





# Экосистема (биогеоценоз)

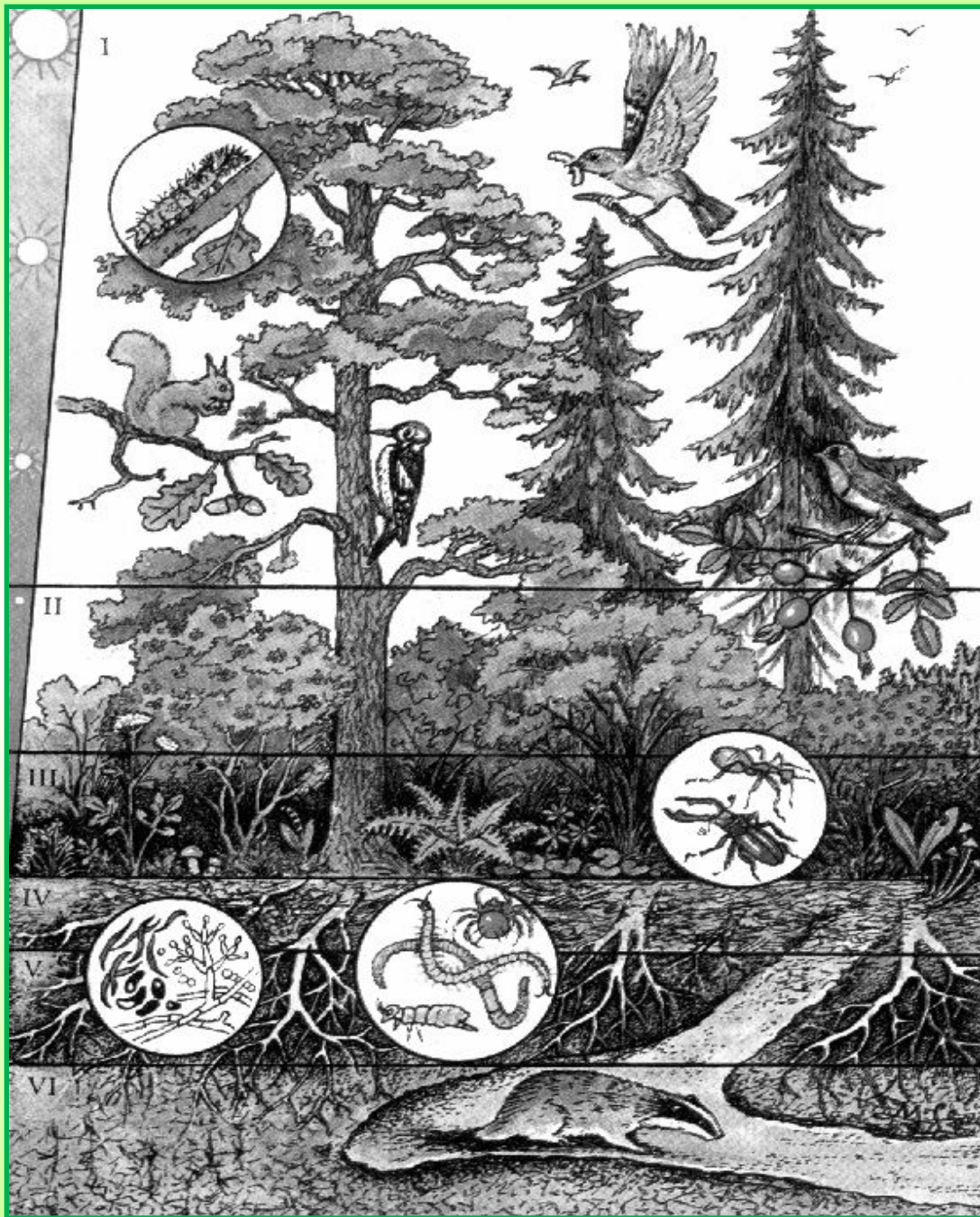


# Понятия

- ❖ Экосистема(биогеоценоз)-сообщество живых организмов вместе с окружающей их абиотической средой (почва , атмосфера и т.д.)
- ❖ Сообщество – это группа организмов различных видов , проживающих на общей территории и взаимодействующих между собой .

- ❖ Биоценоз – это исторически сложившееся сообщество растений, животных, микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом в пределах данной территории.
- ❖ Экосистема = Биоценоз + Абиотические факторы

- ❖ Цепь питания – это ряд взаимосвязанных видов , из которых каждый предыдущий служит пищей последующему .
- ❖ Трофический уровень – каждое звено пищевой цепи .





# От чего зависит устойчивость и многообразие видов биоценоза?



# Состав экосистем

- ❖ **Продуценты -**
- ❖ **Консументы -**
- ❖ **Редуценты -**

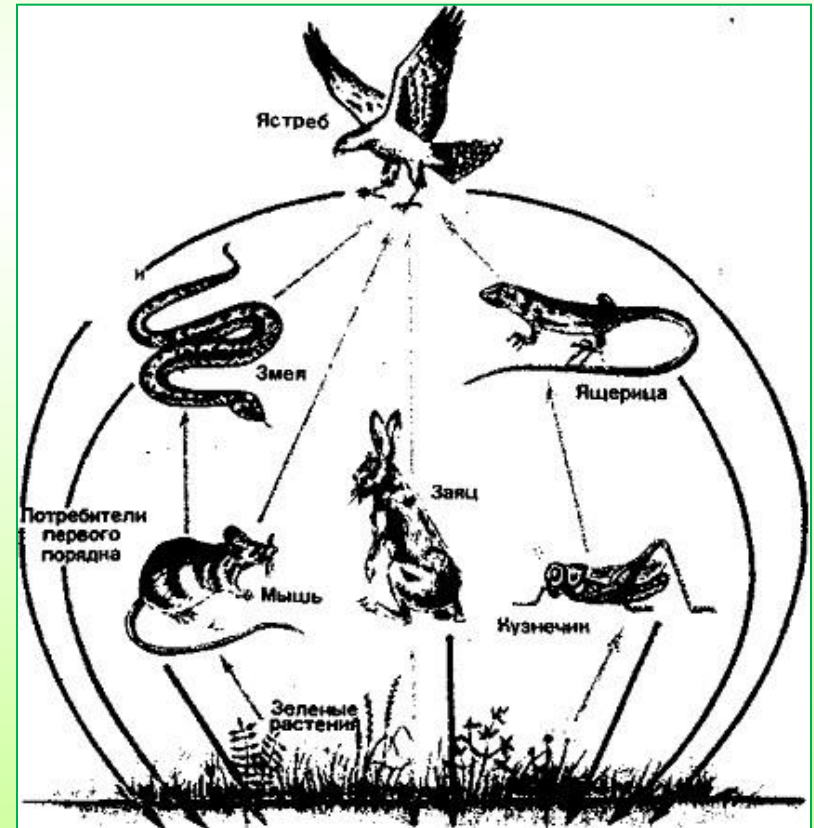
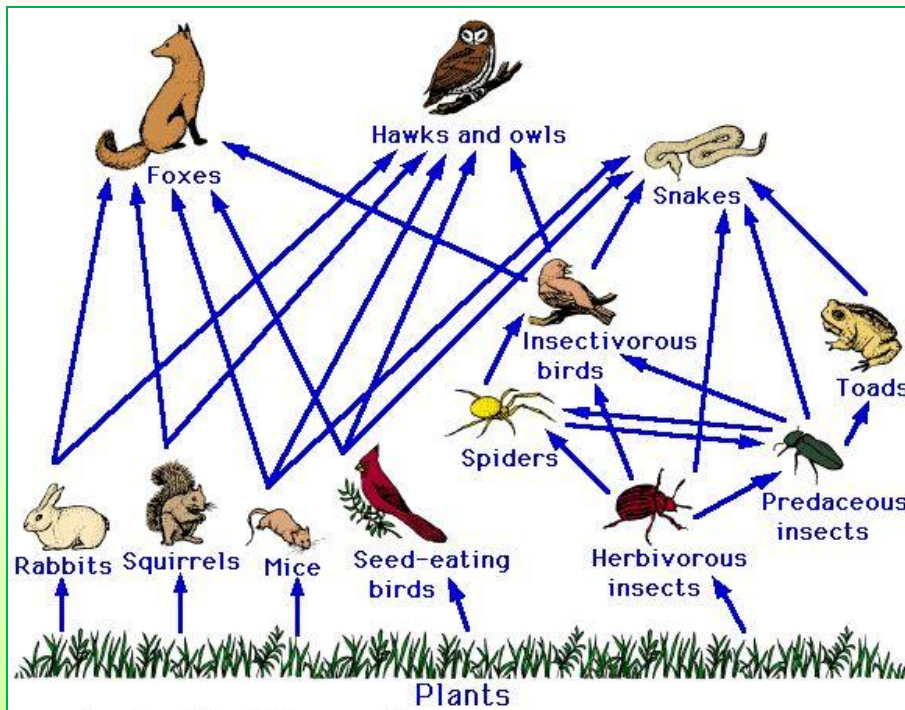


# Состав экосистем

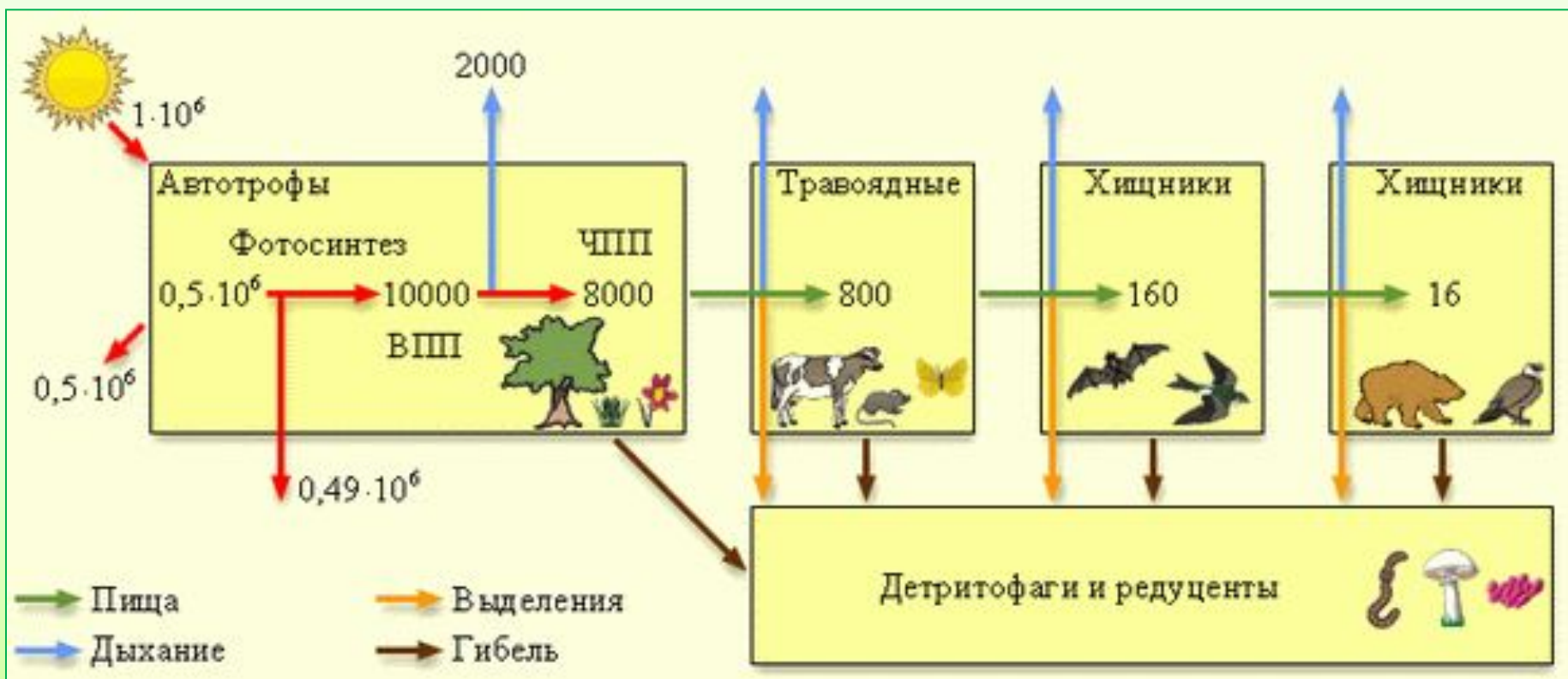
- ❖ **Продуценты** - автотрофные организмы, способные строить свои тела за счет неорганических соединений.
- ❖ **Консументы** - гетеротрофные организмы, потребляющие органическое вещество продуцентов или других консументов и трансформирующие его новые формы.
- ❖ **Редуценты** живут за счет мертвого органического вещества, переводя его вновь в неорганическое.

# Цепи питания

❖ Перенос вещества и энергии по трофическим уровням



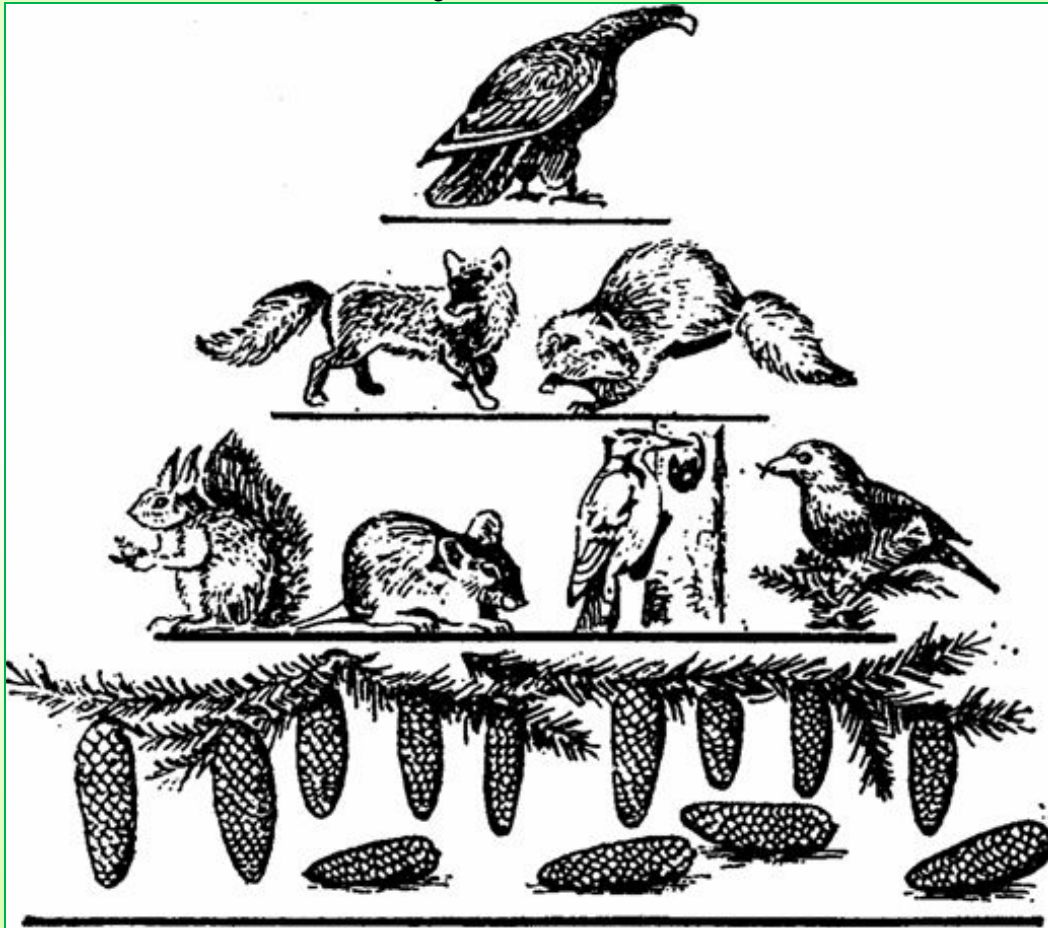
- ❖ Закон 10% - на каждом трофическом уровне усваивается только 10% энергии от предыдущего уровня





# Экологическая пирамида

По числу



По биомассе

# Игра «Кто лишний?»

- ❖ №1 : 1-аист , 2 – лиса , 3 – лягушка
- ❖ №2 : 1- морской котик , 2 – белый медведь ,  
3 - лось
- ❖ №3 : 1 – заяц , 2 – ящерица , 3 – змея
- ❖ №4 : 1 – жаба , 2 – черепаха , 3 – аист



Спасибо за внимание!

