10.2018. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Печать ризографическая. Усл. п. л. 2,50. Уч.-изд. л. 0,36.
Тираж 240 экз. Заказ 1835.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>