

# Законы организации экосистем

Домашнее задание §16

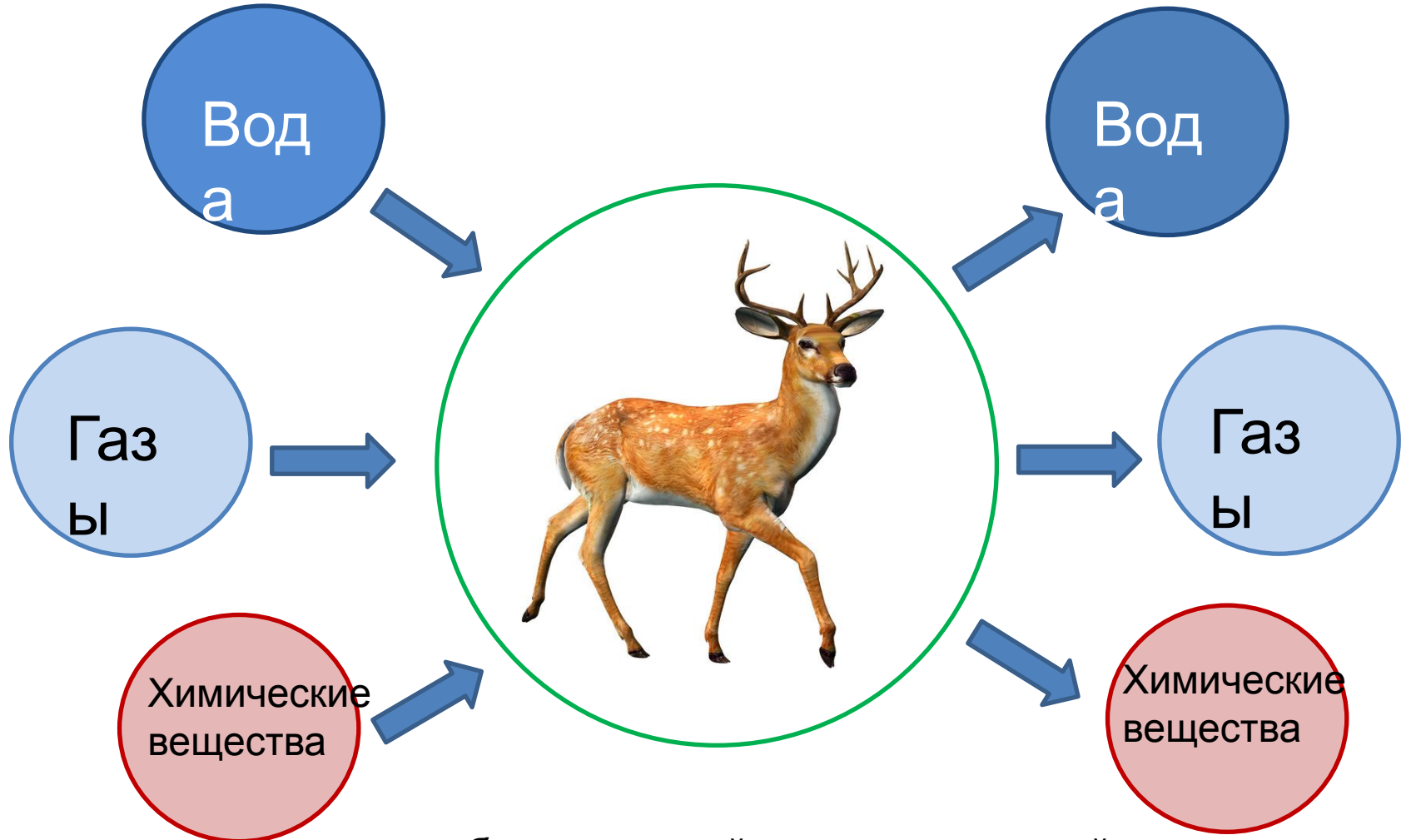
# Вопросы для повторения:

1. Запишите в порядке возрастания биоценозы разного масштаба:
  - а) живое сообщество биосферы Земли, б) биоценоз ельника-кисличника,
  - в) биоценоз елового пня,
  - г) биоценоз моховой кочки на пне,
  - д) биоценоз леса,
  - е) биоценоз тайги.

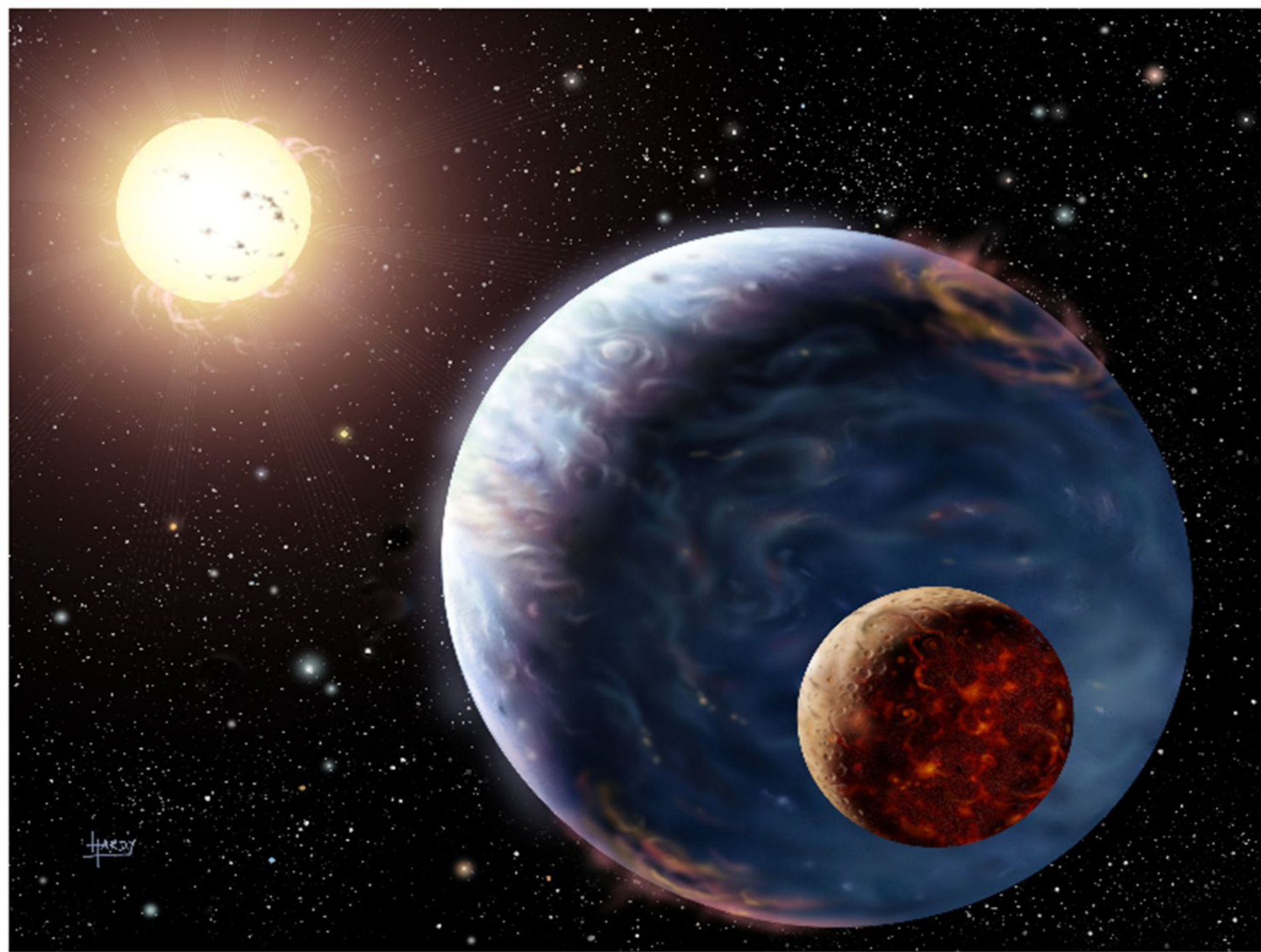
2. Напишите, какую роль играют в биоценозе виды-средообразователи?
3. Какую роль выполняют в биоценозе малочисленные виды?
4. Что является залогом устойчивости биоценоза и почему?

# Законы организации экосистем

Живые организмы это открытые биологические системы, через которые циркулирует поток вещества и энергии



Биоценоз является частью более сложной системы, в которой осуществляется круговорот вещества



HARBY

- Экосистема – любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может осуществляться круговорот веществ



Артур Тенсли (1871-1955) - английский ботаник. Ввел в науку понятие "экосистема"

# Примеры экосистем



Лужа



# ПЕнь



# Моховая кочка



# Пруд



# тайга



# СТЕПЬ



# лес



Фотограф Е.Н.Балычев  
[www.ecoguild.ru/photo/](http://www.ecoguild.ru/photo/)



- Экосистема может обеспечить круговорот вещества только в том случае, если будет содержать 4 основных компонента:

1. Запас биогенных элементов
2. Продуценты
3. Консументы
4. Редуценты



Продуценты: организмы,  
создающие органическое  
вещество.



Консументы: потребители органического вещества.  
Консументы первого порядка это растительноядные животные.  
Консументы второго порядка – плотоядные животные



Консументы: потребители органического вещества.  
Консументы первого порядка это растительноядные животные.  
Консументы второго порядка – плотоядные животные

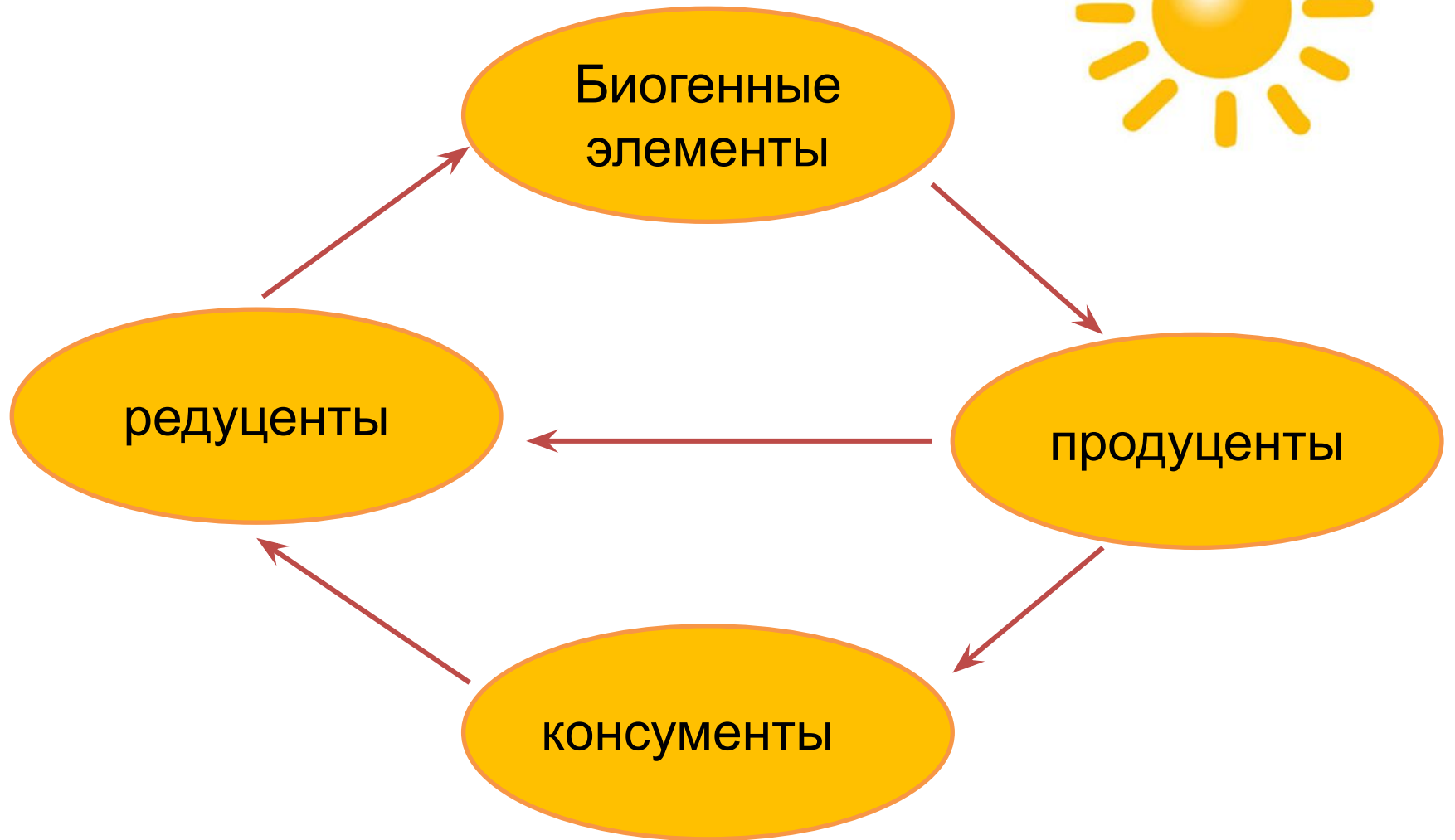


Редуценты: организмы,  
разрушающие органическое  
вещество до минеральных  
соединений.



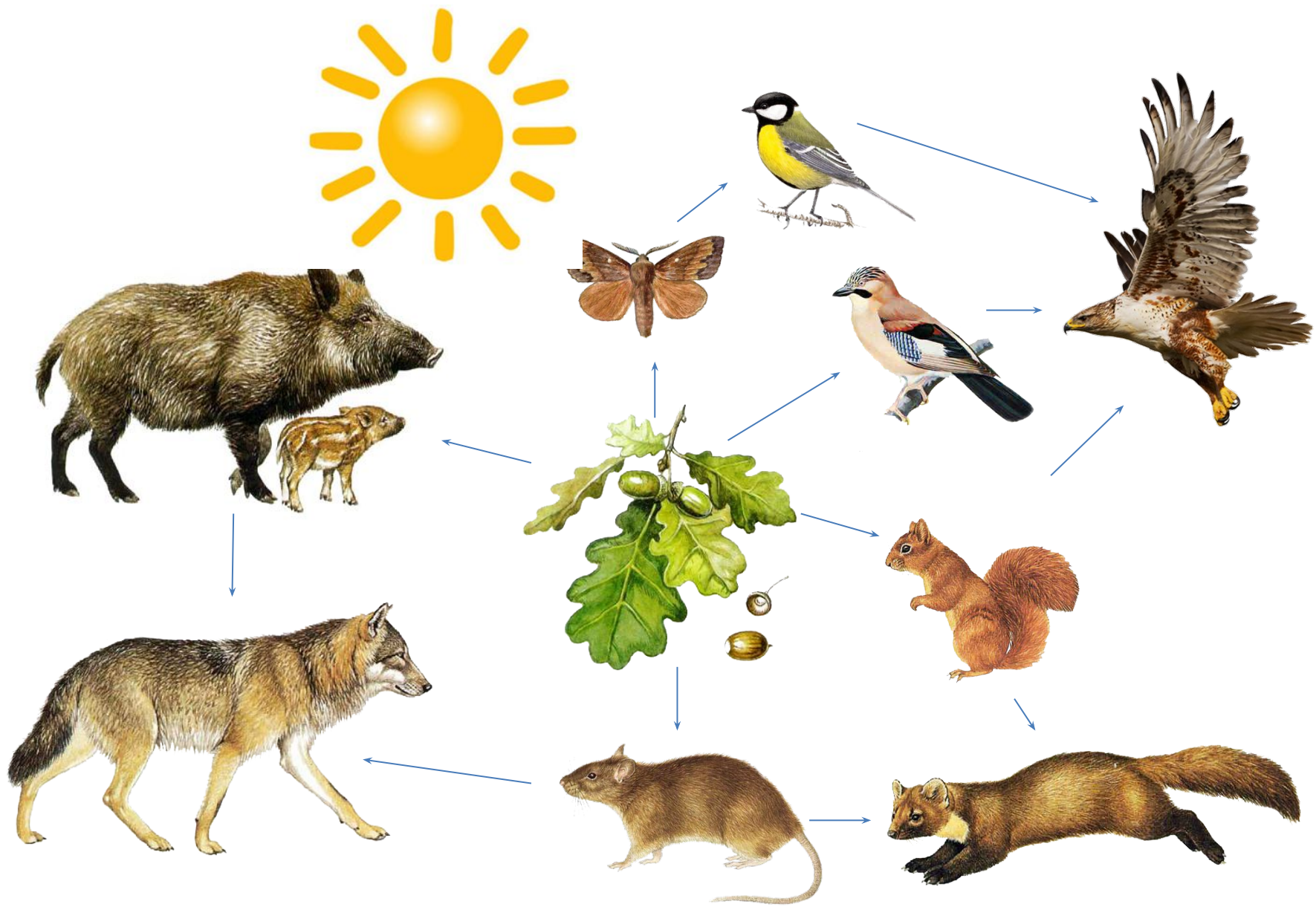
Редуценты: организмы,  
разрушающие органическое  
вещество до минеральных  
соединений.







Наскальная экосистема



Энергия Солнца не может быть использована бесконечно, так как при передаче от одного звена к другому большая её часть теряется. Круговорот веществ поддерживается *потоком* солнечной энергии.



- Домашнее задание §16