

Температура как экологический фактор

ВЫПОЛНИЛА: КРЮКОВА ПОЛИНА

ГРУППА: ЭБ-19-2-8



Температура как экологический фактор

- Температура местообитания связана с солнечным излучением, в ряде случаев определяется энергией геотермальных источников.
- Тепло распределяется по Земле в зависимости от высоты стояния Солнца над горизонтом и угла падения солнечных лучей (поэтому тепловой режим неодинаков на разных широтах и на разной высоте над уровнем моря).
- Температурный фактор характеризуется ярко выраженными сезонными и суточными колебаниями.

Группа организмов по способности регулировать температуру тела делится на:

ПОЙКИЛОТЕРМНЫЕ (ИЛИ ХОЛОДНОКРОВНЫЕ)

Непостоянная температура тела и почти полное отсутствие механизмов терморегуляции.

ГОМОЙОТЕРМНЫЕ (ИЛИ ТЕПЛОКРОВНЫЕ)

Поддерживают относительно постоянную температуру тела даже при существенных колебаниях температуры окружающей среды.

Частный случай гомойотермии

ГЕТЕРОТЕРМИЯ

Температура тела зависит от функциональной активности животного – в период активности они обладают постоянной температурой тела, а в период отдыха или зимней спячки она значительно понижается и мало отличается от температуры окружающей среды (лишь незначительно превышает).

РИСУНОК 1. СУСЛИК



Примеры пойкилотермных организмов

РИСУНОК 2. ЛЯГУШКА ТРАВЯНИСТАЯ



РИСУНОК 3. ЯЩЕРИЦА



Примеры гомойотермных организмов

РИСУНОК 4. ЛИСИЦА



РИСУНОК 5. ВОЛК



Отношение поверхности тела к его объему

Правило Бергмана

В пределах вида или достаточно однородной группы близких видов теплокровные животные с более крупными размерами тела встречаются в более холодных областях.

(Подтверждается в 50% случаев у млекопитающих и в 75–90% случаев у птиц.)



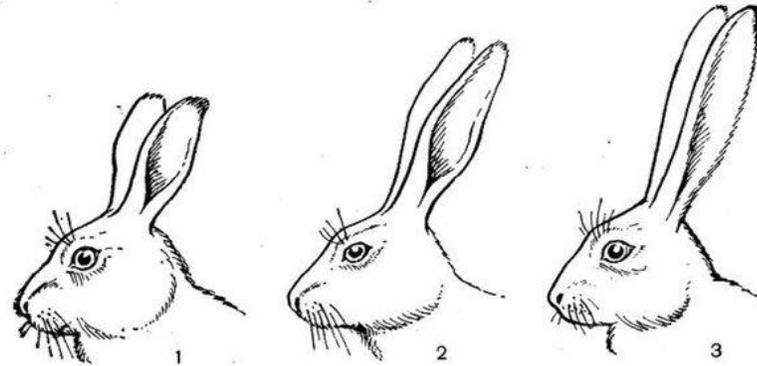
**Императорский
пингвин,
рост 1,2 м,
вес 34 кг**



**Галапагосский
пингвин,
рост 50 см,
вес 5 кг**

Правило Аллена

Правило Аллена — экогеографическое правило, установленное Д. Алленом в 1877 г. Согласно с этим правилом *среди родственных форм гомойотермных (теплокровных) животных, ведущих сходный образ жизни, те, которые обитают в более холодном климате, имеют относительно меньшие выступающие части тела: уши, ноги, хвосты и т. д..* Уменьшение выступающих частей тела приводит к уменьшению относительной поверхности тела и способствует экономии тепла.



На рисунке изображены головы трех различных видов зайцев (род *Lepus*):
1) беляка (*L. timidus*); 2) толая (*L. tolai*); 3) калифорнийского (*L. californicus*).
Разница в размерах ушных раковин объясняется приспособлением к обитанию в различных температурно-климатических условиях.

Спасибо за внимание!