

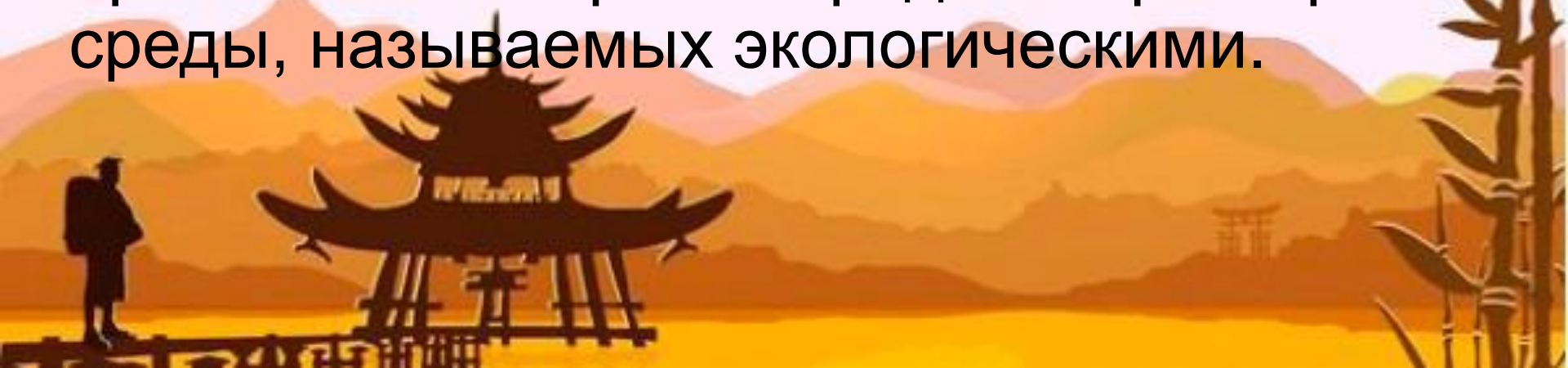
**Среда обитания и факторы
среды.
Действие факторов среды
на организм.**



Среда обитания организма — это совокупность абиотических и биотических условий его жизни.

Земной биотой освоены три основные среды обитания: **водная, наземно-воздушная и почвенная** вместе с **горными породами**.

Воздействие среды воспринимается организмами через посредство факторов среды, называемых экологическими.



Экологические факторы — это определенные условия и элементы среды, которые оказывают специфическое воздействие на организм. Они подразделяются на абиотические, биотические и антропогенные.

Абиотические факторы: среди них различают физические, химические и эдафические.



Физические факторы — это те, источником которых служит физическое состояние или явление (механическое, волновое и др.).

Химические факторы — это те, которые происходят от химического состава среды.

Эдафические факторы, т. е. почвенные, — это совокупность химических, физических и механических свойств почв и горных пород, оказывающих воздействие как на организмы, живущие в них, т. е. для которых они являются средой обитания, так и на корневую систему растений.



Биотические факторы — совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания.

Антропогенные факторы — факторы, порожденные человеком и воздействующие на окружающую среду.



Адаптация (лат. «приспособление») — приспособление организмов к среде. Этот процесс охватывает строение и функции организмов (особей, видов, популяций) и их органов. Адаптация всегда развивается под воздействием трех основных факторов — *изменчивости, наследственности и естественного отбора.*

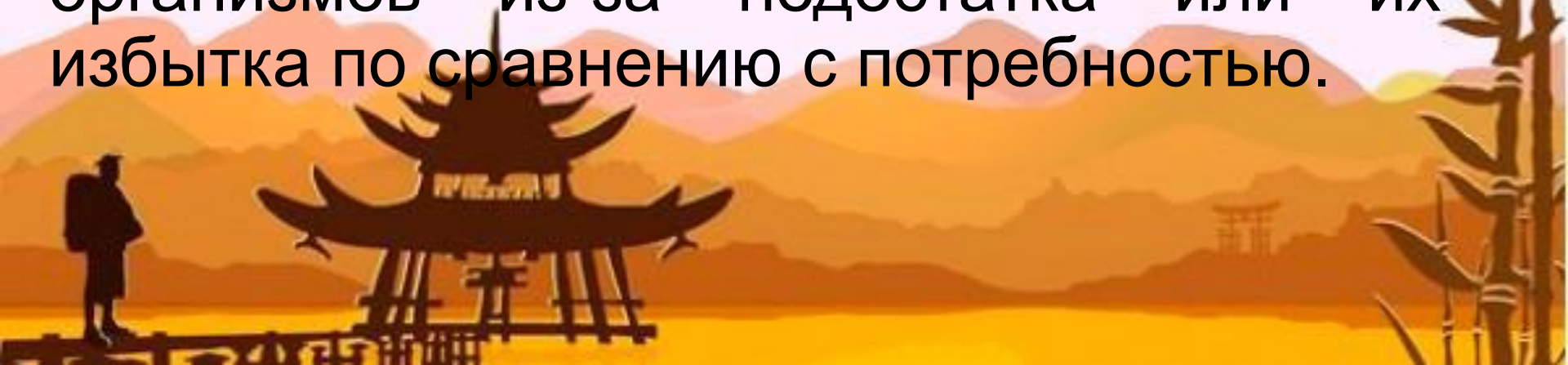
Организмы адаптированы к постоянно действующим **периодическим факторам**, но среди них важно различать первичные и вторичные.



Лимитирующие факторы.

Впервые на значение лимитирующих факторов обратил внимание Ю. Либих. Он установил закон минимума: урожай (продукция) зависит от фактора, находящегося в минимуме.

Лимитирующими экологическими факторами следует называть такие факторы, которые ограничивают развитие организмов из-за недостатка или их избытка по сравнению с потребностью.



Организмы, для жизни которых требуются условия, ограниченные узким диапазоном толерантности по величине температуры, называют **стенотермными** («стено» — узкий), а способных жить в широком диапазоне температур — **эвритермными** («эври» — широкий).



Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов

Температура — важнейший из лимитирующих факторов.

Но в жизни животных гораздо большее значение имеют **физиологические адаптации**, простейшей из которых является *акклиматизация* — физиологическое приспособление к перенесению жары или холода.

- **Свет** — это первичный источник энергии, без которого невозможна жизнь на Земле.

Эдафические факторы (от греч. **edaphos - почва**) - почвенные условия произрастания растений. Из них важнейшими экологическими факторами являются влажность, температура, структура и пористость, реакция почвенной среды, засоленность. Почва - геологическое тело, отличающееся от всех похожих на нее глинистых и песчаных образований тем, что обладает плодородием.



Экосистемы.

Термин «экосистема» предложил в 1935 году английский ученый А. Тенсли.

Природные экосистемы - это **открытые системы**: они должны получать и отдавать вещества и энергию.



• Состав экосистемы:

- 1) *неорганические вещества*, участвующие в круговоротах;
- 2) *органические соединения*, связывающие биотическую и абиотическую части;
- 3) *воздушная, водная среда* с абиотическими факторами;



4) *продуценты* - автотрофные организмы;

5) *консументы*, (пожиратели), - гетеротрофные организмы;

6) *редуценты*, (питающиеся гнилью), - гетеротрофные организмы.



Биосфера

Это четвертая оболочка Земли, содержащая все живые организмы и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами.

В настоящее время принято считать, что верхняя граница биосферы располагается на высоте примерно 85 км над поверхностью Земли.

Нижняя граница биосферы располагается в глубинах литосферы, где температура достигает 100°C .

