

Среды обитания

Соотношение крупных таксонов и видов в различных средах обитания

Крупные таксоны:

- Водные биоценозы - 75%

Мировой океан - 69%

Пресные воды - 6%.

- Наземные биоценозы— 25%

Виды:

наземные : водные = **4 : 1.**

Соотношение количества видов в крупных таксонах

Класс Насекомые - 1 млн. видов

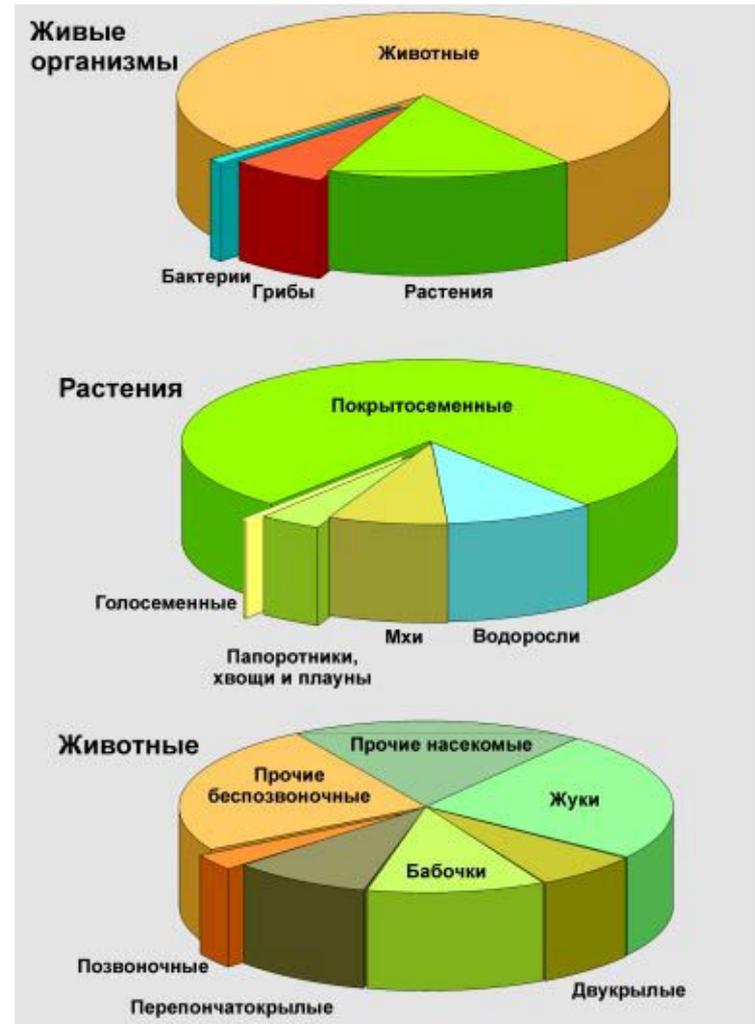
По некоторым оценкам от 3 до 5 млн. видов

Отряд Перепончатокрылые - 150 000 видов; по некоторым оценкам около 400 000 видов

Отряд Жуки - 360 000 видов

По данным на конец 2010 года, на территории России обитает 13 342 вида жесткокрылых из 148 семейств.

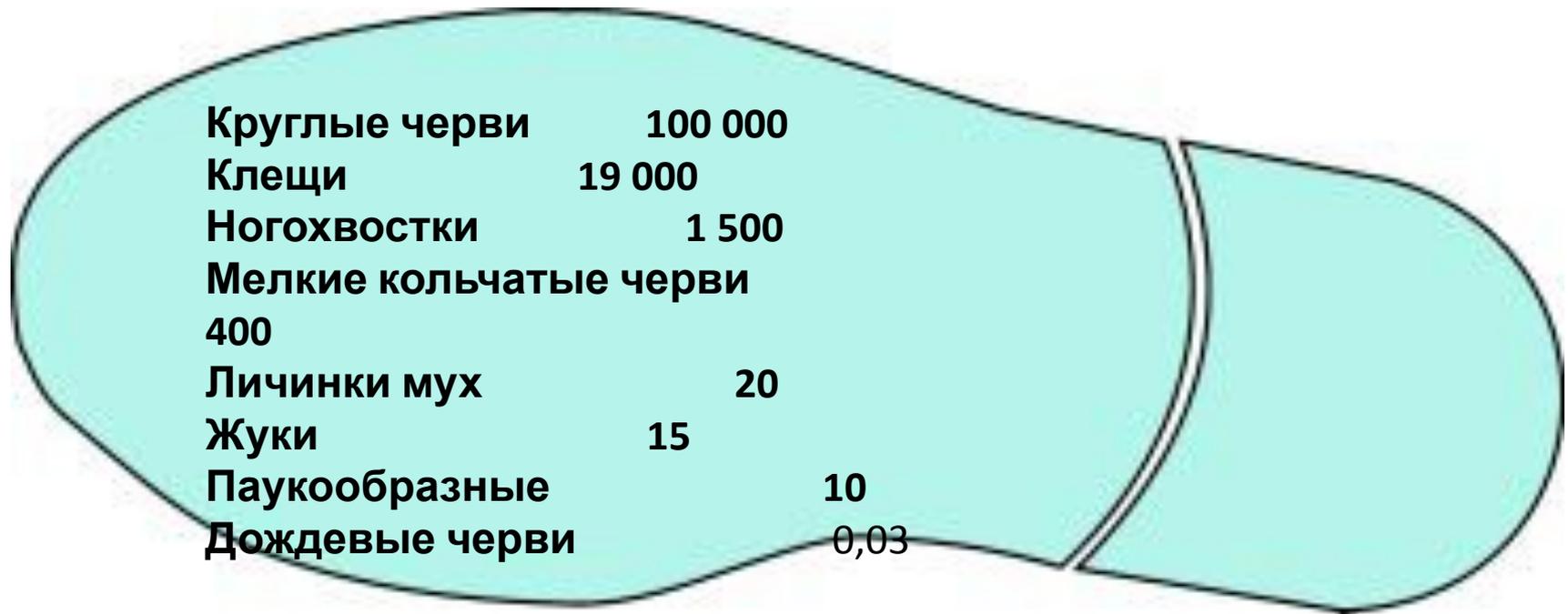
Отдел Покрытосеменные - 273 000 видов



Доля основных групп организмов к общему разнообразию видов на планете (прогноз)



Примеры биоразнообразия микрофауны



Численность различных групп беспозвоночных в еловом лесу на площади равной отпечатку ботинка 44 размера

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда	Наземно- воздушная среда
<p>Многие условия более постоянны (температура, соленость и т.д), прежде всего это относится к экосистемам больших глубин морей и океанам.</p>	<p>Многие условия подвержены значительным колебаниям</p>

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда	Наземно- воздушная среда
<p>Вода – жидкость Более плотная и вязкая среда Многие организмы способны обитать в толще воды, не погружаясь на дно</p>	<p>Воздушная среда - газообразная, менее плотная Воздушную среду освоили немногие (те. Приобрели способность к полету) (насекомые, птицы, немногие млекопитающие). На суше практически нет аналогов планктона и nekтона.</p>

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

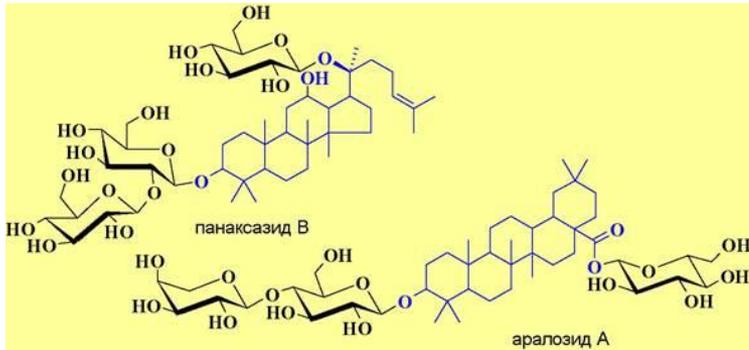
водная среда

Вода - прекрасный растворитель. содержит многие вещества, необходимые для жизни. Это своего рода «эликсир ведьм» по выражению Л.А. Зенкевича. Поглощение веществ может происходить через всю поверхность тела. М.б. поэтому водным растениям не нужны проводящие элементы. Опорные элементы также не нужны (плотность).

Наземно- воздушная среда

Воздушная среда содержит главным образом газы. Необходимые минеральные вещества и воду растения получают из почвы. Наземная среда в этом смысле «биполярна». Следовательно, здесь необходимы **всасывающие** и **проводящие** элементы, которые имеются у сосудистых растений. Опорные элементы также необходимы.

ОСОБЕННОСТИ БИОСИНТЕЗА И МЕТАБОЛИЗМА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В МОРСКИХ ОРГАНИЗМ



Гликозиды голотурий



Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда	Наземно- воздушная среда
Кислорода мало. Часто выступает, как ограничивающий фактор	Кислорода больше

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда	Наземно- воздушная среда
Таких проблем не существует	Необходимость экономии воды, с чем связаны многие особенности строения и физиологии покровов, орг. выделения, дыхания и т.п. Возникают проблемы и при оплодотворении.

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда	Наземно- воздушная среда
	<p>Здесь нет биофильтров и сестонофагов (козодой – редкое исключение). Среди животных мало неподвижных прикрепленных форм.</p>

СЕСТОНОФАГИ -водные животные, питающиеся взвешенными в воде частицами детрита с содержащимися в них микроорганизмами и мелким планктоном. Многие Сестонофаги относятся к фильтраторам, иногда образуют сложные приспособления для извлечения из воды пищевых частиц.

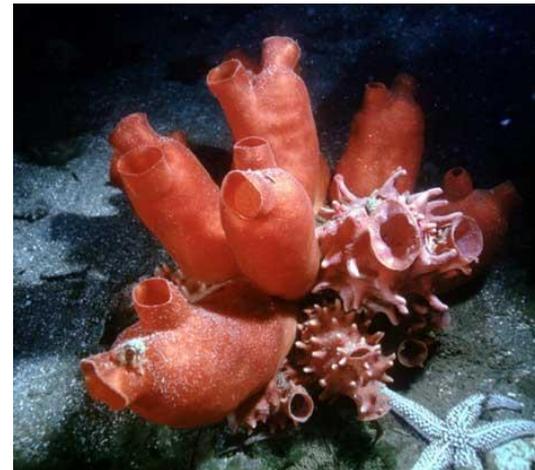
сестонофаги



Организмы планктона
(ракообразные, аппендикулярии,
жаброногие)



Бентосные организмы
(губки, мшанки, моллюски, иглокожие,
асцидии,полихеты)



Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда

Благодаря течениям продукты разложения трупов утилизируются вдали от места их происхождения. Это отражается на степени интеграции биоценозов и наличии резких границ.

Наземно-воздушная среда

Продукты разложения и продукты жизнедеятельности утилизируются вблизи мест их образования. Не даром появляется представление о физиогеном поле растений. Это один из факторов интеграции в наземных биоценозах.

Различия водной и наземной сред обитания организмов.

водная среда

Донные осадки значительно отличаются от почвы. Здесь меньшую роль играет органический компонент. Образования типа торфа **невозможны**: м.б. пока органические частицы дойдут до дна, органические вещества в значительной степени редуцируются.

Наземно-воздушная среда

В почве очень велик органический компонент. Возможны ситуации с недоиспользованием органики в экосистеме и возникновение мощных органических отложений типа торфа и каменного угля.