

Распределение солнечной радиации между Землей и атмосферой

Волкова Ю.В., ЗДМУ

Светолюбивые растения (гелиофиты)

2. Листья часто имеют восковую кутикулу или опушение

3. Листья мелкие или сильно рассеченные, часто повернуты к свету ребром



КОВЫЛЬ ПЕРИСТЫЙ



ВЕРОНИКА СЕДАЯ

4. Большое количество устьиц

Теневыносливые растения

- Мозаичное расположение листьев,
- Разделение листьев на теневые и световые,
- Световые листья толще, грубее и блестящие,
- Теневые листья матовые, тонкие, неопушенные с нежной кутикулой



Сциогелиофиты (факультативные гелиофиты)

- Теневыносливые растения (предпочитают высокую интенсивность света, но способны развиваться и при пониженной освещенности).
- Эти растения обладают частично признаками гелиофитов, частично – признаками сциофитов

Клён сахарный



Фотопериодизм у растений – способность перехода от развития и роста вегетативных органов к формированию репродуктивных органов (к зацветанию) под влиянием фотопериодов.

Основные типы фотопериодической реакции у растений

Короткодневные:
табак, просо, перилла

Длиннодневные:
шпинат, редис

Нейтральные:
горчица



Свет как условие ориентации ЖИВОТНЫХ

- Свет для животных является необходимым условием видения, зрительной ориентации в пространстве. Рассеянные, отраженные от окружающих предметов лучи, воспринимаемыми органами зрения животных, дают им значительную часть информации о внешнем мире.



Свет как условие ориентации животных

10

Свет для животных необходимое условие видения, зрительной ориентации в пространстве. По отношению к свету различают виды животных:

- светлюбивые (**фотофилы**) – предпочитают открытые местообитания, активны днем;



- тенелюбивые (**фотофобы**) – предпочитают закрытые местообитания, активны ночью;



Адаптации животных к недостатку света

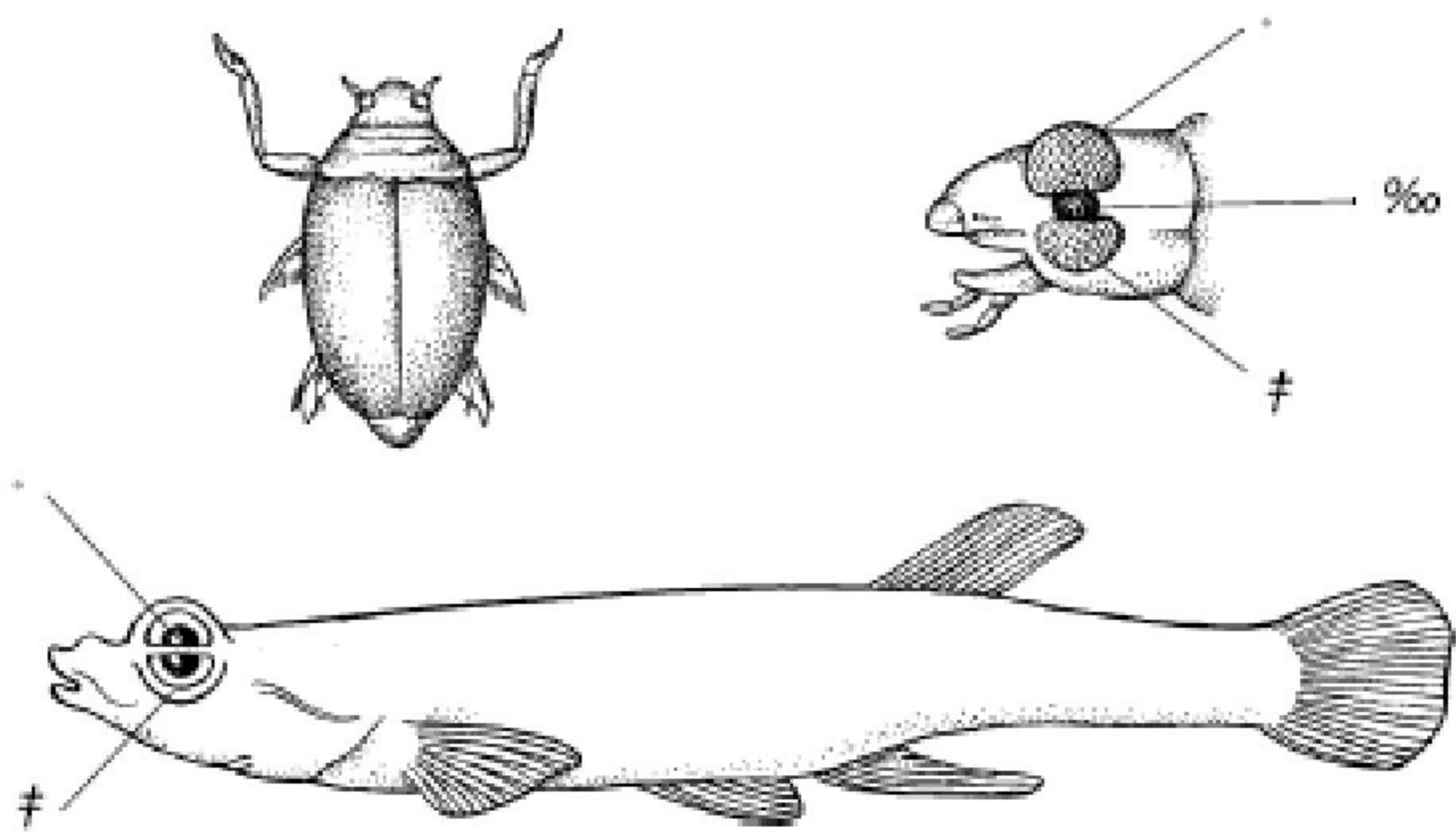
- Цветное зрение у дневных и черно-белое у ночных животных
- Гипертрофия глаз у сумеречных животных
- Использование инфракрасной части спектра змеями
- Биолюминесценция свечение глубоководных обитателей



Филиппинский долгопят (лемур)



Гремучая змея



Глаза жука-вертячки *Gyrinus* и четырехглазой рыбки *Anableps*, плавающих у поверхности воды