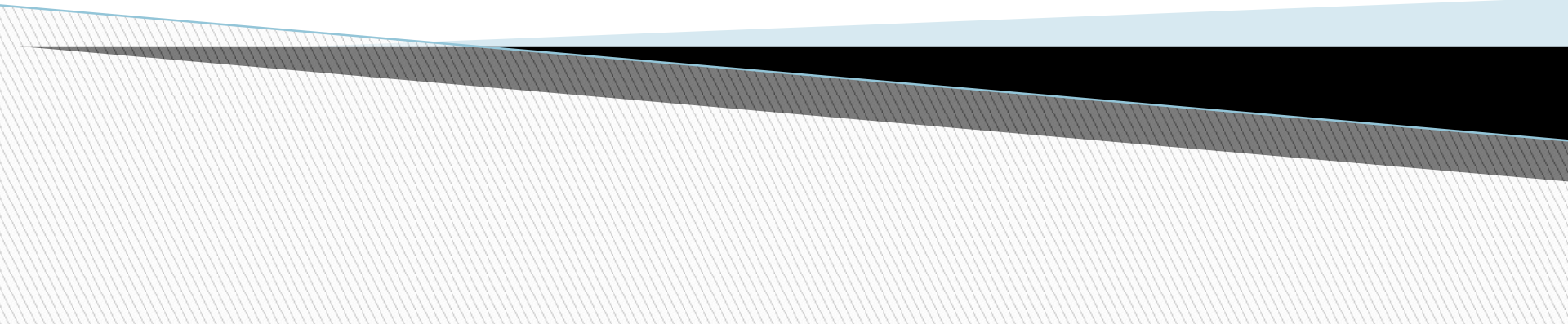


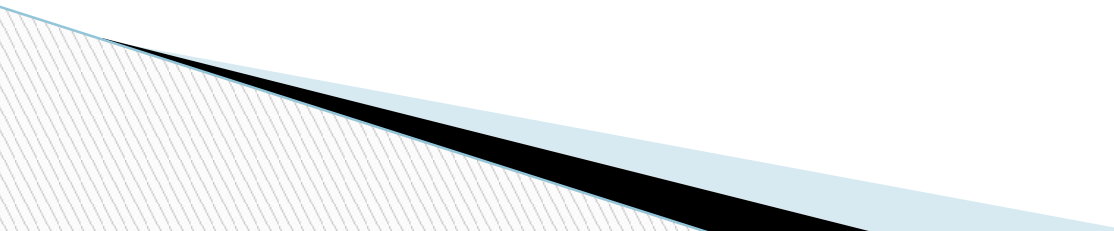
многообразие водных биогеоценозов



Что такое Биогеоценоз

Биогеоценоз -это

система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема). Представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему, в которой органические компоненты (животные, растения) неразрывно связаны с неорганическими (вода, почва).



Свойства биогеоценоза

- 1) **Целостность**. Солнечная энергия и питательные вещества обеспечивают все живые организмы. Неиспользованная пища переносится во внешнюю среду, возвращаясь в круговорот веществ, который происходит непрерывно;
- 2) **Устойчивость**. Сложившийся биогеоценоз способен выдержать испытания внешней среды;
- 3) **Саморегуляция**. Поддержание определенного количества живых существ в разных пищевых цепях и сетях;
- 4) **Самовоспроизводство**. Способность организмов к размножению и воссозданию популяций;
- 5) **Изменение**. Явления, связанные с чередованием времен года, влияют на численный состав организмов.

Водная экосистема

- ▣ **Водная экосистема** — экосистема в водной среде. В водных экосистемах живут сообщества организмов, которые зависят друг от друга и от их воды как среды обитания. Двумя главными типами водных экосистем являются морские экосистемы и пресноводные экосистемы

Типы водных экосистем

Морские

прибрежные

Открытых вод

Пресные

Реки

Пруды

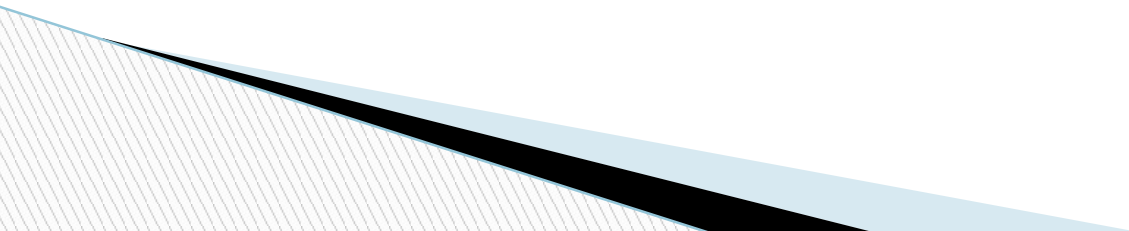
Озера

Болота

Морские экосистемы

Очень разнообразны и богаты видами в прибрежной зоне, в приливно-отливной зоне и в устьях рек у места впадения в море.

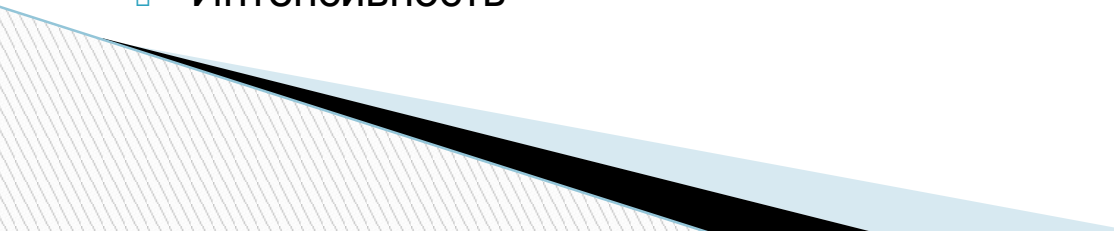
Разнообразие биотопов в прибрежной части обуславливает наличие большого количества экосистем, мозаично размещающихся вдоль берега.



Пресноводные экосистемы

- Пресноводные экосистемы покрывают 0,80 % поверхности Земли и составляют 0,009 % от общего объёма воды. Они генерируют почти 3 % чистой первичной продукции. Пресноводные экосистемы содержат 41 % всех известных в мире видов рыб.
- Есть три основных типа пресноводных экосистем:
 - 1) **стоячий**: медленное перемещение воды, в том числе бассейн, пруд и озёро;
 - 2) **проточный**: быстро движущаяся вода, например ручей и река;
 - 3) **болото**: Область, где почва насыщена или обводнена, по крайней мере иногда.

Видовой состав водного БГЦ определяет:

- Волны
 - Приливы
 - Отливы
 - Течение
 - Соленость воды
 - Температура воды
 - Насыщенность газами
 - Давление
 - Интенсивность
- 

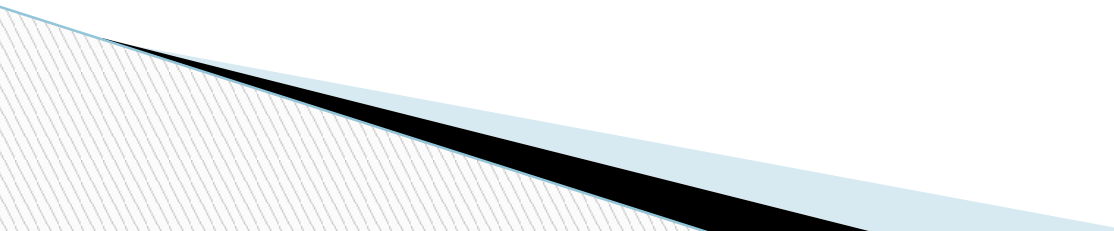
Планктон

- Планктон размещается в морских водоемах на глубинах, куда проникает свет, не глубже 180 м. □
- Планктон – совокупность организмов, населяющих толщу воды и пассивно переносящихся течением. □
- Планктон: фитопланктон зоопланктон.

Планктон



Нектон

- совокупность водных, активно плавающих организмов, способных противостоять силе течения и самостоятельно перемещаться на значительные расстояния.
 - К нектону относится более 20 000 разновидностей рыб, кальмары, китообразные, ластоногие, водные змеи, черепахи, пингвины и др.
- 

Нектон (примеры)



морской котик



морской скат



рыбы-бабочки



морская змея

Нектон



Бентос



- Бентос — совокупность организмов, обитающих на грунте и в грунте дна водосмов. В океанологии бентос — организмы, обитающие на морском дне
- Бентос служит пищей многим рыбам и другим водным животным, а также используется человеком (например, водоросли, устрицы, крабы, некоторые рыбы). Пример бентосных животных — морские звёзды, устрицы, камбалы, мидии, метиола, мия, морской огурец, офиуры, анемоны, фораминиферы и многие другие.



Коралловые рифы



Корáлловые рíфы— известковые органогенные геологические структуры, образованные колониальными **коралловыми** полипами (преимущественно мадрепоровыми **кораллами**) и некоторыми видами водорослей, умеющими извлекать известь из морской воды («биогермы»). Образуются на мелководье в тропических морях.

Реки



- Река- природный водный поток значительных размеров с естественным течением по руслу от истока вниз до устья и питающийся за счёт поверхностного и подземного стока с его бассейна. Характеризуются направленным течением вод. Это определяет растительный и животный мир рек.

Типы Озера

1) Тектонические озера

Они возникают в местах тектонических разломов, как правило, очень глубокие и имеют вытянутую форму.

Самое глубокое озеро в мире – Байкал (макс. глубина – 1620 м, средняя – 730 м), тектоническое по своему происхождению. Возникло оно вследствие разлома блока земной коры, в результате которого появилась заполненная водой впадина.

3) Вулканические озера



□ **2) Солёные озера**

- бессточные озера минерализованные, в них аккумулируются соли (от 1 до 24,7% — солоноватые озера, а от 24,7 до 47% — солёные), которые местятся даже в пресной воде их притоков.

В Российской Федерации Аральское и Каспийское моря – являются солёными озерами. Аральское море было Четвертым по величине озером в мире, но после того как были изменены русла пополняющих его рек, оно стало высыхать.

□ 3) ***Вулканические озера***

заполненный водой кратер вулкана – наиболее распространенная форма вулканического озера.

Озеро Крейтер в кратере вулкана Мазама, Орегон (США) – один из примеров такого типа озера.

Это озеро имеет диаметр 10 км и глубину 598 м, и образовано было 6600 лет назад.

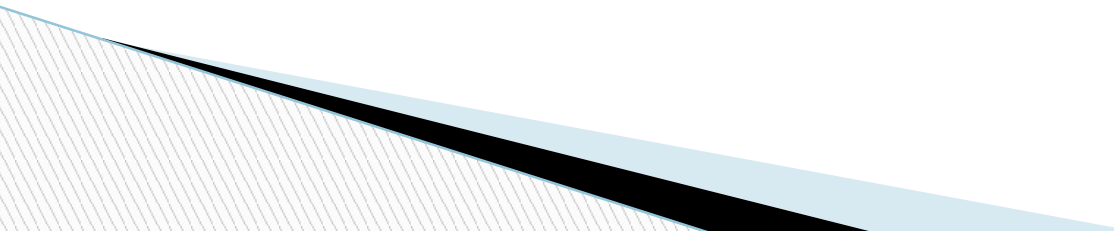


Эвтрофикация

Насыщение водоёмов биогенными элементами, сопровождающееся ростом биологической продуктивности водных бассейнов.

Эвтрофикация может быть результатом как естественного старения водоёма, так и антропогенных воздействий.

Основные химические элементы, способствующие эвтрофикации — фосфор и азот





Биоиндикация

Оценка качества природной среды по состоянию её биоты.

Биоиндикация основана на наблюдении за составом и численностью видов-индикаторов.

Зоопланктон может быть использован при индикации степени загрязнения водоёмов, прежде всего органическими веществами, особенно когда сравниваются разные водоёмы или достаточно большие участки рек, крупных озёр и водохранилищ.

