

Выбери правильные термины на поставленные вопросы

- 1 метанефридии
- 2 мальпигиевы сосуды
- 3 сердце
- 4 почки
- 5 фотосинтез
- 6 дыхание
- 7 кислород
- 8 устьяца
- 9 углекислый газ
- 10 жабры
- 11 артерии

Тема урока: Значение процессов выделения в организме

ЖИВОТНЫХ

6 класс

Цель: Узнать особенности процессов выделения в организме животных, систематизировать знания об организме как едином целом, его взаимосвязи с окружающей средой

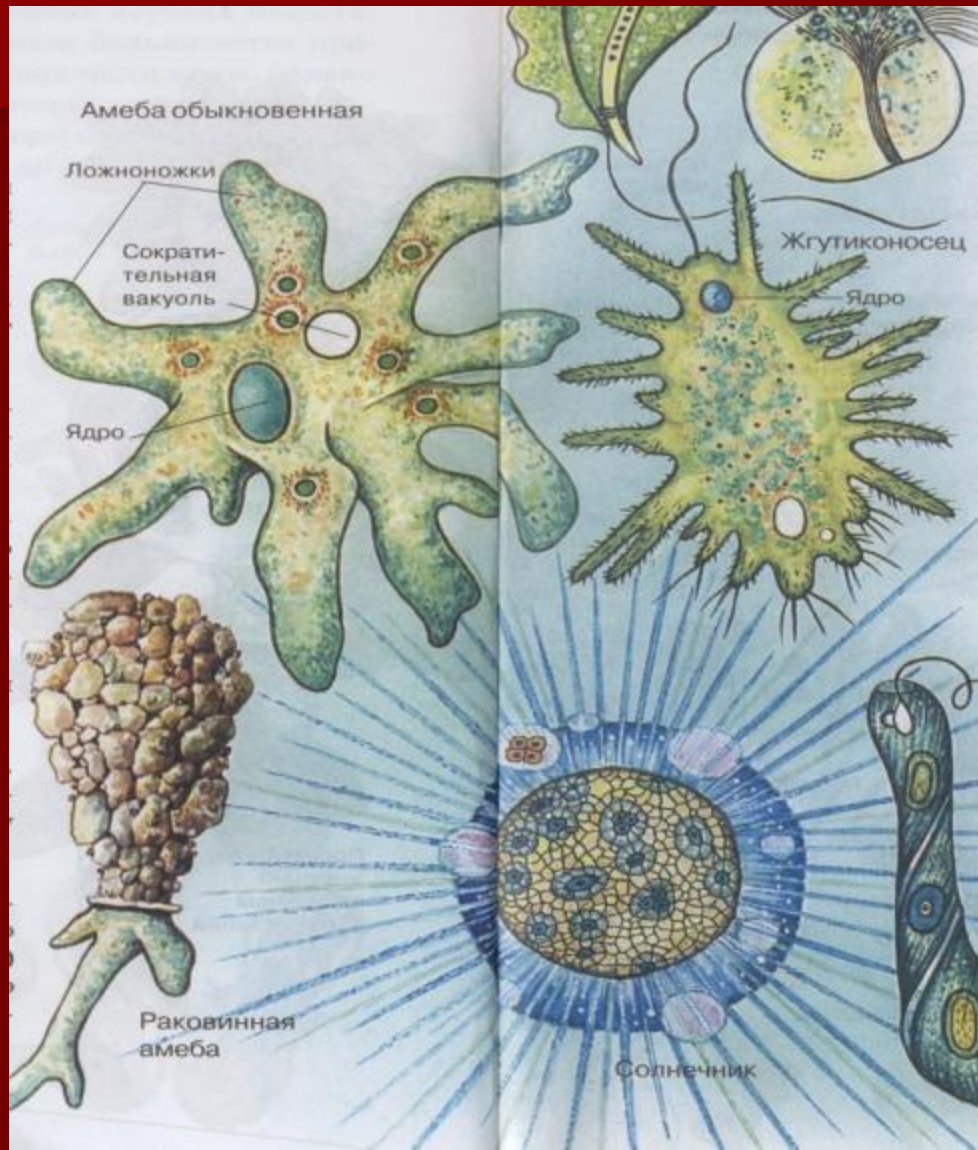
План урока:

1. Выделение как один из важнейших процессов жизнедеятельности.
2. Особенности выделения в организме одноклеточных животных.
3. Способы удаления продуктов распада у червей.
4. Особенности выделения у насекомых, связанных с наземным образом жизни.
5. В.с. у позвоночных животных. Кожа. Легкие , жабры.
6. Взаимодействие в. с. с другими системами организма.
7. Закрепление.

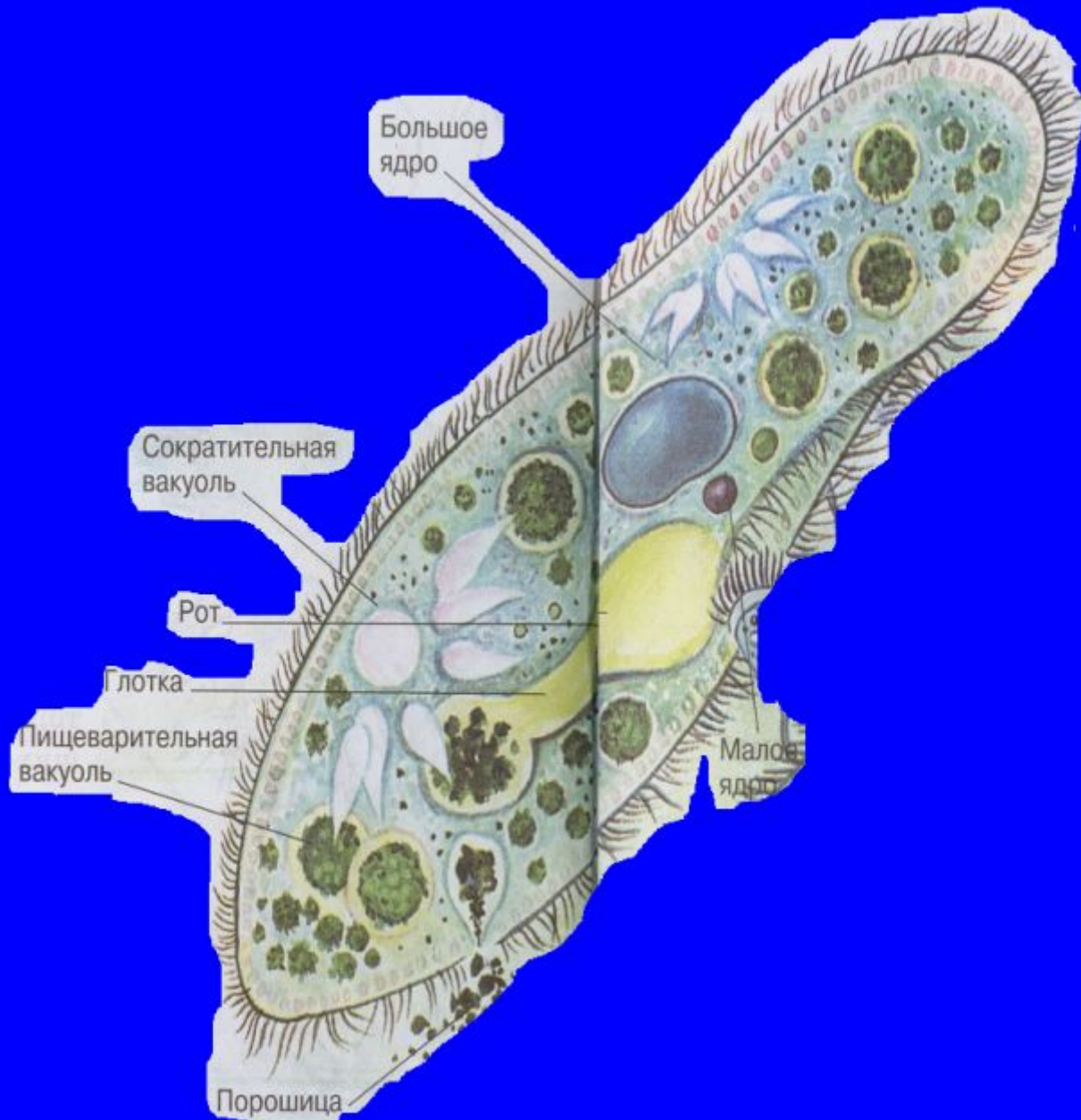
Оформление результатов совместной деятельности на уроке

| Название животного | Органы в. с. | значение |
|--------------------|--------------|----------|
| Амеба обыкновенная | | |
| Инфузория-туфелька | | |
| | | |
| | | |

Особенности выделения в организме одноклеточных животных.



- Сократительная вакуоль



- Инфузория-туфелька

Способы удаления продуктов распада у печёночного сосальщика

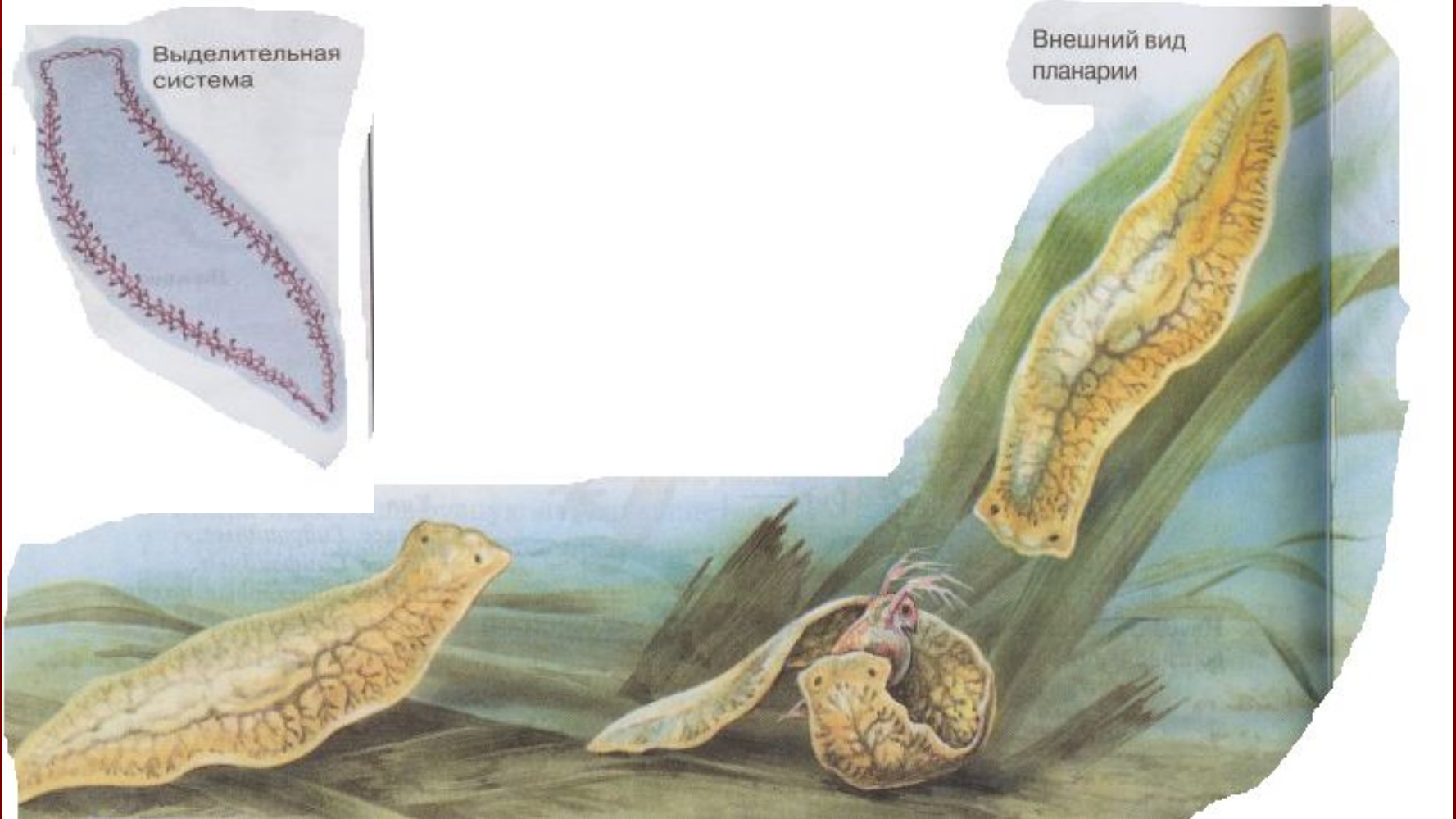


- Тип плоские черви. Печеночный сосальщик
- Живёт в организме человека или животного , паразит по образу жизни.
- В.с.- 2 крупных собирательных канала, много мелких канальцев, с помощью которых из организма червя удаляются вредные жидкие продукты
- **ВАЖНО ЗАПОМНИТЬ!** Продукты жизнедеятельности червя-паразита выделяются в организм хозяина, нанося вред. Важно соблюдать меры личной гигиены, чтобы червь не поселился в вашем организме

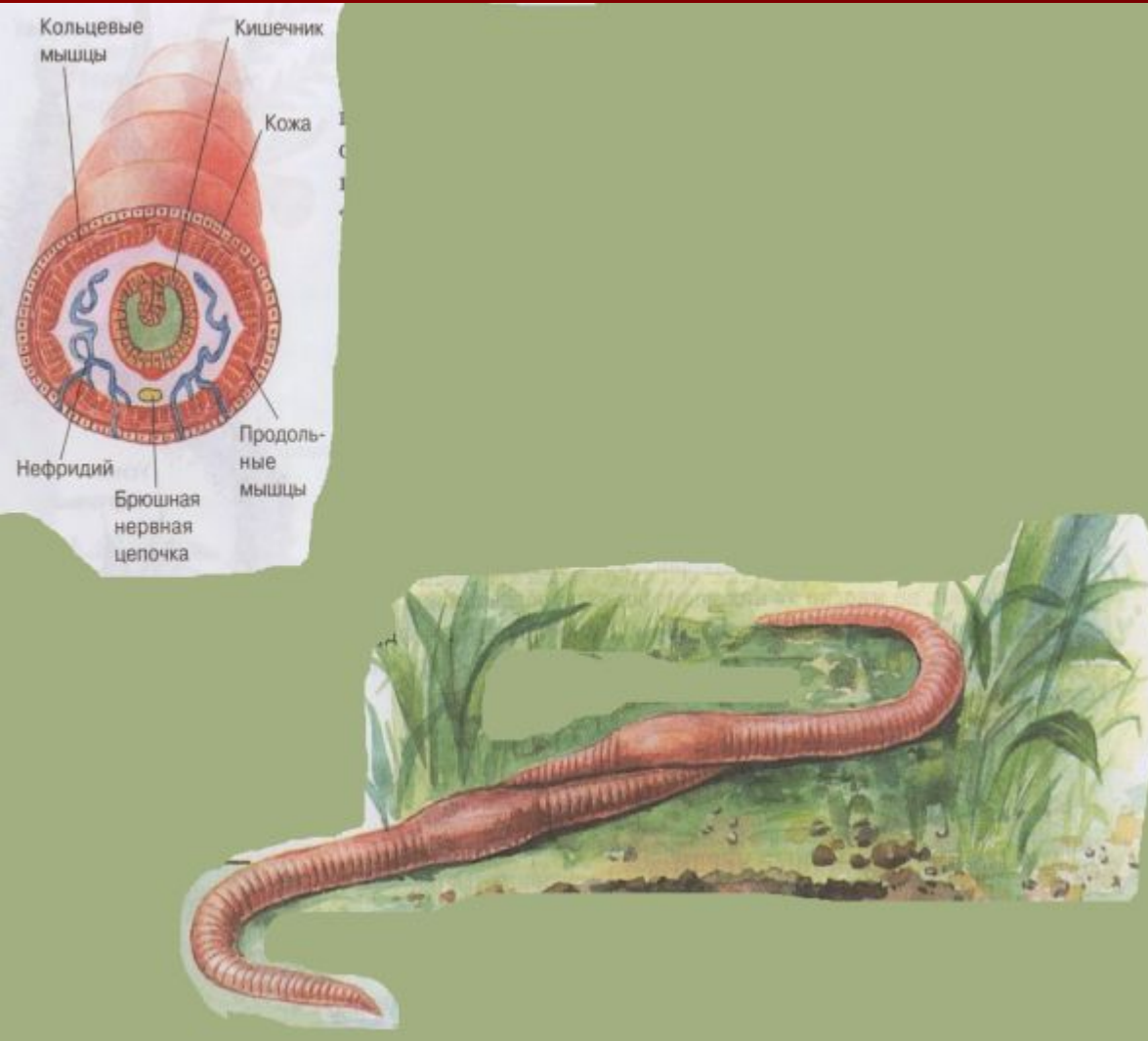
Способы удаления продуктов распада у планарии



Внешний вид планарии

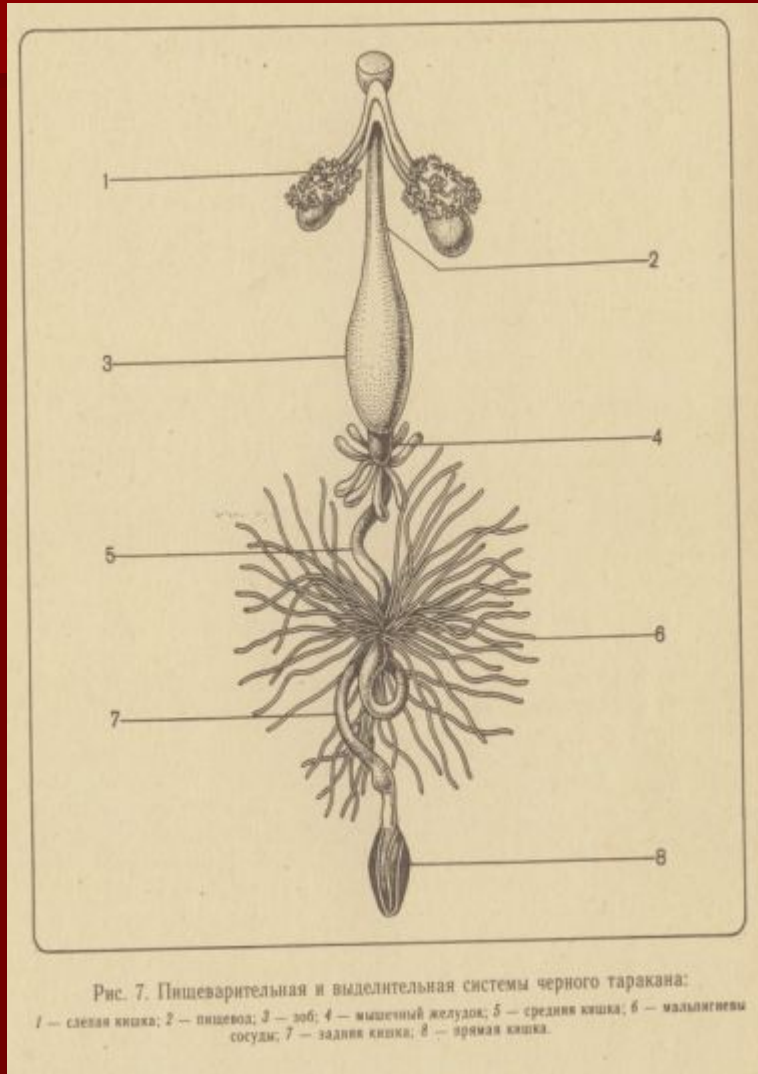


Тип кольчатые черви дождевой червь



■ Выделительная система представлена поsegmentно расположенными **метанефридиями**. Их воронка обращена в полость тела, а другой конец открывается наружу.

Особенности выделения у насекомых, связанных с наземным образом жизни.



- У насекомых органы выделения своеобразны. Они обычно представляют собой пучок тонких трубочек (**мальпигиевых сосудов**), которые расположены в полости тела. Одним концом они вливаются в кишечник на границе средней и задней кишки. Продукты обмена внутри **мальпигиевых сосудов** превращаются в кристаллы, которые выводятся в полость кишечника и вместе с непереваренными остатками пищи выбрасываются наружу в сухом виде, а вода опять поступает в тело.
- Потеря влаги минимальна, что важно для наземных животных

По страницам Красной книги



Реликтовый, или гигантский, усач обитает на юге края в широколиственных лесах (ясень, ильм, тополь, реже дуб и клен), откладывая яйца на стволах. Личинки, углубляясь в древесину, зимуют не менее пяти раз, затем окукливаются. В это же лето появляются молодые жуки. Исчезает с территории края в связи с рубками старых деревьев ильма, ясеня, липы и дуба.

Жесткокрылые

**Реликтовый, или
гигантский, усач, или
дальневосточный усач-**

гигант

Callipogon relictus Semenov,
1898

Отряд Жесткокрылые
Coleoptera
Семейство Усачи, или
Дровосеки
Cerambycidae

СТАТУС. II категория.
Редкий, сокращающий
численность вид. Внесен в
Красные книги СССР и
РСФСР.



По страницам Красной Книги Хабаровского края

Шмель спорадикус Черского

*Bombus (B.) sporadicus
czerskianus Nylander, 1848*

Отряд Перепончатокрылые
Hymenoptera
Семейство Пчелиные
Apidae

СТАТУС. II категория.
Редкий, сокращающий
численность вид. Внесен в
Красные книги СССР и
РСФСР.



Позвоночные животные

Хищные

Красный волк
Cuon alpinus
(Pallas, 1811)

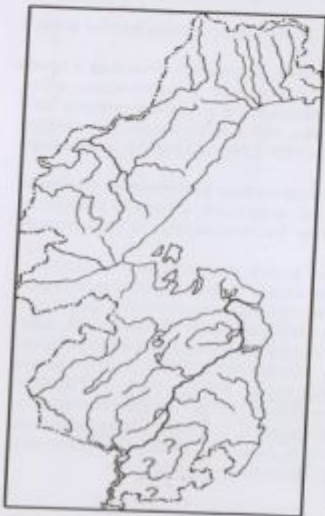
Отряд Хищные
Семейство Псовые
Canidae

СТАТУС. I категория.
Вид, вероятно, исчезнувший
на территории Хабаровского
края.

Распространение. В далеком прошлом в крае проникал до 54° с.ш. Описание вида сделано П. С. Палласом по экземпляру, доставленному из окрестностей Удского острога на р. Уда (1, 2). До конца XIX столетия указывалось на нахождение вида по хребту Хехцир, в горах бассейна р. Буреи, по побережью Татарского пролива, вдоль рек Амур и Усури (3, 4). Однако к 30-м гг. XX в. встречи зверей стали крайне редкими (5). За последние 50 лет имеется лишь одно достоверное сообщение о добыче красного волка (1955 г.) в Приамурье – в Смидовичском районе ЕАО (6). Чучело этого хищника хранится в Хабаровском краеведческом музее. В последующий период достоверных встреч хищника не отмечалось. Вероятно, в крае его уже нет (7, 8). За пределами края возможны (маловероятные) его встречи в Амурской области, ЕАО, Приморье, Китае.

Экология и биология. Изучены очень слабо. Населял широколиственные, кедрово-широколиственные, дубовые и кедрово-еловые леса по горным склонам и долинам рек. Питался косулей, изюбром, пятнистым оленем, кабаном. За исключением периода размножения вел стайный образ жизни.

Численность. Неизвестна. В XIX и начале XX века красный волк в пределах дальневосточной части ареала встречался небольшими стаями (9).



- красный волк
- класс млекопитающие

Организм- единое целое

Система органов

Органы

Ткани

клетки

Работу организма
как единого
целого
обеспечивает
взаимосвязь всех
систем органов

Результат работы

| Название животного | Органы в. с. | значение |
|----------------------------------|---|----------|
| Амеба обыкновенная | Сократительная вакуоль-органод | |
| Инфузория- туфелька | 2 сократительные вакуоли, проводящие канальцы, сократительный пузырек | |
| Печёночный сосальщик | 2 крупных собирательных канала, много мелких канальцев, | |
| Планария - свободноживущий червь | Система канальцев, звёздчатые клетки | |
| Дождевой червь | метанефридии | |
| Насекомое- жук | Мальпигиевы сосуды-выделительные трубочки | |
| позвоночные | Почки, мочеточники, мочевой пузырь | |

Домашнее задание

- Подготовить сообщения о краснокнижных видах растений и животных по желанию
- Учебник с. 80-81. читать, работать с рубриками на с. 84-85.

