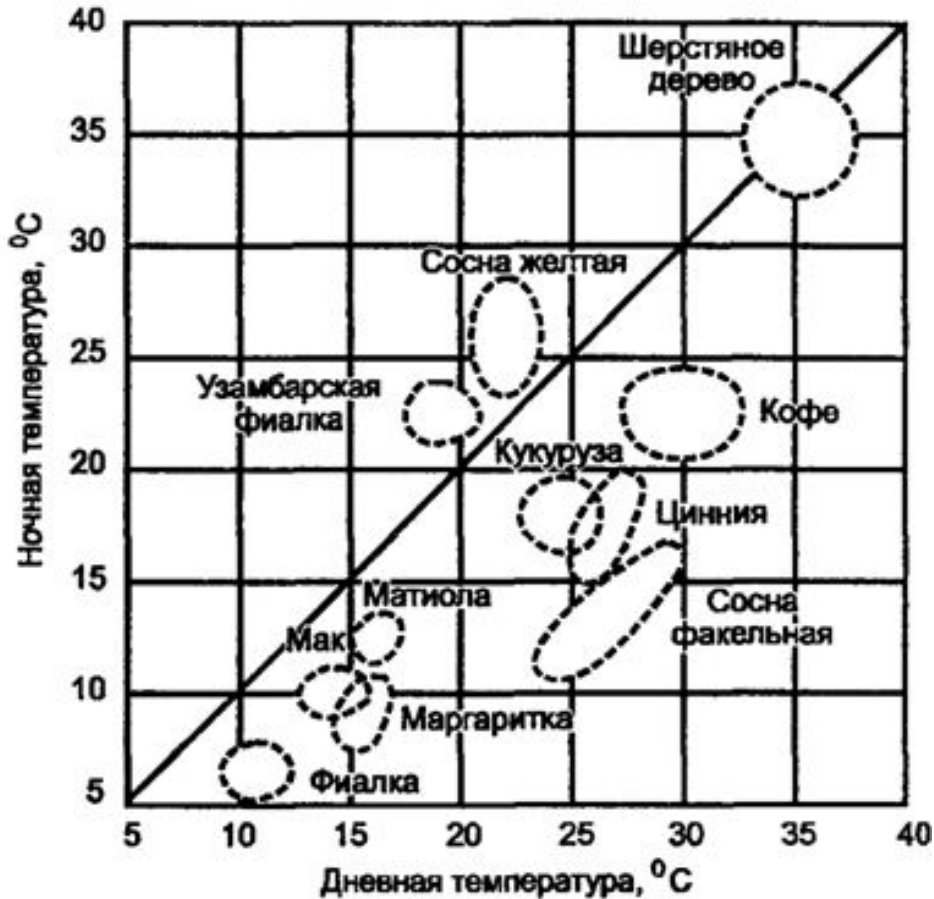


Адаптация к температурному режиму

Адаптация растений к температуре

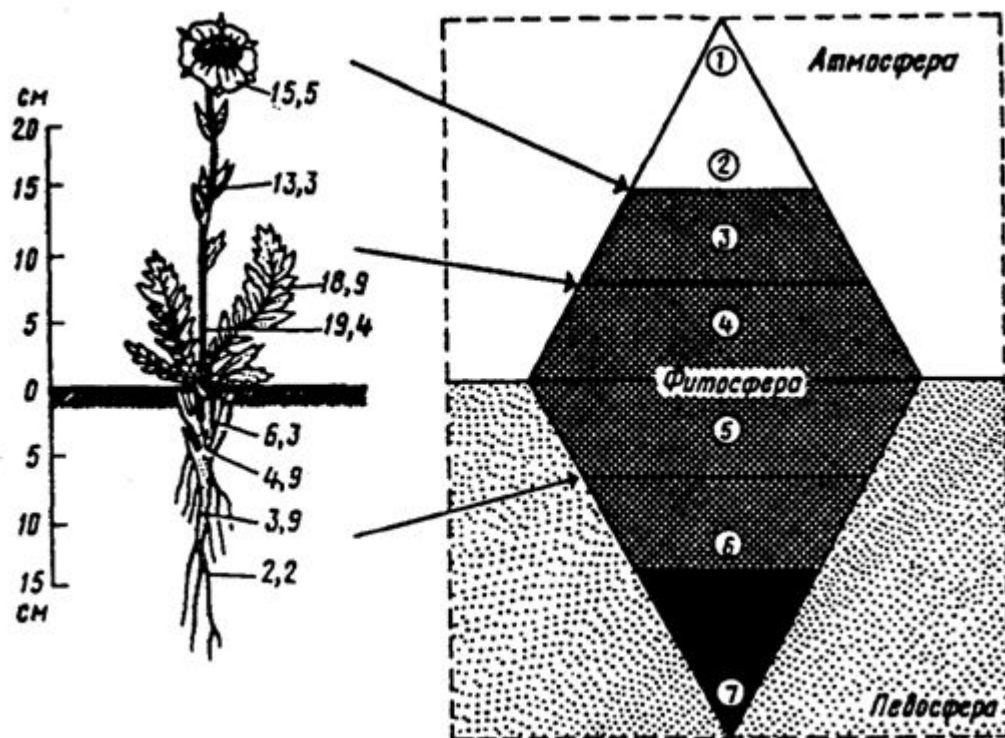


Устойчивость к температурным изменениям среды у наземных организмов различна и зависит от конкретного местообитания, где протекает их жизнь.

Области оптимальных температур для роста и развития различных растений

Адаптация растений к температуре

Растения как пойкилотермные организмы не имеют собственной стабильной температуры тела. Их температура определяется тепловым балансом, т. е. соотношением поглощения и отдачи энергии.



Распределение температур в розеточном растении арктической тундры (*Novosieversia glacialis*) в солнечное июньское утро при температуре воздуха $11,7^{\circ}\text{C}$

Адаптация растений к температуре



Карликовая ива
(*Salix arctica*)

У карликовой ивы (*Salix arctica*) днем листья теплее воздуха на 2-11 °С и даже в ночные часы полярного «круглосуточного дня» — на 1-3°С.

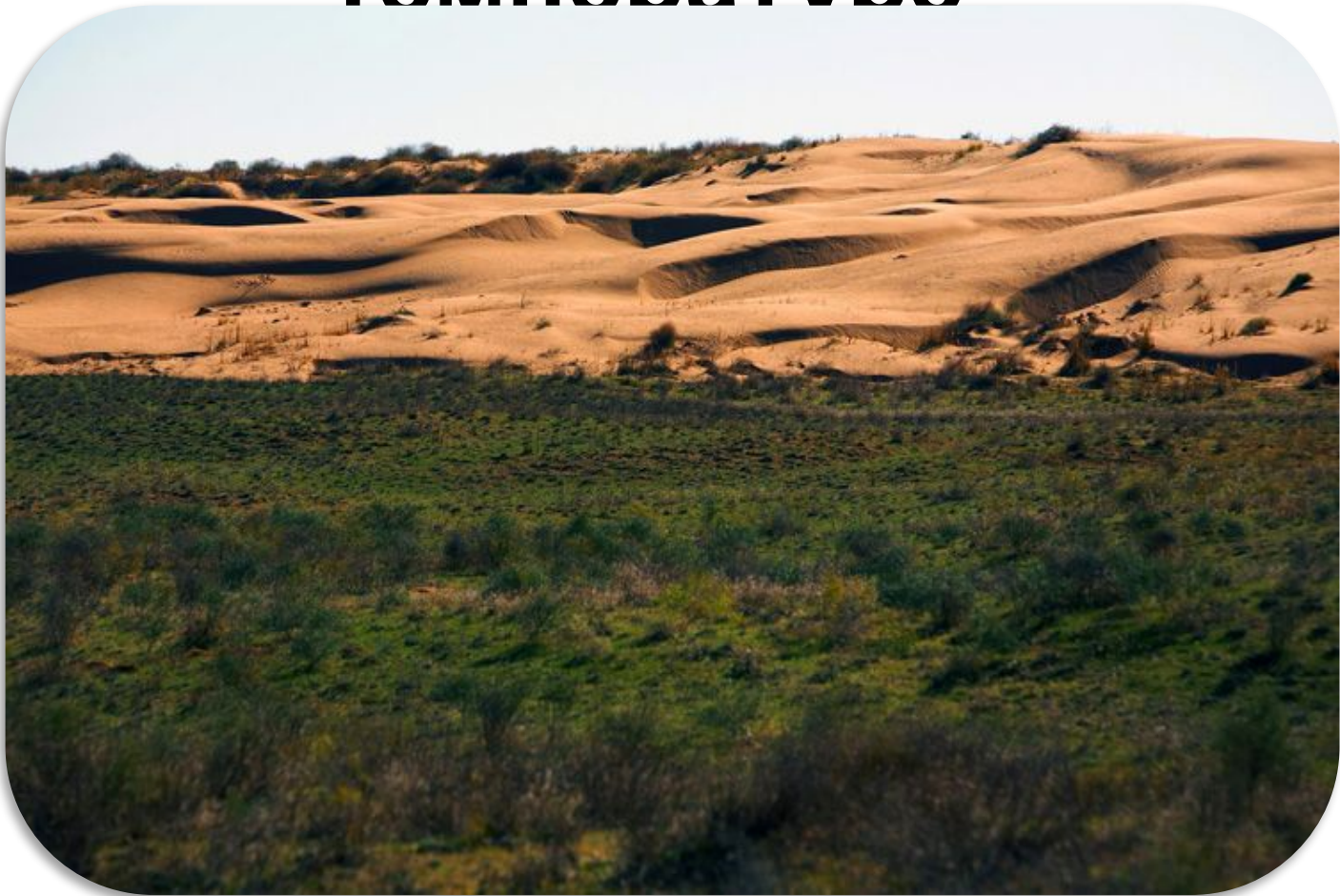
Адаптация растений к температуре

Ранневесенним эфемероидам нагревание листьев обеспечивает возможность достаточно интенсивного фотосинтеза в солнечные, но еще холодные весенние дни.



Ранневесенние
эфемероиды

Адаптация растений к температуре



Снижение температуры растений по сравнению с окружающим воздухом чаще всего отмечается в пустыни и степи.

Адаптация животных к температуре

Регуляция температуры тела
ЖИВОТНЫХ

Химическая
терморегуляция

Физическая
терморегуляция



Адаптация животных к температуре



Зарывание страуса в песок



Сооружение гнезда птицей

Некоторые особенности поведения животных также способствуют существованию их в изменчивых условиях среды.

Адаптация животных к температуре

Одно из самых важных прогрессивных приспособлений – теплокровность животных



Теплокровные животные

Адаптация животных к температуре



Белый медведь



Бурый медведь

Правило Бергмана - из двух близких видов теплокровных, отличающихся размерами, более крупный обитает в более холодном климате.

Адаптация животных к

температуре

Правило Аллена - у многих млекопитающих и птиц северного полушария относительные размеры конечностей и других выступающих частей (ушей, клювов, хвостов) увеличиваются к югу и уменьшаются к северу.



Песец



Обыкновенная
лисица



Заяц-
беляк



Фене
к



Тола
й



Американский
заяц