

# Распространение биомассы на суши и в океане

Выполнила: Михневич  
Елена, гр.0107

---

# Содержание:

- Понятие биомассы.
- Биомасса живого вещества.
- Закономерности распространения биомассы
- Оборот биомассы.

**Биомасса** - суммарная масса особей видам или сообщества организмов, выражаемая обычно в единицах массы сухого или сырого вещества, отнесённых к единицам площади или объёма любого местообитания (г/м<sup>2</sup>, г/м<sup>3</sup>, кг/м<sup>3</sup>)

**Биомасса** - вся совокупность живых организмов планеты – живое вещество, обладающее способностью расти, размножаться и расселяться по планете.

# Биомасса живого вещества

## ▣ Организмы континентальной части

Зеленые растения - **2400 млрд**, тонн (99,2%)

Животные и микроорганизмы - **20 млрд** тонн (0,8%)

## ▣ Организмы океанов

Зеленые растения - **0,2 млрд**. тонн (6,3%)

Животные и микроорганизмы - **3 млрд** тонн (93,7%)

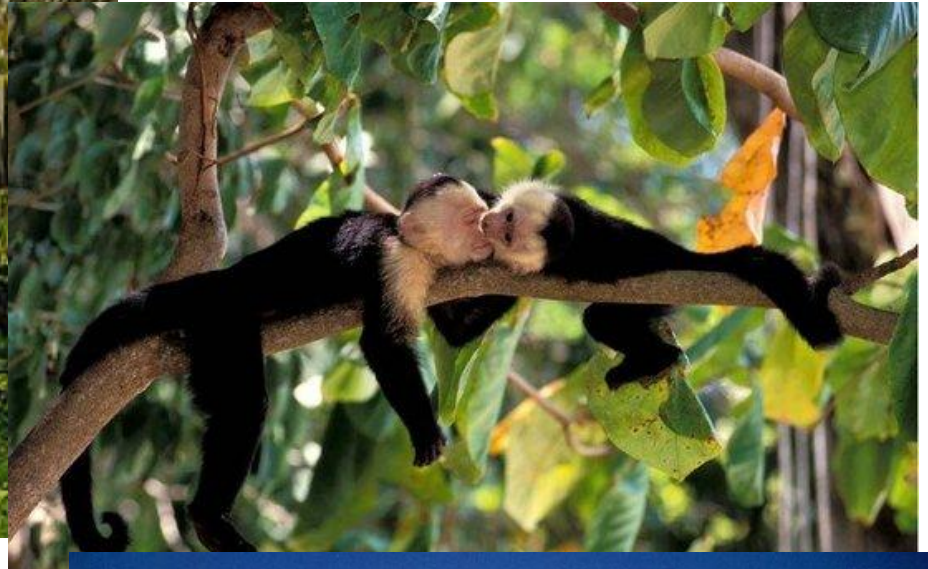
Большая часть биомассы Земли сосредоточена в лесах Земли. На суше преобладает масса растений, в океанах масса животных и микроорганизмов. Однако скорость прироста биомассы (оборот) намного больше в океанах.

# Биомасса поверхности

**суши** - совокупность всех организмов — растений, животных, микроорганизмов, населяющих сушу;

Плотность жизни на континентах зональна.

Максимальную плотность имеют тропические леса, незначительную — льды Арктики и высокогорные области.





# Биомасса почвы

– совокупность живых организмов, обитающих в почве и играющих ведущую роль в процессе формирования почвы

В лесной зоне она составляет сотни *кг/га*, главным образом за счёт дождевых червей (300—900 *кг/га*).

Средняя биомасса позвоночных животных достигает 20 *кг/га* и выше, но чаще остаётся в пределах 3—10 *кг/га*.





# Биомасса Мирового океана

На долю растений приходится лишь **6,3 %**,  
а животные составляют **93,7 %**.

Это связано с тем, что использование  
солнечной энергии в воде составляет  
всего **0,04 %**, в то время, как на суше – до  
**1 %**.



# Закономерности распространения биомассы в биосфере:

- скопление биомассы в зонах с наиболее благоприятными условиями среды обитания (на границе разных сред, например атмосферы и литосферы, атмосферы и гидросферы);
- преобладание на Земле биомассы растений (97%) по сравнению с биомассой животных и микроорганизмов (всего 3%);
- увеличение биомассы, числа видов от полюсов к экватору, наибольшее сгущение ее во влажных тропических лесах;
- проявление указанной закономерности распространения биомассы на суше, в почве, в Мировом океане. Значительное превышение биомассы суши (в тысячу раз) по сравнению с биомассой Мирового океана.

# Оборот биомассы

Прирост биомассы к уже имеющейся массе, то получают такие показатели:

- Древесная растительность лесов 1,8%
- Растительность лугов, степей, пашни 67%
- Комплекс растений озер и рек 14%
- Морской фитопланктон 15,2%



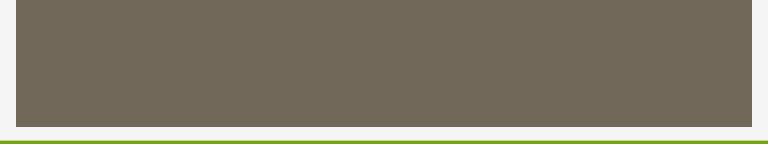


- Луговые степи дают больший годовой прирост биомассы, чем хвойные леса: при средней фитомассе 23 т/га годовая продукция их 10 т/га, а у хвойных лесов при фитомассе 200 т/га годовая продукция 6 т/га.



Популяции мелких млекопитающих, обладающих большой скоростью роста и размножения, при равной биомассе дают более высокую продукцию, чем крупные млекопитающие.





Ежегодно в биосфере в процессе фотосинтеза образуется около 150 млрд т сухого органического вещества.

В континентальной части биосферы самыми продуктивными являются тропические и субтропические леса, в океанической — эстуарии (расширяющиеся в сторону моря устья рек) и рифы, а также зоны подъема глубинных вод — апвеллинга. Низкая продуктивность растений характерна для открытого океана, пустынь и тундры.



