

Место для баллов:

Код:

КАБИНЕТ № 2
ЗООЛОГИЯ
(20 баллов)

Продолжительность выполнения – 60 минут.

Раздел I. ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ
(12 баллов)

Перед выполнением заданий убедитесь в наличии на Вашем рабочем месте (столе) всех необходимых материалов и оборудования (список представлен ниже).

Материалы и оборудование: мраморный таракан (*Nauphoeta cinerea*) – 1 предварительно умерщвленная в парах этилацетата взрослая особь; световой микроскоп; ножницы офтальмологические; булавки (нем менее 10 шт.); стекла предметные – 3 шт.; стекла покровные – 3 шт.; пипетка Пастера – 1 шт; половина чашки Петри; емкость с физиологическим раствором (не менее 50 мл); кусочки фильтровальной бумаги.

Задание 1 (12 баллов).

1.1 Осуществите препарирование мраморного таракана (*Nauphoeta cinerea*). Сравните анатомическое строение препарированного объекта с представленными на рисунках 1 и 2 изображениями. Заполните таблицу для ответов приведенную ниже.

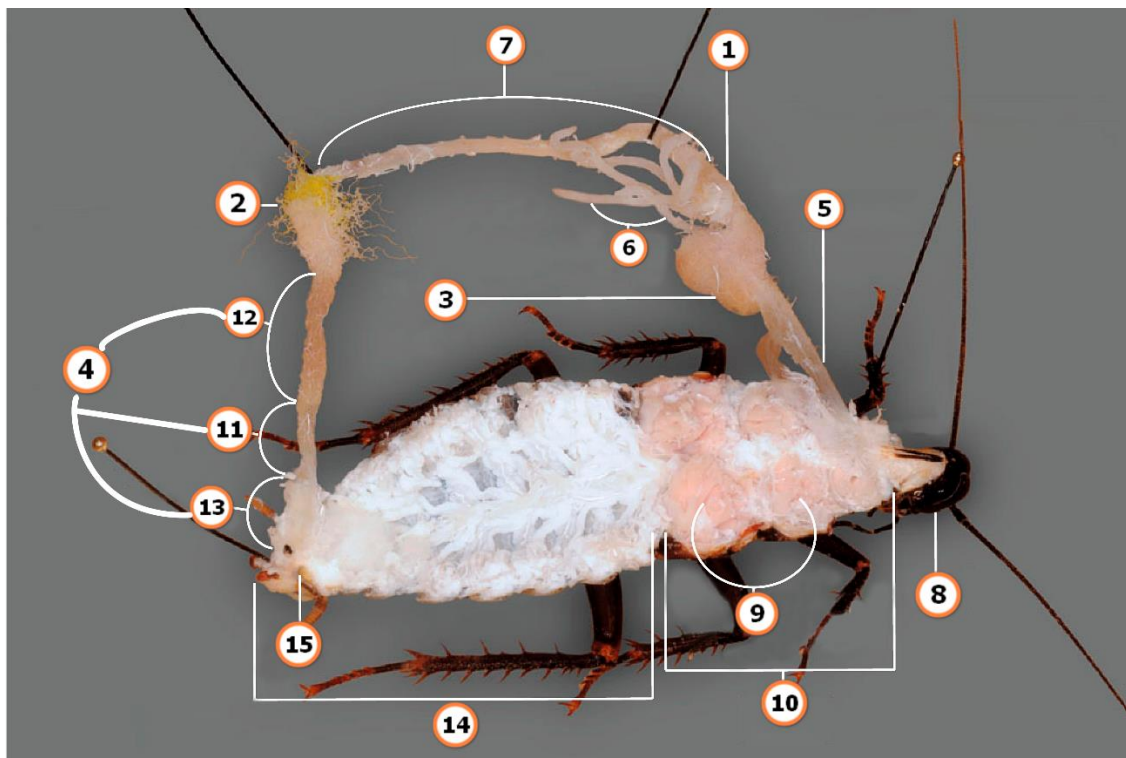


Рисунок 1

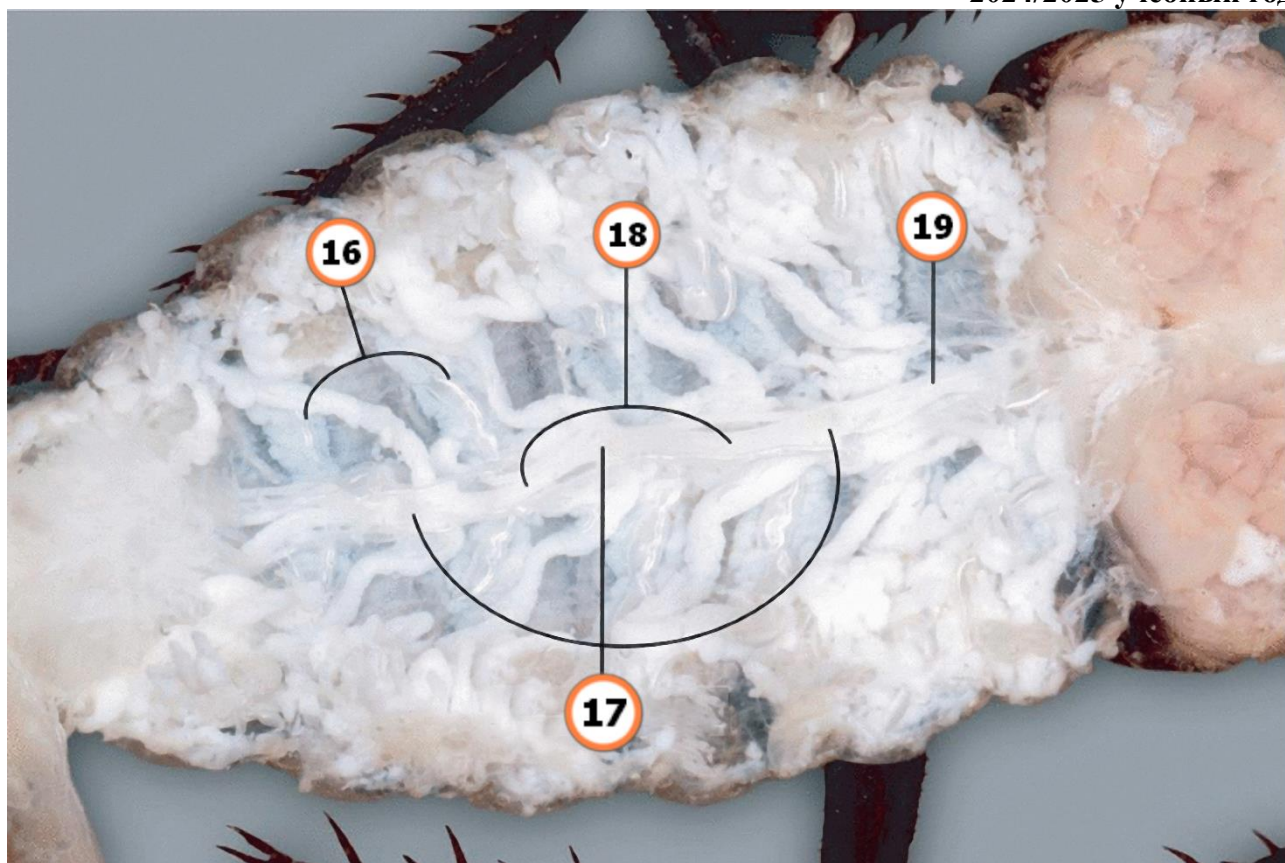


Рисунок 2

Таблица для ответов на задание 1.1 (8,5 балла):

1		(0,5 балла)
2		(0,5 балла)
3		(0,5 балла)
4		(0,5 балла)
5		(0,5 балла)
6		(0,5 балла)
7		(0,5 балла)
8		(0,25 балла)
9		(0,25 балла)
10		(0,25 балла)
11		(0,5 балла)
12		(0,5 балла)
13		(0,5 балла)
14		(0,25 балла)
15		(0,5 балла)
16		(0,5 балла)
17		(0,5 балла)
18		(0,5 балла)
19		(0,5 балла)

1.2 Извлеките из препарированного объекта весь желудочно-кишечный тракт. Сегментируйте (разрежьте) его на 3 основных составляющих отдела в местах прохождения условных границ последних. Используя имеющееся в Вашем распоряжении оборудование и материалы, изготовьте временные микроскопические препараты содержимого каждого из отделов. Сами отделы в процессе изготовления препаратов можно гомогенизировать. В качестве временной среды для препарата используйте заключающую каплю физиологического раствора. Изучите каждый из трех изготовленных вами препаратов под микроскопом на предмет выявления заселяющих полость кишечника простейших. Выполните ряд заданий ниже.

1.2.1 Изучив изготовленные микропрепараты под микроскопом, заполните таблицу ниже, вписав в ячейки верхней строки названия отделов пищеварительной системы мраморного таракана (*Nauphoeta cinerea*), из которых изготовлены препараты. В ячейках нижней строки знаками «+» обозначьте обнаружение объектов из числа протистов (Protista) (**0,5 балла**).

Таблица для ответов на задание 1.2.1

Микропрепараты с содержимым различных отделов пищеварительной системы мраморного таракана (<i>Nauphoeta cinerea</i>)		

1.2.2 Изобразите внешний вид объектов, выявленных на изготовленных Вами микропрепаратах, в поле для ответов ниже (**1,5 балла**).

Ответ:

1.2.3 Принимая во внимание сложности современной систематики протистов, в таблице для ответов ниже укажите таксономические ранги, к которым относятся выявленные на микропрепаратах объекты.

Таблица для ответов на задание 1.2.3

Тип		(0,2 балла)
Класс		(0,2 балла)
Подкласс		(0,2 балла)
Отряд		(0,2 балла)
Вид		(0,2 балла)

1.2.4 Обозначьте тип взаимоотношений мраморного таракана (*Nauphoeta cinerea*) и выявленных в его кишечнике простейших. Ответ обоснуйте!

Ответ:

(0,5 балла)

Раздел II. ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (8 баллов)

Задание 2

2.1 Укажите, к какому семейству относятся животные, представленные в таблице ниже (*по 0,25 балла за каждый верный ответ*)

Таблица для ответов на задание 2.1

Представитель	Семейство
Енот-полоскун (<i>Procyon lotor</i>)	
Гризли (<i>Ursus arctos horribilis</i>)	
Лесная куница (<i>Martes martes</i>)	
Большая панда (<i>Ailuropoda melanoleuca</i>)	
Горностай (<i>Mustela erminea</i>)	
Малая панда (<i>Ailurus fulgens</i>)	

2.2 Укажите особенности процессов жизнедеятельности *Ursus arctos horribilis* при наступлении неблагоприятных условий среды обитания, а именно, понижение температуры окружающей среды и сокращение светового дня. Обязательно опишите физиологические особенности!

Ответ:

(1 балл)

Задание 3.

Внимательно изучите изображение мочеполовой системы одного из представителей позвоночных животных, чье местообитание непрерывно связано с урбанизированными ландшафтами.

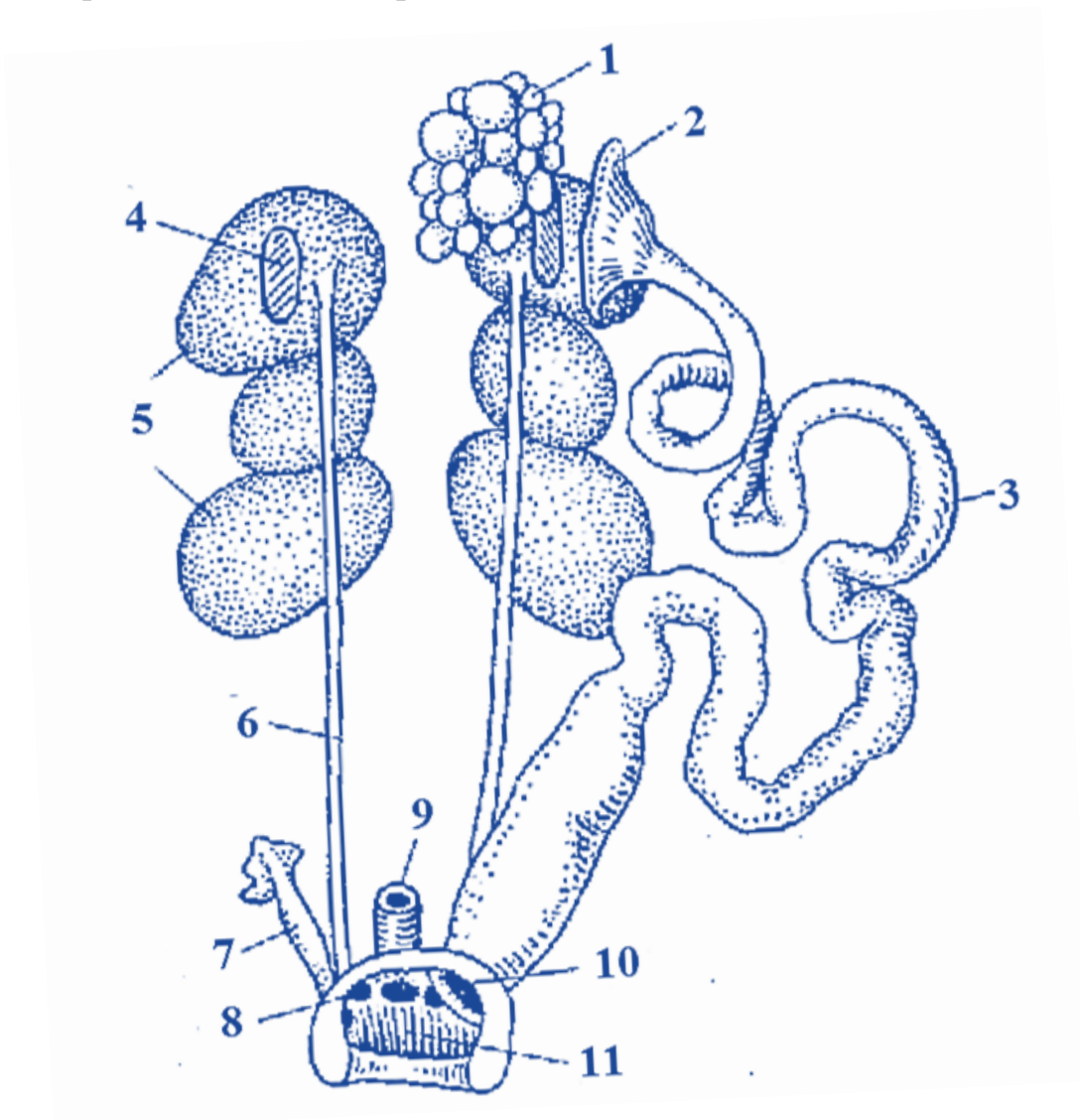


Рисунок 3

Царство		<i>(0,2 балла)</i>
Подцарство		<i>(0,2 балла)</i>
Раздел		<i>(0,2 балла)</i>
Тип		<i>(0,2 балла)</i>
Града		<i>(0,2 балла)</i>
Класс		<i>(0,2 балла)</i>
Отряд		<i>(0,2 балла)</i>
Семейство		<i>(0,2 балла)</i>
Вид		<i>(0,2 балла)</i>

1		<i>(0,2 балла)</i>
2		<i>(0,2 балла)</i>
3		<i>(0,2 балла)</i>
4		<i>(0,2 балла)</i>
5		<i>(0,2 балла)</i>
6		<i>(0,2 балла)</i>
7		<i>(0,2 балла)</i>
8		<i>(0,2 балла)</i>
9		<i>(0,2 балла)</i>
10		<i>(0,2 балла)</i>
11		<i>(0,2 балла)</i>

(1,5 балла)