

# Экосистемы. Биомы

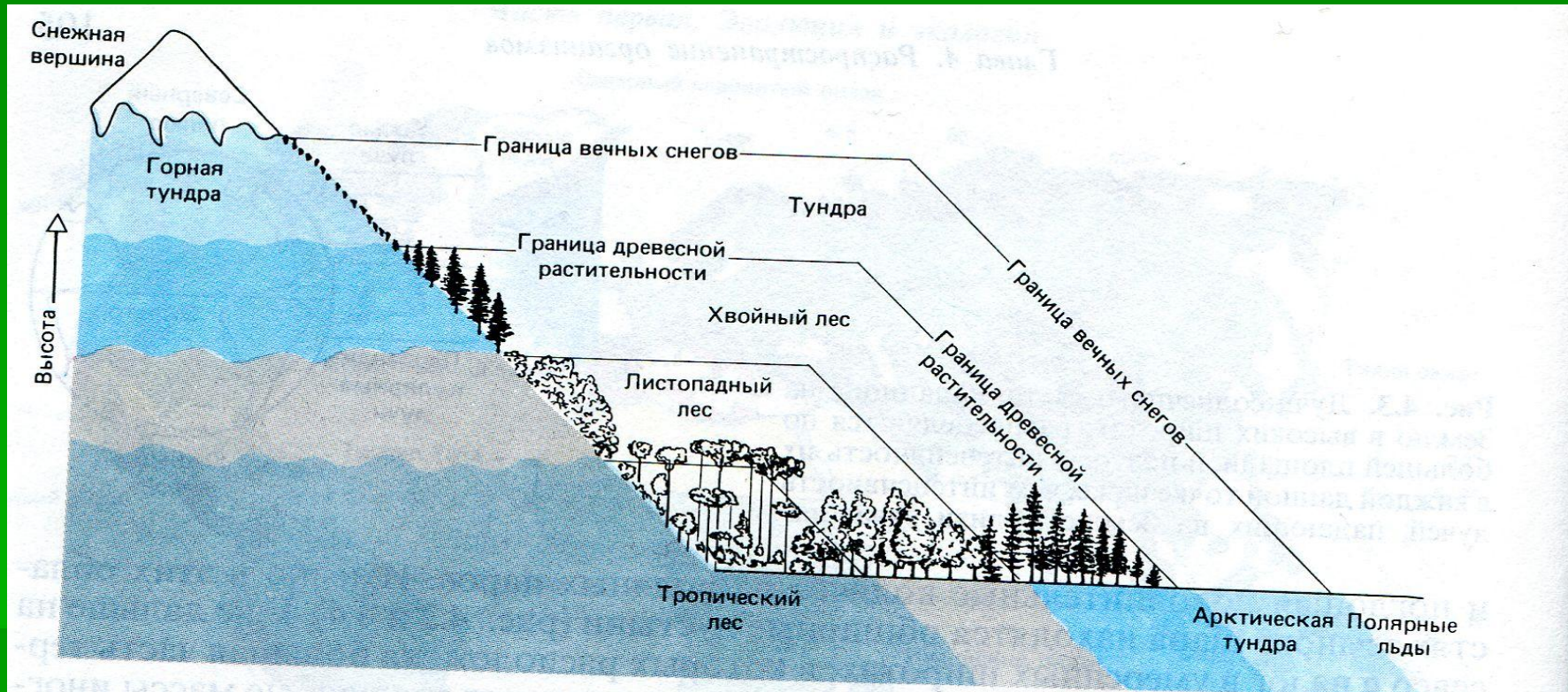


Рис. 4.5. Характер растительности изменяется с широтой и высотой местности. Температура, от которой зависит характер растительности, снижается по мере продвижения вверх по горному склону или по мере удаления от экватора,

так что при наличии обильных осадков растительность в высоких широтах и на больших высотах сходна, как это видно на рисунке. (Colinvaux)

# БИОМЫ

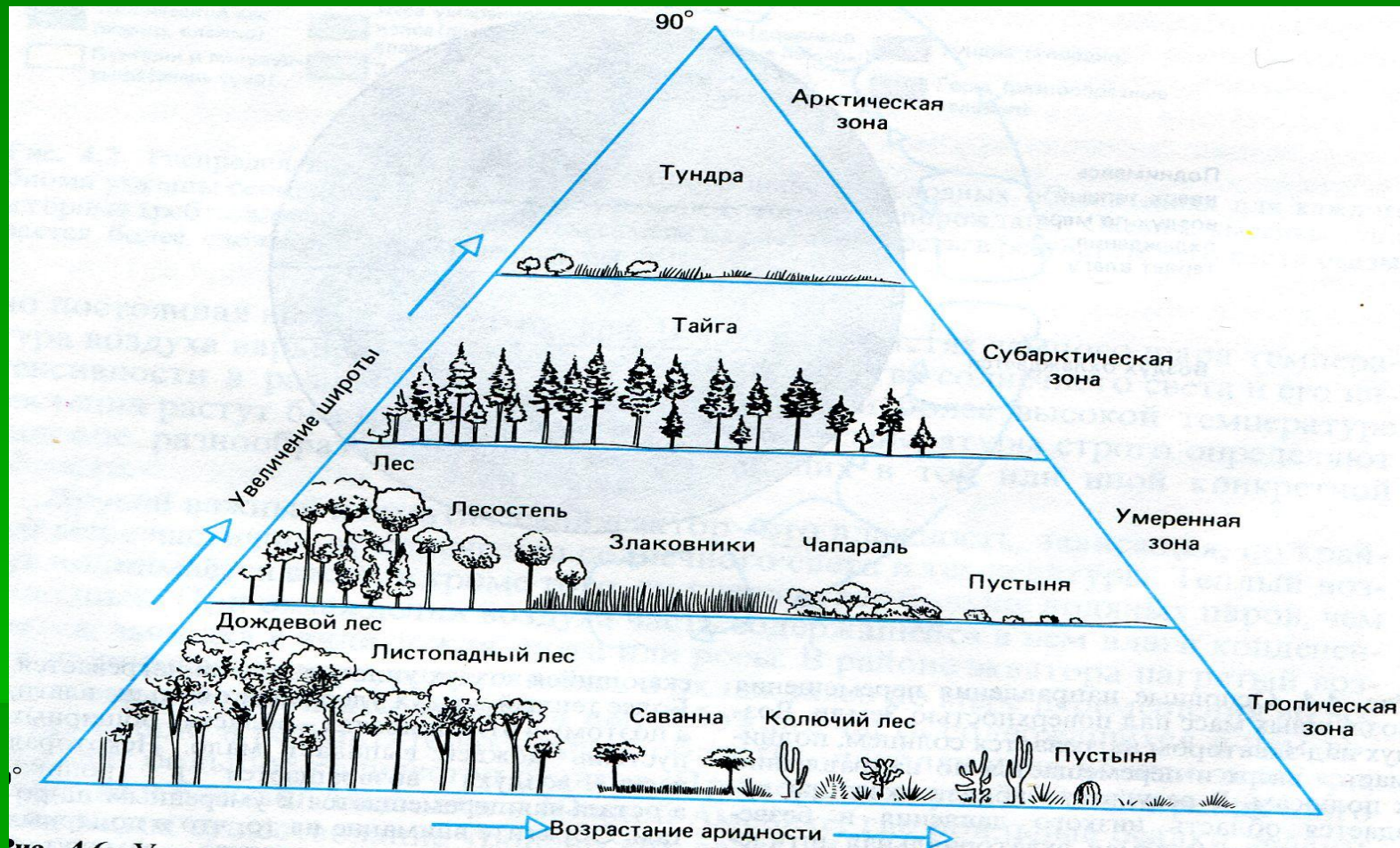
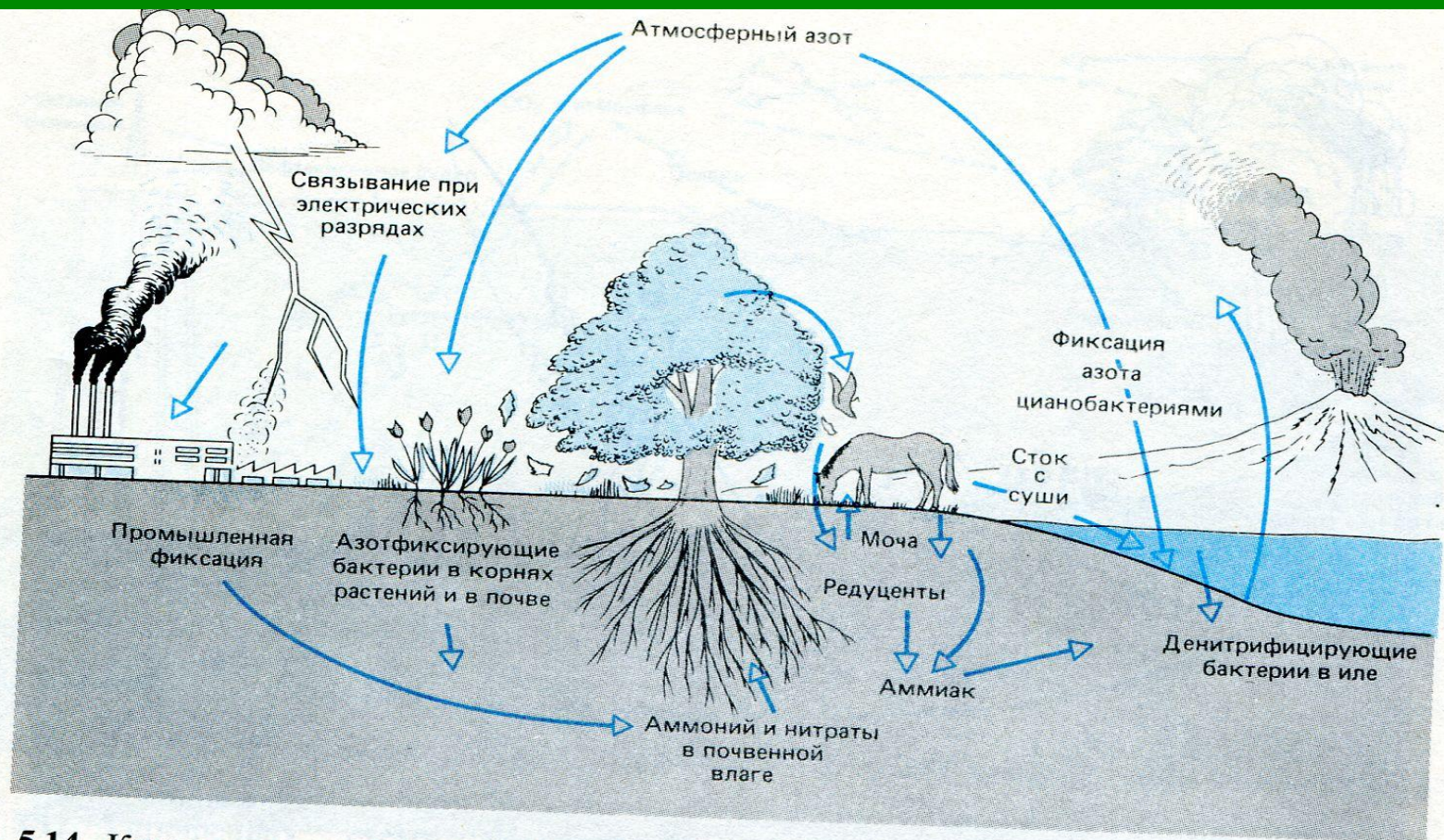


рис. 4.6. Упрощенная схема основных биомов, расположенных в соответствии с повышением аридности в разных широтах. Из этой схемы видно, что преимущественное воздействие на

растительность оказывает температура (которая изменяется с изменением широты) и влажность.

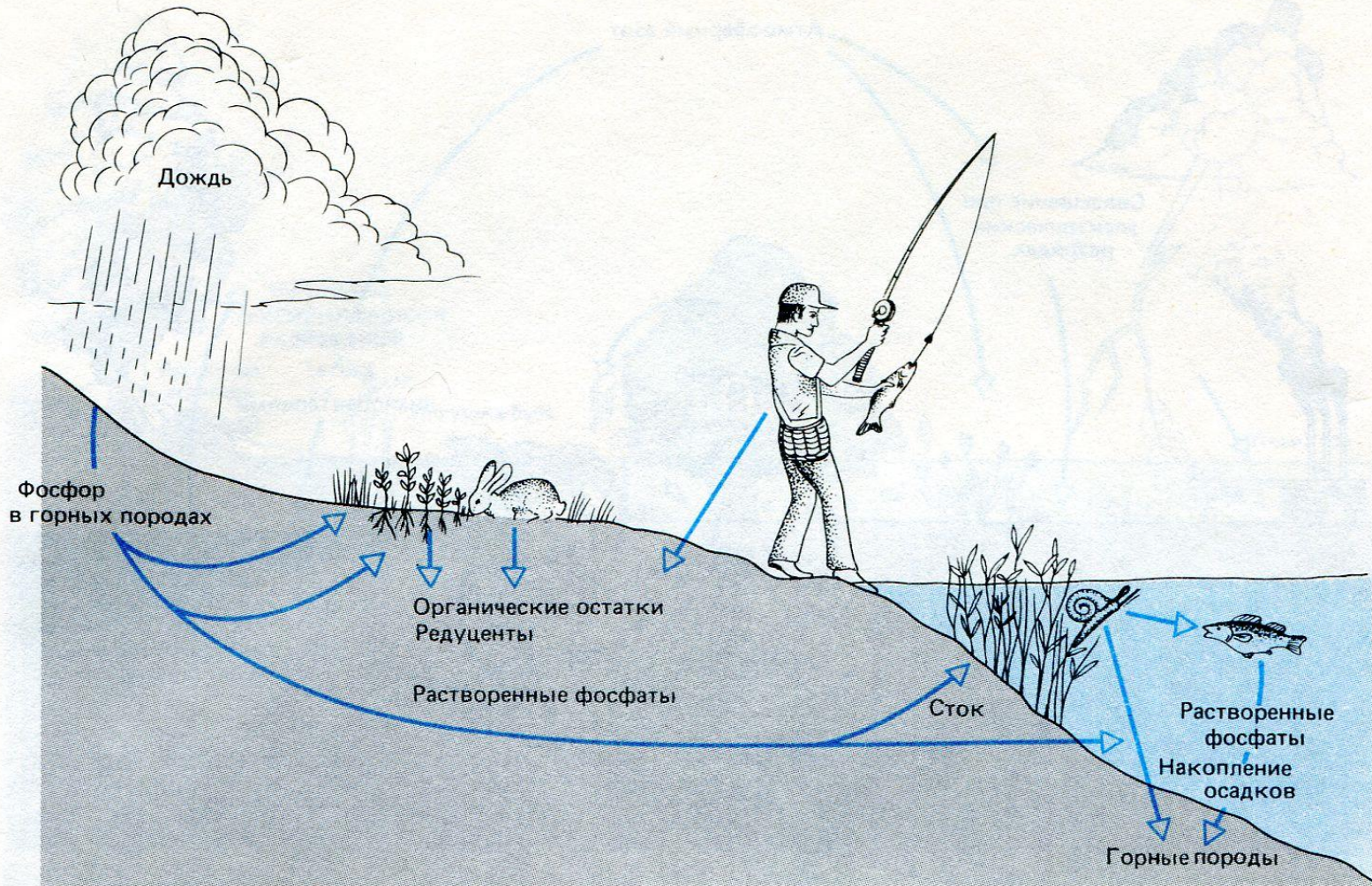
# КРУГОВОРОТ АЗОТА В ЭКОСИСТЕМАХ



**Рис. 5.14.** Круговорот азота. Азот – один из важнейших компонентов белков и генетического материала живых организмов. Однако растения не могут использовать азот в той форме, в которой он чаще всего встречается, – в виде газообразного азота атмосферы. Для того чтобы растения могли усваивать азот, он должен быть сначала связан, т. е. переведен в другие химические формы – аммиак, аммоний или нитраты.

Азот проходит по всей пищевой сети и в конечном итоге попадает к редуцентам в виде мертвого органического вещества и мочи. Некоторые редуценты переводят этот азот в аммоний, который может вновь использоваться растениями. Однако денитрифицирующие бактерии превращают аммиак в атмосферный азот, недоступный растениям.

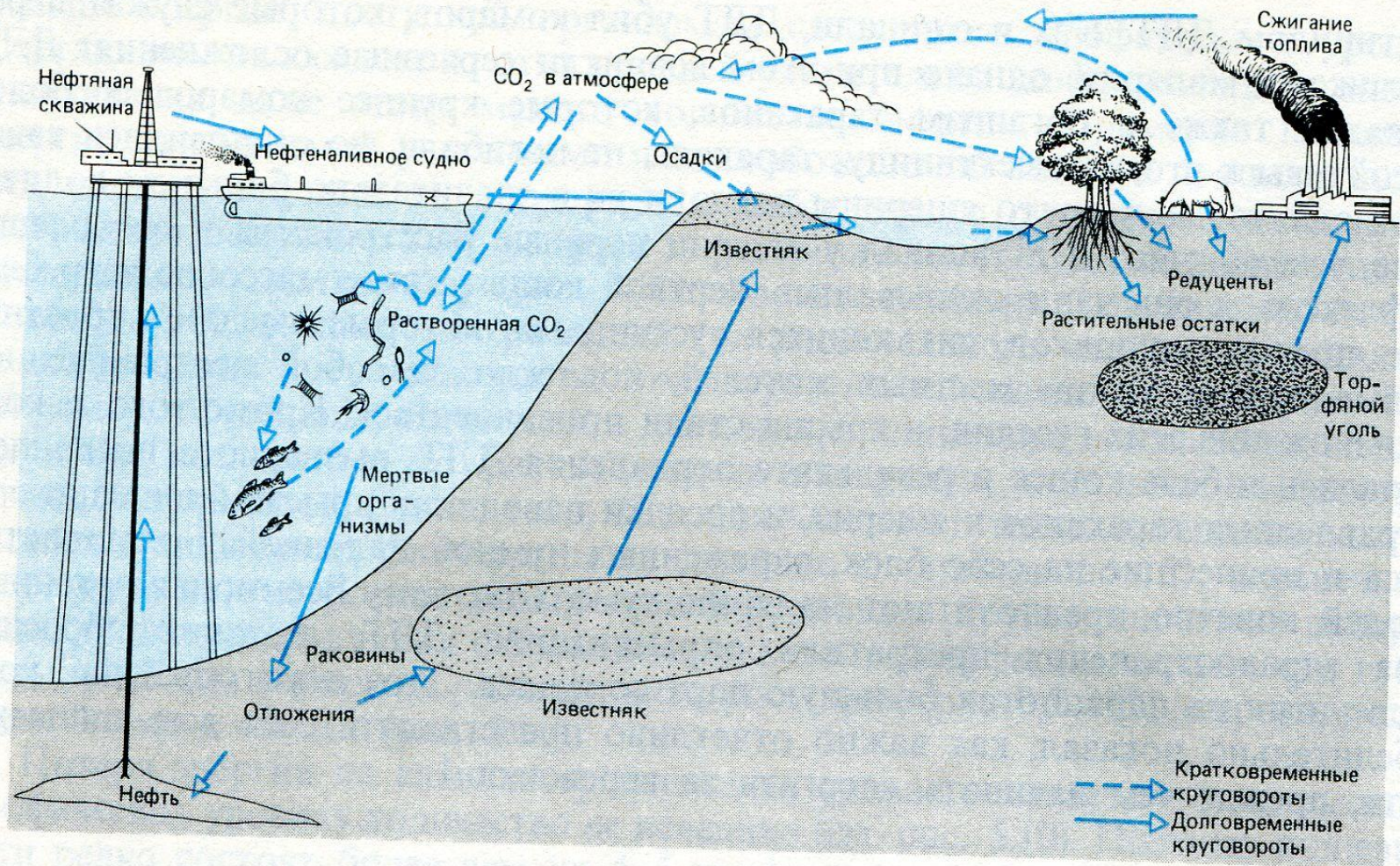
# КРУГОВОРОТ ФОСФОРА



**Рис. 5.13.** Круговорот фосфора. Растения поглощают фосфор главным образом в виде фосфатов. Незначительные количества фосфора возвращаются из воды в наземные экосистемы

благодаря рыболовству, а также с экскрементами морских птиц. Однако в основном фосфор перемещается в одну сторону – из наземных горных пород на дно моря.

# КРУГОВОРОТ УГЛЕРОДА



**Рис. 5.12.** Упрощенная схема круговорота углерода, показывающая прохождение углерода через несколько экосистем. Прерывистыми стрелками обозначены процессы, в которых

превращения углерода протекают медленнее, а сплошными – процессы, в которых они происходят быстрее.