



1. Каждая устойчивая экосистема включает следующие составляющие:

- а) автотрофы, хемотрофы;
- б) автотрофы и редуценты;
- в) автотрофы, гетеротрофы;
- г) гетеротрофы и редуценты.

2. Главным ограничивающим фактором в экосистеме тундр является:

- а) недостаток влаги;
- б) бедность почв;
- в) недостаток тепла;
- г) сильная солнечная радиация.

3. Экосистемой называют:

- а) строго определенную совокупность живых организмов;
- б) любую совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, в которой поддерживается круговорот веществ;
- в) любую замкнутую саморазвивающуюся природную систему;
- г) строго определенную систему связей в живой природе между различными ее представителями.

4. Понятие «экосистема» ввел в 1935 г. ботаник:

- а) В. Н. Сукачëв;
- б) А. Тенсли;
- в) В. В. Докучаев;
- г) В. и. Вернадский.

5. Основным принципом устойчивости экосистем является:

- а) наличие энергетических источников;
- б) наличие достаточного количества продуцентов;
- в) круговорот веществ, поддерживаемый потоком энергии;
- г) размер или объем экосистемы.

Дельфин, береза,
волк, гриб, овца,
щука, мак, лиса,
жук-могильщик, заяц,
бактерии, дуб,
ястреб, клест, сосна.

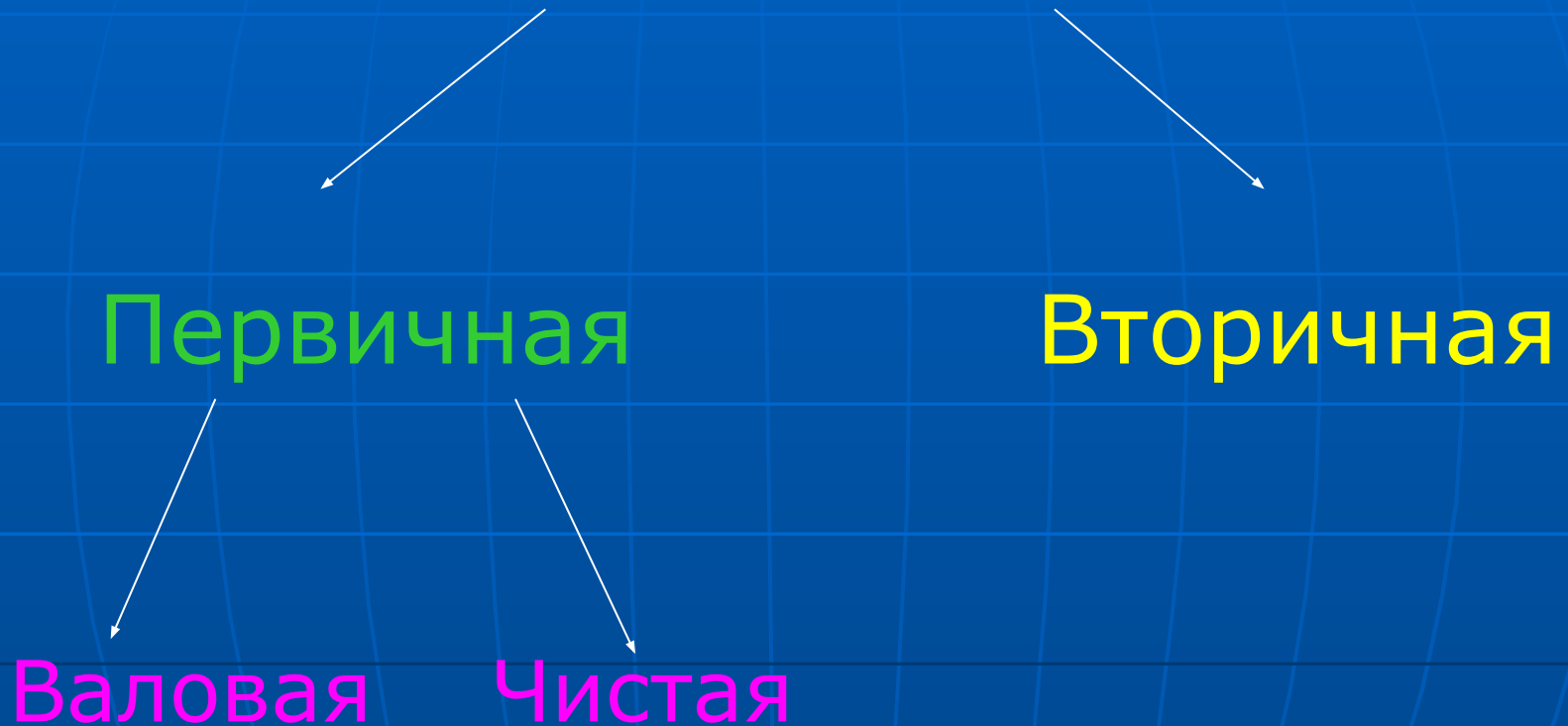


Трофическая цепь (цепь пищевая, цепь питания)

— ряд видов или их групп,
каждое предыдущее звено в
котором служит пищей
следующему.

- *Подсчитано, что на каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи теряется примерно 90%, и только около одной десятой доли переходит к очередному потребителю. Это правило передачи энергии в пищевых связях организмов называют **правилом десяти процентов.***

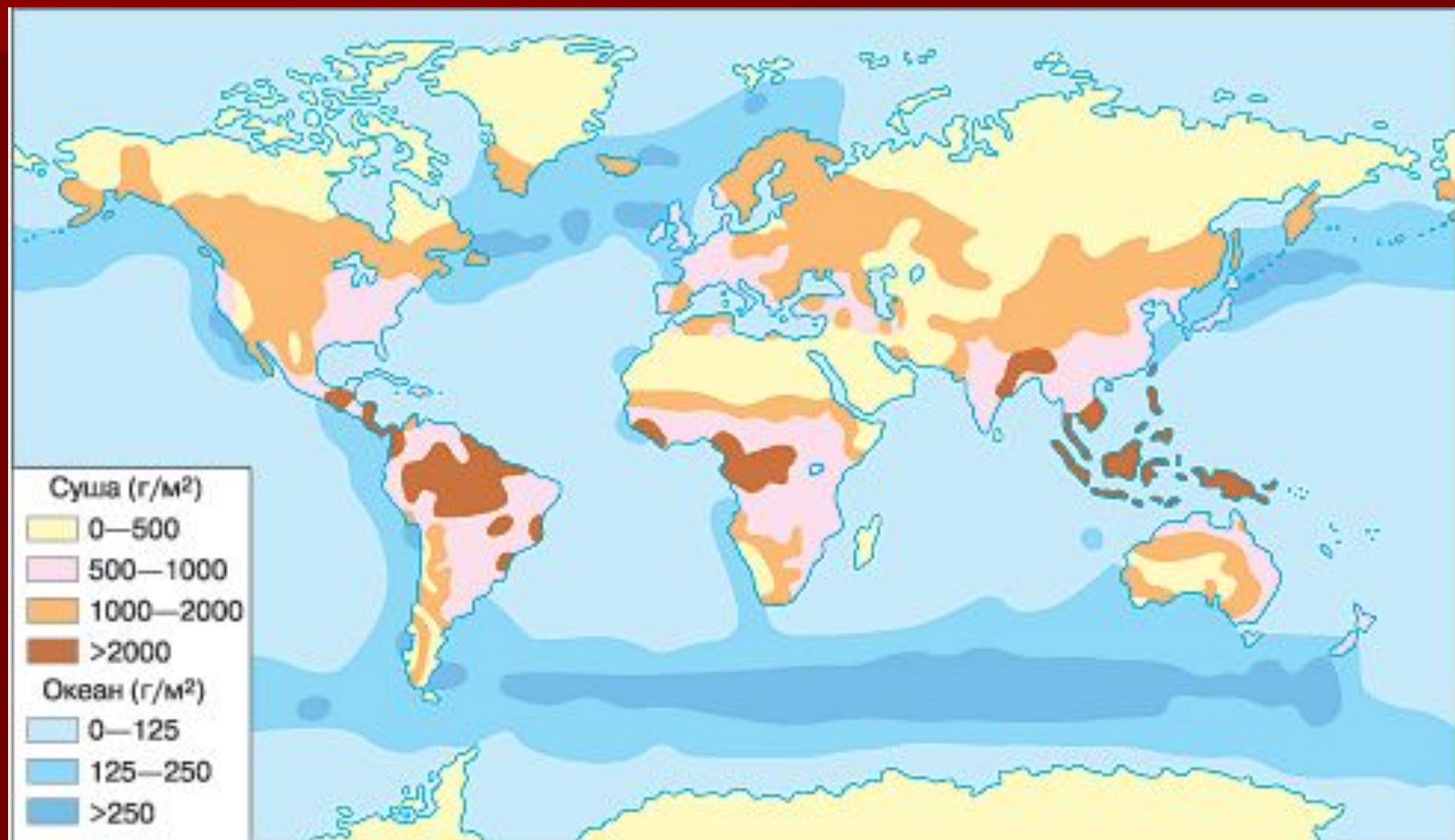
Биологическая продукция:



Биомасса

выраженное в единицах
массы или энергии
количество вещества тех или
иных организмов,
приходящихся на единицу
площади или объема.

Первичная продуктивность Мирового океана и суши



- . Какое количество растительной биомассы сохраняет одна особь гигантской вечерницы (один из видов летучих мышей, занесенных в красную книгу России), весящей около 50 грамм и питающейся крупными жуками, например жуком – носорогом и жуком – оленем (так – же занесенными в красную книгу)? Чем обусловлена особая уязвимость данной пищевой цепи?

- Самка нетопыря – карлика, одного из видов летучих мышей, питающихся ночными растительноядными насекомыми и весящая всего около 5г., рождает двух детенышей массой в 1 г. каждого. За 3 или 4 недели выкармливания детенышей молоком вес каждого из них достигает 4,5 г.
- Определите, какую массу насекомых должна истребить самка за это время, чтобы выкормить свое потомство. Чему равна масса растений, сохраняющихся за счет истребления самкой растительноядных насекомых.