

Экологические факторы

Группы факторов	Факторы	Воздействие на организмы и адаптация организмов к факторам
Абиотические факторы – совокупность условий неорганической природы: свет, температура, влажность, соленость почвы и воды, рельеф местности, давление, атмосферные газы и др.	Свет – интенсивность и качество солнечной энергии (инфракрасные, видимые и ультрафиолетовые лучи)	Используется растениями для фотосинтеза, а животными – для ориентировки в пространстве в поисках пищи, партнеров и т. д. Фотопериодизм – реакция растений и животных на соотношение светлого и темного периодов суток, контролирует бутонизацию, цветение, листопад у растений. У животных – брачный период, миграцию, спячку и т. п. На основе фотопериодизма вырабатываются биоритмы (годовые, сезонные, суточные)
	Влажность – содержание воды в воздухе, почве и живых организмах. Все живые организмы на 80% состоят из воды	По отношению к влаге различают растения: гидрофиты (водные) – ряска; гигрофиты (обитатели увлажненных мест) – аир; мезофиты (развивающиеся в нормальных условиях) – ландыш; ксерофиты (живущие в засушливых местах) – кактусы; животные: первичноводные (рыбы), вторичноводные (киты), полуводно-полуназемные (лягушки, крокодилы), наземно-воздушные (зайцы, волки); недостаток воды животные переживают в состоянии анабиоза (летний сон у сурков), либо запасают жировую ткань (горбы у верблюдов); к недостатку воды растения приспособляются, уменьшая транспирацию листьев (колючки у кактусов) и поглощая воду с большой глубины (корень саксаула)

Группы факторов	Факторы	Воздействие на организмы и адаптация организмов к факторам
Абиотические	Температура – среднемесячные летние и зимние значения колебаний температуры воздуха, воды и т. д.	Влияет на скорость биохимических процессов, протекающих в живых организмах; организмы существуют в диапазоне температур в среднем от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$; у растений существуют биохимические адаптации, лежащие в основе акклиматизации – изменение пределов выносливости к температуре; у животных существуют физиологические адаптации (гомойотермные – теплокровные звери и птицы, пойкилотермные – холоднокровные рыбы, амфибии и рептилии), поведенческие адаптации (образование зимующих колоний у пингвинов) и морфологические приспособления (более крупные размеры тела, густой мех или перьевой покров, отложение подкожного жира и др.)

Группы факторов	Факторы	Воздействие на организмы и адаптация организмов к факторам
Биотически е	Взаимодействие растений друг с другом и со средой обитания	Конкуренция между растениями одного вида, приводящая к самоизреживанию растений в популяциях; конкуренция сорных растений с культурными за свет, влагу и т. п.; растения поддерживают газовый состав атмосферы (O ₂ – результат фотосинтеза)
	Взаимодействие животных и растений	Травоядные животные, питаясь растениями, замедляют их рост (гусеницы бабочек и др.), пчелы, шмели, осы опыляют растения и кормятся нектаром; некоторые растения распространяют свои плоды и семена с помощью животных (плоды рябины – дрозды, орехи - белки); насекомоядные растения питаются животными (росянка, венерина мухоловка)
	Взаимодействие животных друг с другом и со средой обитания	См. таблицу «Биоценотические взаимоотношения между организмами»
	Взаимодействие грибов, бактерий, вирусов с растениями, животными и со средой обитания	Симбиотические бактерии обеспечивают растения и животных витаминами и элементами питания; болезнетворные микроорганизмы, паразитирующие в растениях и животных, могут вызвать их гибель; почвенные бактерии и грибы образуют плодородный слой почвы и обеспечивают круговорот веществ в экосистемах

Группы факторов	Факторы	Воздействие на организмы и адаптация организмов к факторам
<p>Антропогенные факторы – совокупность воздействий человека и его хозяйственной деятельности на среду обитания и живые организмы</p>	<p>Положительные воздействия</p>	<p>Разумное преобразование окружающей среды: посадка лесов, парков и садов; создание (селекция) новых сортов растений и пород домашних животных; организация охраняемых природных территорий (заказников, заповедников, национальных парков и т. п.); сохранение уникальных природных объектов</p>
	<p>Отрицательные воздействия</p>	<p>Вырубка лесов, осушение болот, строительство промышленных сооружений, выброс в природную среду производственных и бытовых отходов; извлечение невозполняемых природных земных ресурсов (нефть, газ, уголь и др.); уничтожение видов промысловых животных в результате охоты, вытаптывание растений в результате туризма, сбор</p>