

Распространение биомассы на суше 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/м², г/м³, кг/м³)

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*).

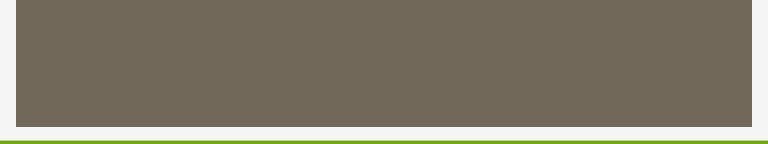
Средняя биомасса позвоночных животных достигает 20 *кг/га* и выше, но чаще остаётся в пределах 3—10 *кг/га*.



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:

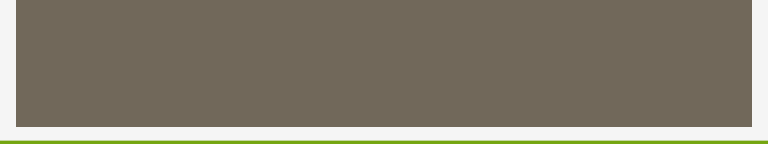
- Древесная растительность лесов 1,8%
- Растительность лугов, степей, пашни 67%
- Комплекс растений озер и рек 14%
- Морской фитопланктон 15,2%



- 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.

