

# Среды жизни и места обитания животных

Взаимосвязи животных в природе

7 класс. Биология.

2 урок.

# Основные *среды обитания* ЖИВОТНЫХ

- — это водная, наземно-воздушная и почвенная. Каждую из них населяют различные животные.

# Наземно-воздушная.

- Ее освоили пауки, насекомые, пресмыкающиеся, птицы, звери (рис. 7, А). Здесь встречаются животные, быстро бегающие по открытым пространствам (степям, лугам, пустыням); обитающие в лесу и лазящие по ветвям деревьев и кустарников; живущие под пологом леса.

# Наземно-воздушная.

- По экологическим условиям наземно-воздушная среда – самая разнообразная. Поэтому животные, освоившие ее, отличаются сложным строением и поведением.

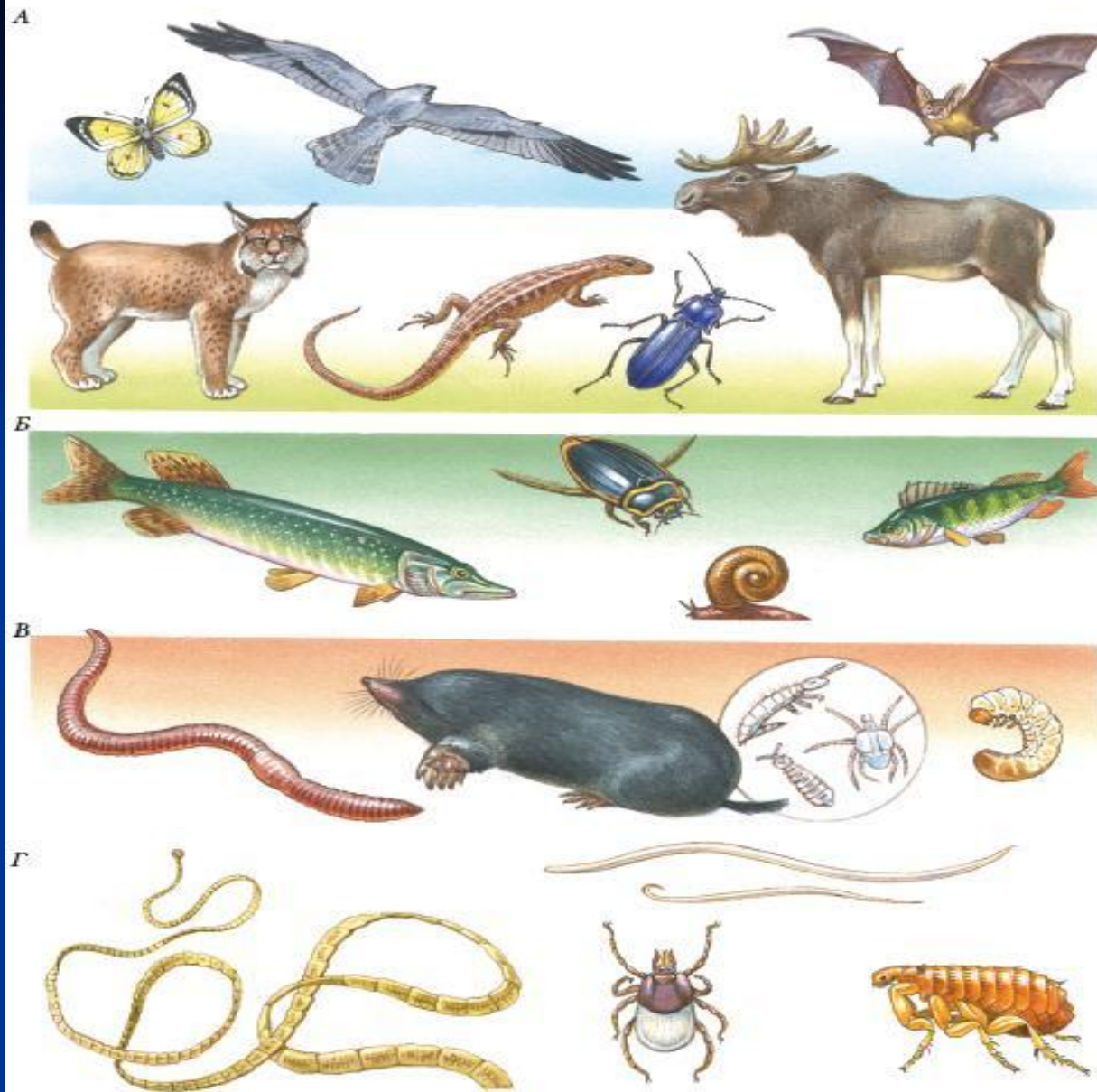


Рис. 7. Животные разных сред обитания: А — наземно-воздушной; Б — водной; В — почвы; Г — обитающие в других и на других животных

# Водная среда обитания.

- Условия жизни животных в ней сильно отличаются от условий наземно-воздушной среды.

Плотность воды почти в 1000 раз больше, чем плотность воздуха. В воде более сильные перепады давления, меньше кислорода, активнее, чем в воздухе, происходит поглощение солнечных лучей.

# Водная среда обитания.

- В водной среде обитают *рыбы, киты, дельфины, раки, моллюски, насекомые* и др. (рис. 7, Б). Одни животные "парят" в толще воды (*планктон*), другие быстро плавают (*нектон*), некоторые держатся у дна (*бентос*) или у самой поверхности водоема.

# Почвенная среда обитания.

- Она имеет очень плотную структуру, в нее не проникает свет. Здесь сглажены температурные перепады, создается особый режим влажности. Вместе с представителями других царств в почве живут *дождевые черви* (см, *клещи, личинки насекомых, муравьи, медведки* (рис. 7, В). Многие млекопитающие роют норы в почве, а *крот* и *слепыш* всю жизнь проводят под землей.



# Тела живых организмов

- Эту необычную среду обитания освоили *животные-паразиты*, например круглый червь *аскарида* (рис. 7, Г). У паразитов нет недостатка в пище, и они защищены от воздействия внешней среды. Однако их жизненное пространство ограничено, им не хватает кислорода. Кроме того, у этих животных возникают трудности при проникновении в тела организмов-хозяев.

# Среды обитания.

- Некоторые животные освоили не одну, а сразу две среды. Так, лягушки обитают и в наземно-воздушной и в водной средах, суслики и полевые мыши – в наземно-воздушной среде и в почве.

# Места обитания животных

- Животные в любой среде обитания живут не везде, а занимают наиболее благоприятные для них участки. Их называют местами *обитания животных* (рис. 8).



Рис. 8. Различные места обитания в одной среде обитания

# Места обитания животных

- *Соловьи* встречаются только в сырых затемненных участках леса у водоемов и опушек. *Щуки* в реках предпочитают места с медленным течением (омуты и заводи), заросшие у берегов. Хищные *жуки-скакуны* встречаются только на сухих песчаных участках или по обочинам грунтовых дорог.

# Места обитания животных

- У крупных подвижных животных места обитания большие и просторные. Например, *дельфины* (см. также живут в морях и океанах. Шустрые *синицы* обитают в смешанных лесах, рощах и дубравах. Мелкие животные имеют небольшие участки в местах обитания. Так, *тли* живут на зеленых листьях или молодых побегах растений.

# Места обитания животных

- Нередко одно и то же место обитания населяют разные виды животных. Места обитания, занимающие обширные площади, например моря, леса, степи, населяет наибольшее число видов животных.

# Места обитания животных

- Животные хорошо приспособлены к жизни в определенных местах обитания. У степных животных длинные ноги, способствующие быстрому бегу и большим прыжкам. У лазающих по деревьям животных острые когти или присоски, у водных – плавники и плавательные перепонки между пальцами. Многие животные обладают защитной окраской или формой тела, успешно скрывающей их от врагов.



# Места обитания животных.

- Многие животные обладают защитной окраской или формой тела, успешно скрывающей их от врагов.

# Взаимосвязи животных в природе

- Животные никогда не живут изолированно, а постоянно контактируют между собой и с другими организмами. Поэтому у животных складываются многообразные связи и взаимоотношения. Среди них есть растительноядные, хищные животные, падальеды и паразиты.

# *Хищничество*

- Взаимоотношения между животными, когда одни из них добывают, умерщвляют других и питаются ими, называются *хищничеством*.
- *Хищники – это сокол, преследующий голубя; жук, нападающий на гусеницу; щука, ловящая плотву (рис. 9). Животные, на которых охотятся хищники, – их жертвы.*

# *Хищничество.*

- *У хищников есть приспособления для охоты – это ловчая паутина паука, мощные зубы волков или тигров и острые когти сов.*

# Приспособления для защиты.

- У жертв существуют свои приспособления, чтобы скрыться или убежать от хищника, защититься от него. Это и быстрые ноги антилопы, и большие уши зайца, и покровительственная окраска хамелеона, и иглы ежа.

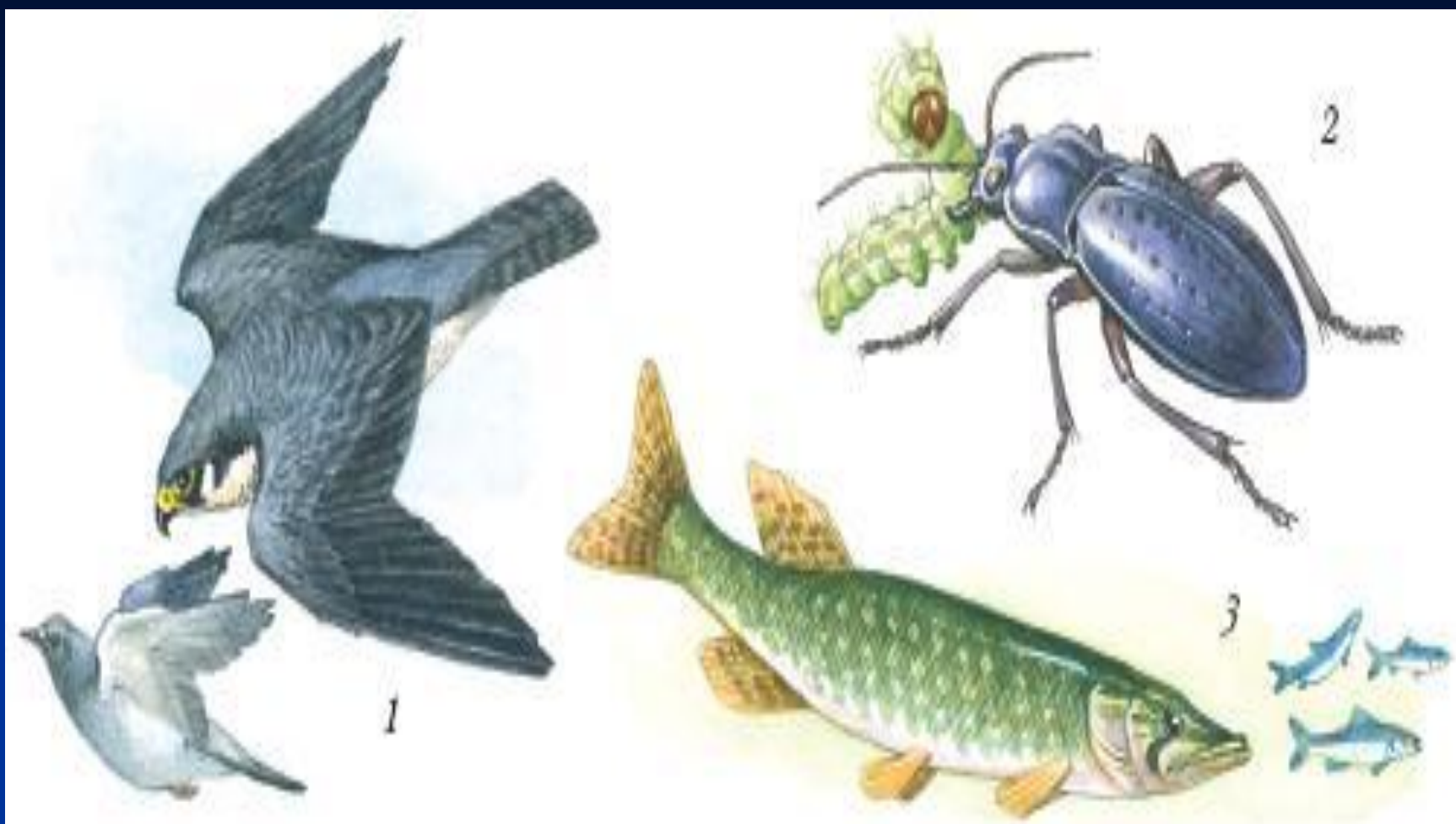


Рис. 9. Хищники и жертвы: 1 – сокол и голубь; 2 – жук и гусеница; 3 – щука и плотва

# Хищники.

- Хищники играют важную роль в природе – они сдерживают чрезмерное размножение животных, выбраковывают слабых и заболевших.

# Паразиты.

- Многие животные постоянно живут в теле или на теле других животных и питаются их тканями (см. рис. 7, Г). Таких животных называют паразитами, а животных, в теле которых живут *паразиты*, называют *хозяевами*. По величине паразиты всегда меньше хозяев.



# Паразитизм.

- Форму отношений, которые складываются между хозяином и паразитом, называют *паразитизмом*.
- К паразитам относится большинство *плоских и круглых червей*, а также многие *членистоногие*, например *клещи, блохи, клопы, вши*.

# *Конкурентные отношения.*

- Животные, населяющие одно и то же место обитания или питающиеся сходной пищей, вступают в *конкурентные отношения.*

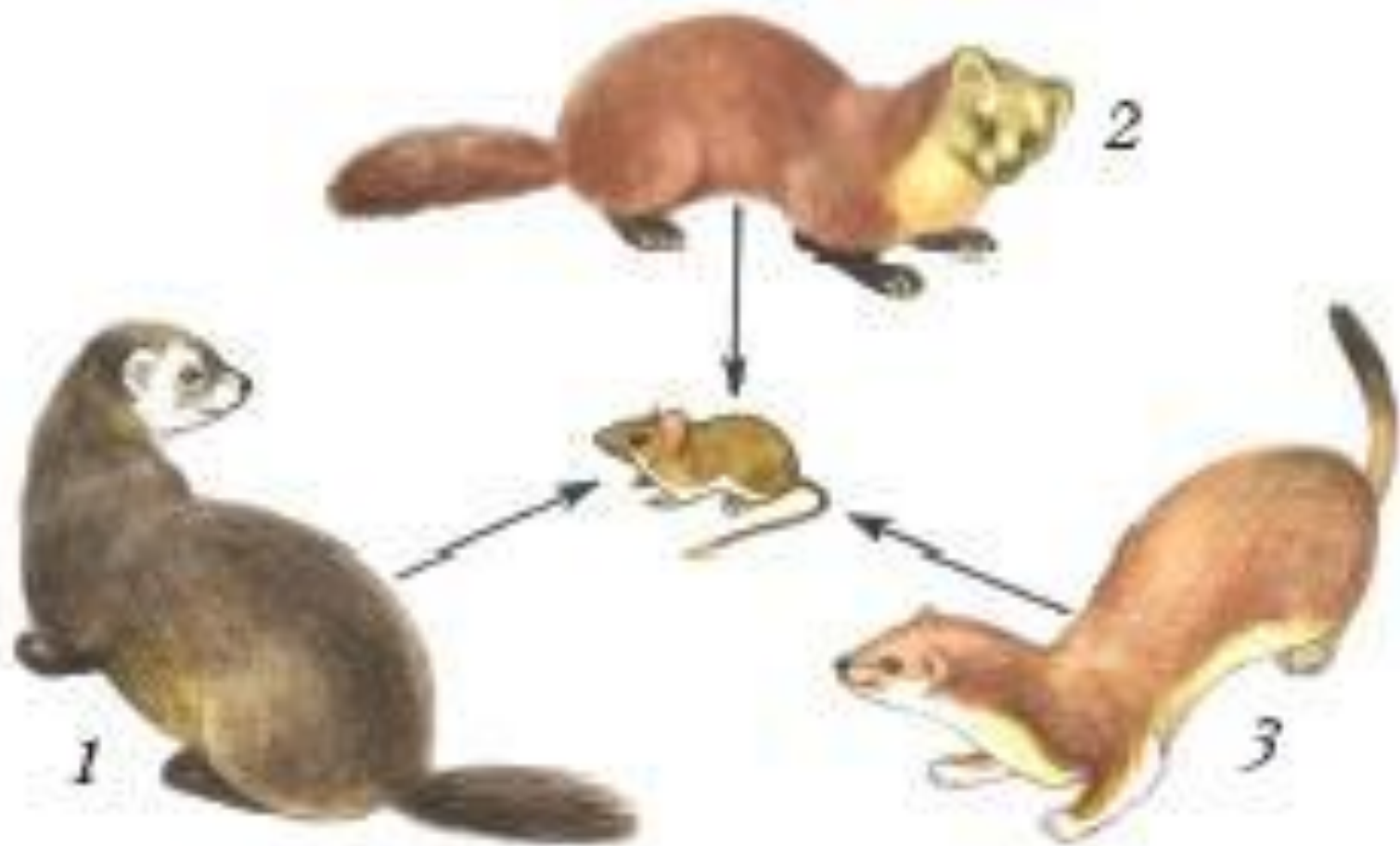


Рис. 10. Конкуренты в охоте на мышь:  
1 — черный хорек; 2 — ласка; 3 — горноста́й

- В состоянии конкуренции находятся, например, из зверей – *горностаи* и *хорьки*, питающиеся *мышами* и *полевками* (рис. 10); из птиц – *мухоловки* и *синицы*, конкурирующие друг с другом из-за подходящих для гнездования убежищ. Каждый из пары конкурирующих видов находится в невыгодном положении.

# Симбиоз.

- Кроме того, у животных существуют и взаимовыгодные отношения – *симбиоз* (рис. 11). Это полезно для контактирующих животных.



Рис. 11. Симбиоз. Рак-отшельник и актиния

# Симбиоз.

- Так, *рак-отшельник* специально пересаживает на свою раковину *актинию*. Она защищает рака-отшельника своими жгучими щупальцами от нападения врагов, а рак-отшельник, перемещаясь, позволяет малоподвижной актинии менять охотничьи уголья и ловить больше добычи.

# Квартирантство

- Среди животных существуют и такие отношения, которые полезны для одного вида животных и безвредны для другого. Такие взаимоотношения называются *квартирантством*.
- К примеру, в норе *сурка* могут поселиться различные *насекомые, жабы, ящерицы* (рис. 12). Они не приносят сурку ни вреда, ни пользы, а сурок предоставляет им свое убежище.





Рис. 12. Квартирантство. Нора сурка с квартирантами

# Место и роль животных в природных сообществах.

- Животные зависят друг от друга и контактируют не только между собой, но и с растениями, и с другими живыми организмами: бактериями, грибами.
- Обитающие вместе живые организмы образуют биологические сообщества, или биоценозы.

# Биоценоз.

- *Биоценоз* – это совокупность животных, растений, грибов и бактерий, совместно населяющих участок суши или водоема. Таковы, например, растения и животные, грибы и бактерии, обитающие в одном пруду, болоте, лесу или на лугу. Более мелкие биоценозы входят в состав более крупных.

# Биоценоз.

- Основная форма взаимоотношений организмов в природном сообществе – это *пищевые*, или *трофические, связи*. В любом природном сообществе начальным пищевым звеном, создающим в нем запас энергии, являются зеленые растения, которые на свету из углекислого газа, воды и растворенных в ней минеральных солей создают органические вещества.

# *Цепи питания.*

- **Растениями питаются растительноядные животные. Их, в свою очередь, поедают животные-хищники. Так в природных сообществах возникают сложные пищевые связи – выстраиваются цепи питания.**

- В любом биоценозе различаются три группы организмов: *продуценты – производители* органических веществ (зеленые растения), их *потребители – консументы* (растительноядные, хищные и всеядные животные) (рис. 13) и, кроме того,

# Редуценты.

- другие живые организмы, питающиеся трупами и отходами (отмершими частями растений, телами погибших животных и их экскрементами), – это *разрушители*, или *редуценты* (рис. 14).

# Редуценты.

- К ним относятся птицы и звери-падальщики, жуки-могильщики и дождевые черви, питающиеся перегнившими листьями. Эти животные, а в большей степени бактерии и грибы, доводят разложение органических веществ до минеральных, тем самым повышая плодородие почв и возвращая в природу взятые растениями минеральные вещества.



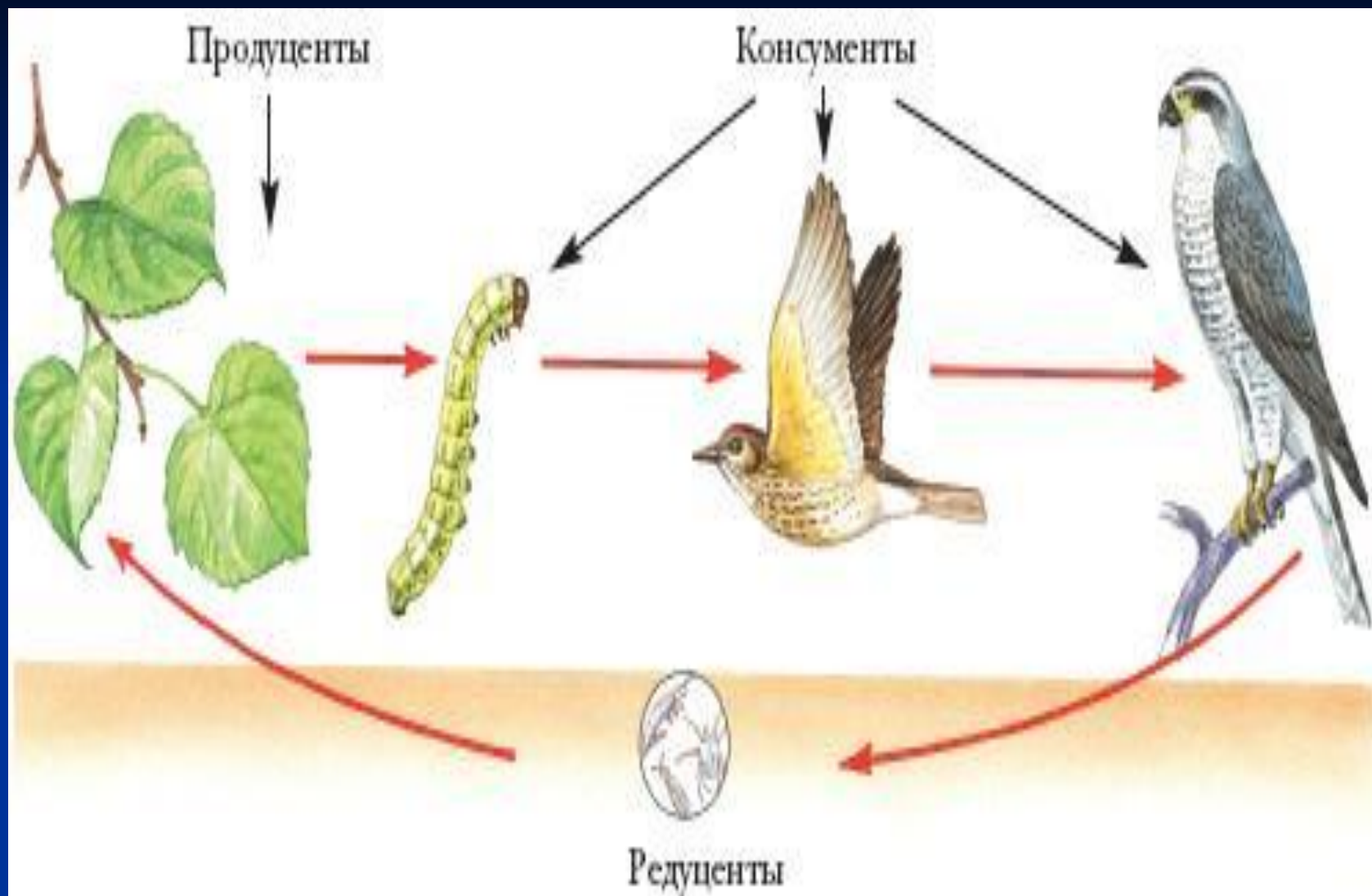


Рис. 13. Трофические взаимосвязи животных в одном биоценозе (цепи питания)



Рис. 14. Жуки-могильщики у трупа мыши

# Экологическая ниша.

- Положение вида и его роль в биоценозе, определяемые его связями с другими видами и отношением к факторам живой и неживой природы (свету, влажности, температуре и т. п.), называется *экологической нишей*.

# Экологическая ниша.

- *Экосистема (биогеоценоз)* – совокупность различных организмов, населяющих определенную территорию и живущих в конкретных условиях окружающей среды: температуры, давления, влажности, солености. В экосистеме живые организмы и компоненты неживой природы объединены круговоротом веществ и потоком энергии.

# Вывод.

- Таким образом, организмы взаимодействуют не только между собой, но и с абиотической (неживой) средой обитания (почвой, атмосферой, гидросферой) и образуют экосистемы, или биогеоценозы.

# Вопросы.

1. Какие среды обитания занимают животные?  
Приведите примеры.
2. Чем отличается понятие "среда обитания" от понятия "место обитания"? Поясните на конкретных примерах.
3. Используя рисунки, поясните, что такое хищничество и паразитизм.

# Вопросы.

4. Какую роль в природе играют конкурентные взаимоотношения животных и симбиоз? Подтвердите примерами.
5. Дайте определение понятиям "биоценоз", "экосистема".