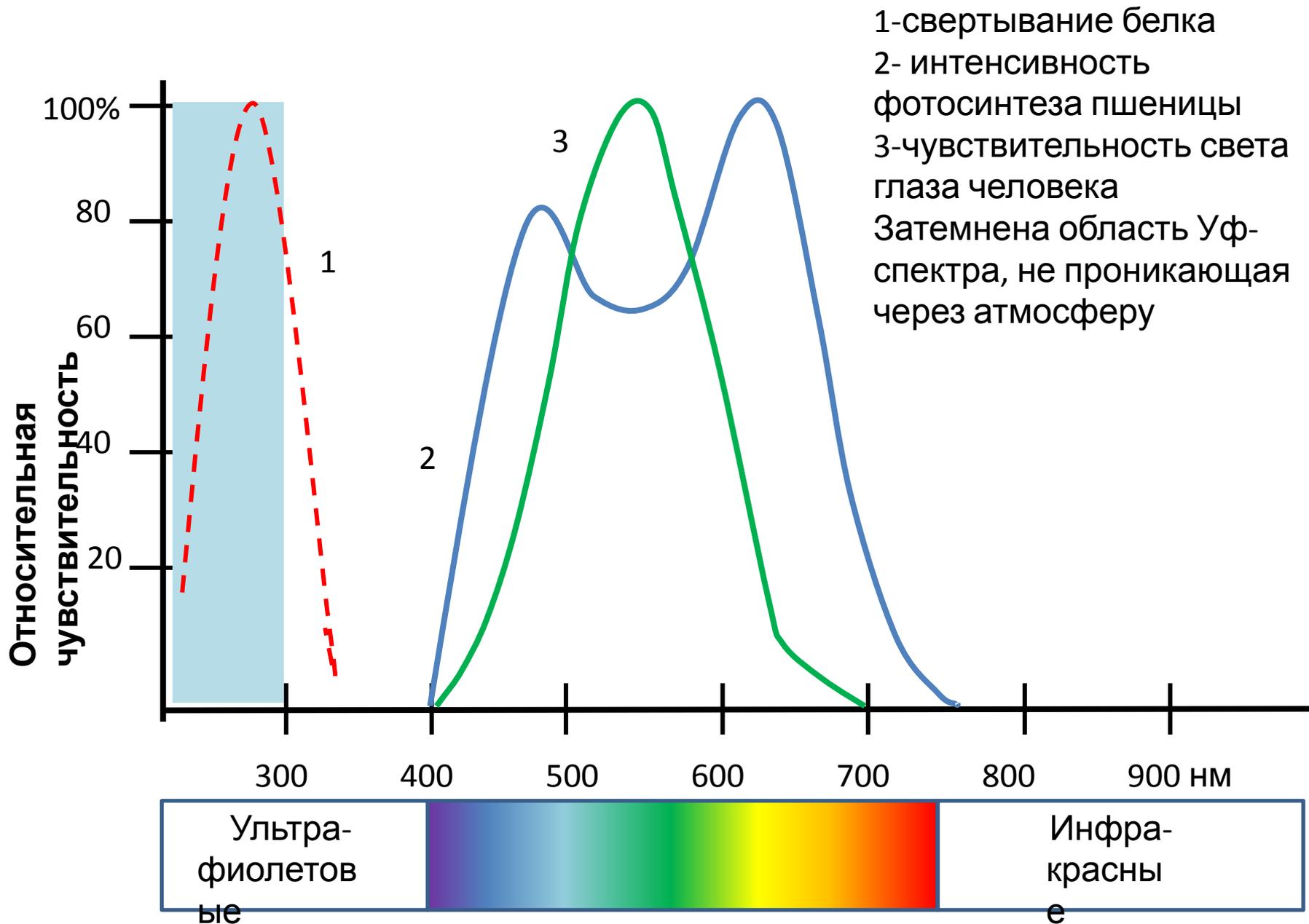


Влияние абиотических факторов на организмы

Презентация к уроку экологии
для 9 класса

Составитель: Левина С.Г.





Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые
Фотопериодизм
Длиннодневные, короткодневные, нейтральные



Человек

Хищные
млекопитающие
(собака,
кошка и др.)
копытные
млекопит.

Птицы
(петух,
голубь)

Рептилии
(черепаха)
рыбы

Насекомые
(медонос-
ная пчела)



Температурный диапазон активной жизни на планете, С°

Часть земной поверхности	Температура		Амплитуда
	Минимальная	Максимальная	
Суша	-70	+55	125
Морские воды	-3,3	+35	38,9
Пресные воды	0	+95	93

Термофильная водоросль Осцилатория - +85... +87°С воды

Накипные лишайники: +65... +80°С на суше

В полярных водах – 0...-2°С

В Якутии и Антарктиде - -70°С в состоянии покоя или анабиоза

Пойкилотермные, гомойотермные организмы

Эвритермные, стенотермные

Температурные приспособления растений

- Зимостойкость (на уровне организма)
- Морозостойкость (на уровне клеток и тканей)
- Состояние покоя (прекращение роста и снижение активности, процессов жизнедеятельности, вещества-ингибиторы)

Температурные приспособления у ЖИВОТНЫХ

- Химическая терморегуляция
- Физическая терморегуляция
- Поведенческая терморегуляция

Правила приспособления

- Бергмана

Из двух близких видов теплокровных животных, отличающихся размерами, более крупный вид обитает в более холодном климате.

- Аллена

У многих млекопитающих и птиц Северного полушария относительные размеры конечностей и других выступающих частей тела увеличиваются в пределах обитания к югу и уменьшаются северу, что необходимо для снижения теплоотдачи в холодном климате

Закономерности действия экологических факторов

- Факторы – как раздражители, вызывают ответные реакции организмов физиологического, химического, поведенческого характера.
- Факторы – как модификаторы
- Факторы – как ограничители, делают невозможным существование тех или иных организмов в конкретных условиях среды.
- Факторы – как сигналы

Ответные реакции организма

- Предел положительного влияния на организм – *биологический оптимум*
- *Толерантность*
- *Эври- и стенобионты*
- Ограничивающие или лимитирующие факторы
- Правила минимума Ю. Либиха.
- Правило В. Шелфорда (максимума)