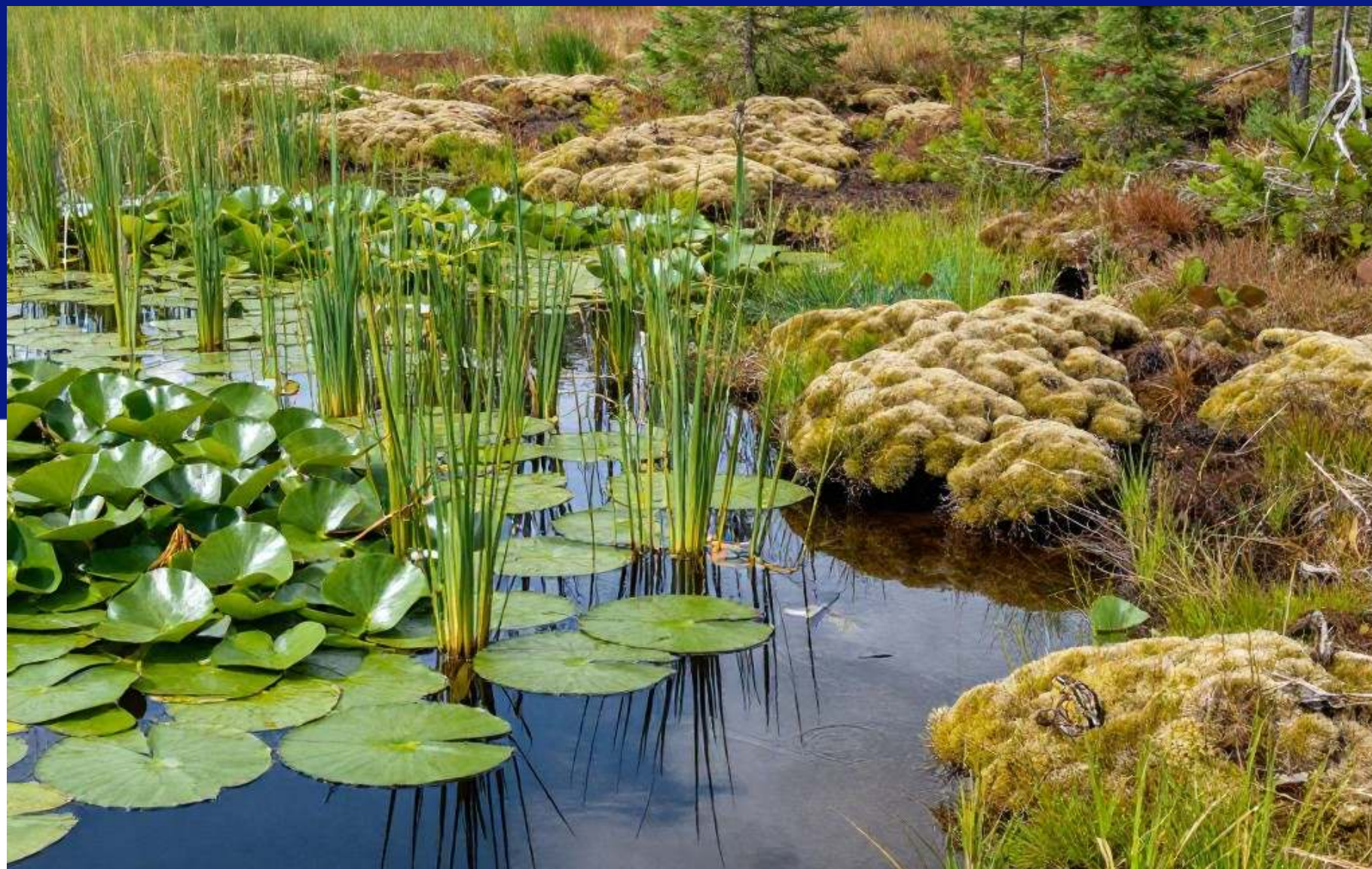


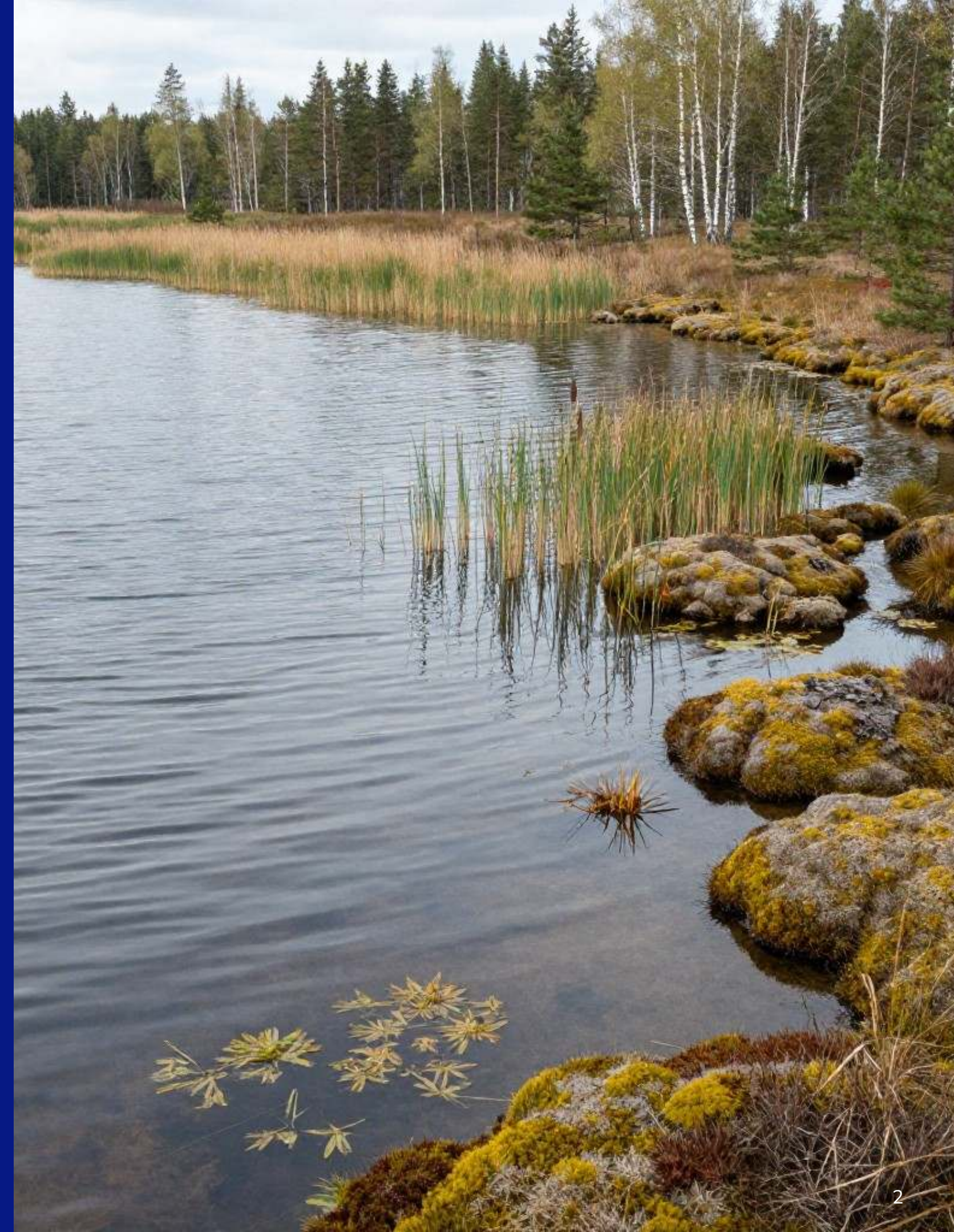
Озёра и болота



Вода, жизнь и значение для природы

Озёра и болота в географии

Эти природные системы есть почти на всех материках и особенно заметны там, где много влаги и следы древнего оледенения. Они хранят пресную воду, поддерживают реки и помогают сохранять природное равновесие.



Что такое озеро и что такое болото

Озеро

Это естественный водоём в углублении суши, окружённый берегами. В нём вода бывает пресной, солоноватой или солёной, а размеры, глубина и форма могут сильно различаться.

Болото

Это участок суши с постоянным избытком влаги, где вода застаивается или подходит близко к поверхности. Здесь медленно разлагаются остатки растений и постепенно образуется торф.



Как образуются озёра

Ледниковые котловины

Их создаёт ледник, вырабатывая углубления в породах и оставляя понижения после своего отступления. Такие озёра часто крупные, холодные и с изрезанными берегами.

Тектонические формы

Они возникают в разломах и прогибах земной коры. Такие котловины обычно очень глубокие и могут сохранять древнее происхождение на протяжении миллионов лет.

Вулканические озёра

Они формируются в кратерах и кальдерах потухших вулканов. Чаще всего это небольшие водоёмы необычной формы, окружённые крутыми склонами.

Пойменные озёра

Они появляются в старых руслах рек, отделившихся от основного течения. Такие водоёмы мелкие, быстро зарастают и со временем могут исчезать.

Что важно для озера

На развитие озера влияют глубина котловины, притоки, сток воды и зарастание берегов. Эти условия определяют возраст, форму и дальнейшую судьбу водоёма.

Основные типы озёр и их признаки

Тип	Пример	Особенность
Ледниковое	Ладожское	Крупное, холодное
Тектоническое	Байкал	Очень глубокое
Пойменное	Старица	Мелкое, зарастает

Географическая классификация озёр по происхождению котловины

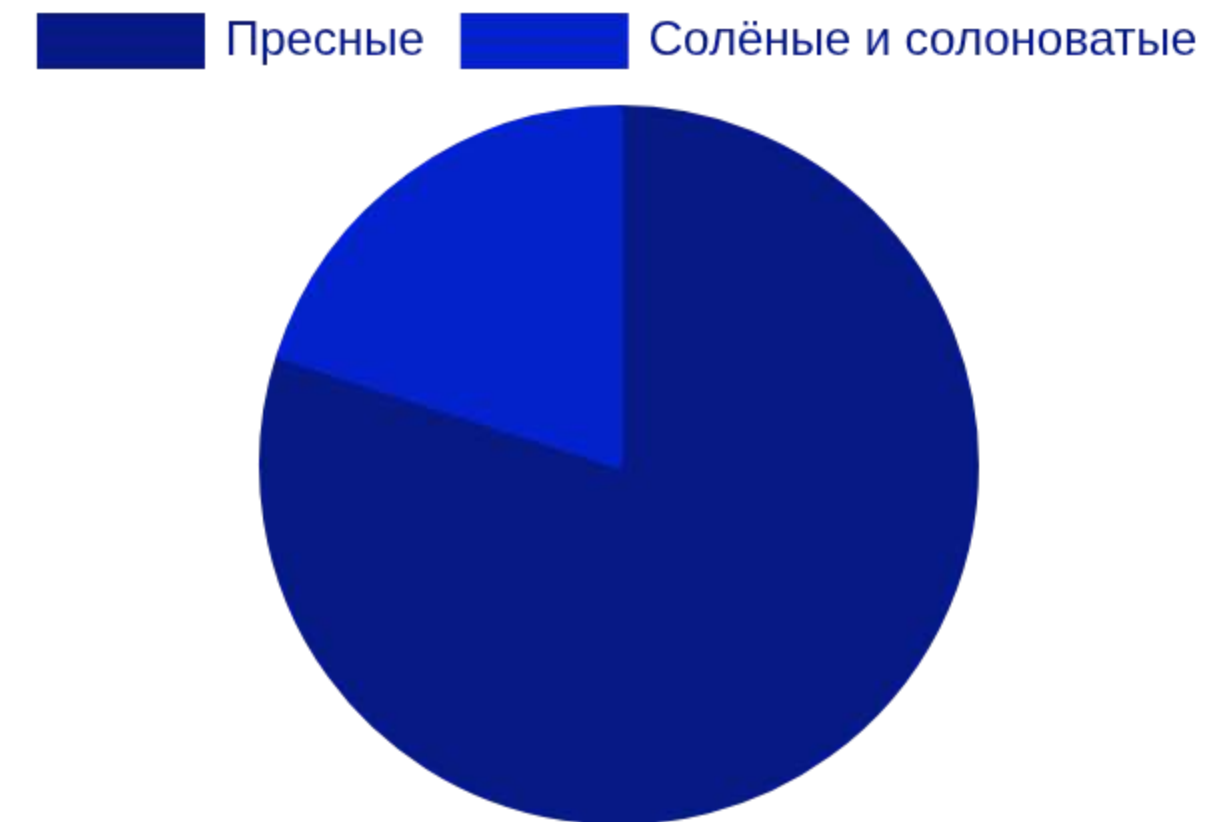
Тип происхождения помогает понять форму, глубину, возраст и развитие озёрного водоёма.

Происхождение котловины заметно влияет на размеры, глубину и скорость изменений озера.

Пресные и солёные озёра мира

Схема показывает только общее соотношение: пресные водоёмы встречаются значительно чаще, чем солёные.

Солёность растёт в бессточных котловинах, где испарение превышает приток воды и соли накапливаются.



Схематическое обобщение по географической классификации озёр

Жизнь в озере по поясам

1. Прибрежная зона

У берега много света и тепла, поэтому здесь растут камыш, рогоз, тростник и кувшинки. Это самый богатый по растительности участок озера.

2. Толща воды

В открытой воде живут планктон, мелкие рачки и рыбы. Они зависят от света, температуры и количества питательных веществ, которые переносятся водой.

3. Дно и глубина

На дне обитают моллюски, личинки насекомых и другие донные организмы. С глубиной становится меньше света и кислорода, поэтому живых организмов там заметно меньше.

От переувлажнения к торфяному болоту

Схема показывает, как избыток влаги постепенно превращает участок суши в болото.



Виды болот и их признаки

1. Низинные болота

Они питаются водами рек, грунтовыми водами и талыми водами. Поэтому в них больше минеральных веществ, а растительность обычно разнообразнее и гуще.

2. Верховые болота

Такие болота зависят главным образом от атмосферных осадков. Они беднее питательными веществами, чаще покрыты сфагнумом и имеют более кислую среду.

3. Переходные болота

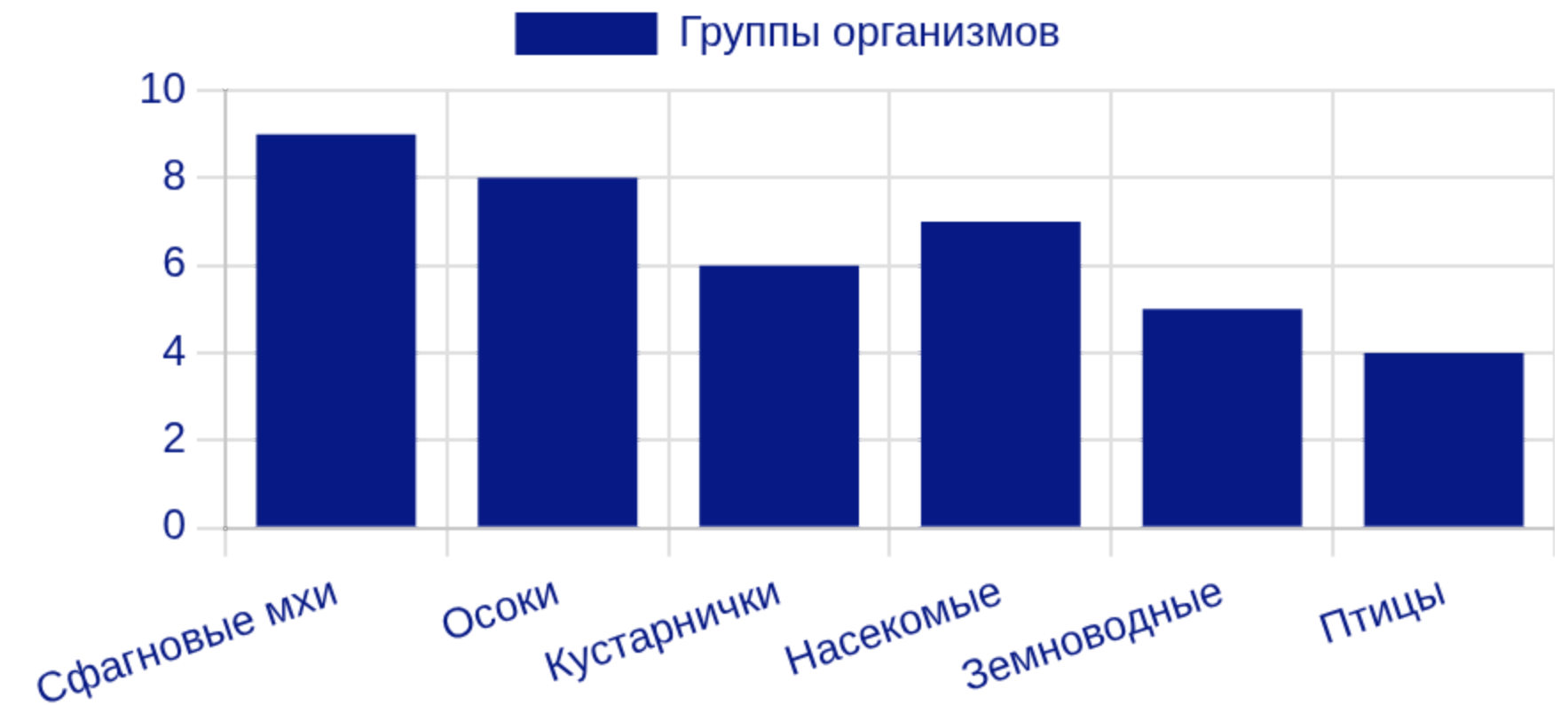
Эти болота занимают промежуточное положение между низинными и верховыми. Их питание и растительность тоже находятся между двумя крайними типами.



Кто живёт в болотах

Болотные виды приспособлены к кислой воде, бедным почвам и нехватке кислорода. Многие из них используют болото как укрытие и место размножения.

Растения составляют основу болотных сообществ, а животные тесно связаны с ними и с влажной средой.



Схематическая оценка типичных групп болотных организмов по учебному материалу

Как озёра и болота регулируют воду

После дождя и таяния

Озёра и болота собирают дождевую, талую и грунтовую воду, как природные накопители. Влага не уходит сразу вниз по течению, а задерживается в местности.

Постепенная отдача воды

Запасённая вода медленно поступает в ручьи и реки. Благодаря этому речной сток становится более ровным, без резких подъёмов и падений уровня.

Защита от крайностей

Во время паводков они принимают лишнюю воду, а в засушливые периоды поддерживают питание рек. Так водный режим остаётся более устойчивым в течение года.



Значение озёр и болот для человека

Польза	Пример	Риск
Рыболовство, вода	озёра	истощение
Отдых, туризм	берега озёр	загрязнение
Добыча торфа	болота	пожары
Охрана природы	заповедники	нужна защита

Таблица показывает, какую пользу дают озёра и болота, и какие риски возникают при неразумном использовании природных ресурсов.

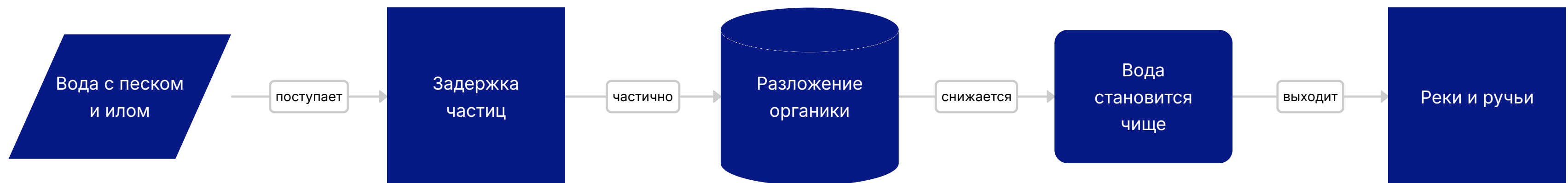
Польза этих природных объектов сохраняется только при бережном использовании, ограничении загрязнения и защите ценных территорий.

Ключевые природные объекты

	Байкал Самое глубокое озеро Земли известно огромными запасами пресной воды. Его природные условия уникальны, а многие организмы встречаются только здесь, что делает Байкал особенно ценным для науки.
	Ладожское озеро Крупнейшее озеро Европы по площади. Оно отличается сложной береговой линией, большим числом островов и важным значением для водных ресурсов, транспорта и природы северо-запада России.
	Онежское озеро Ещё одно крупнейшее европейское озеро, известное чистой водой, живописными берегами и богатой природой. Оно служит важным местом обитания водных и прибрежных организмов.
	Васюганские болота Один из крупнейших болотных массивов мира расположен в Западной Сибири. Эти болота удерживают влагу, влияют на климат и являются домом для многих редких видов растений и животных.

Как вода очищается в озёрах и болотах

Схема показывает, как природные водоёмы задерживают взвесь и уменьшают мутность воды по мере её движения.



Главные угрозы озёрам и болотам

Наиболее опасны действия, которые быстро меняют уровень воды и нарушают естественный режим берегов и торфяных почв.

Осушение и загрязнение наносят наибольший ущерб, а для озёр особенно опасны избыток удобрений и застройка берегов.



Обобщение материала урока; оценка угроз дана по их влиянию на природные системы.

Как охраняют озёра и болота

Заповедники и парки

Особо ценные участки включают в заповедники, заказники и национальные парки. Здесь сохраняют природные сообщества, ограничивают хозяйственную деятельность и защищают редкие виды растений и животных.

Водоохранные зоны

Вокруг водоёмов устанавливают специальные зоны, где запрещены или ограничены строительство, сброс отходов и выжигание травы. Это помогает сохранить чистую воду и прибрежные экосистемы.

Восстановление территорий

Если участок уже нарушен, проводят очистку стоков, возвращают естественный уровень воды и прекращают осушение. Такие меры помогают природе постепенно восстановиться.

Экологические маршруты

Для посещения болот и озёр создают настилы и тропы. Это позволяет людям наблюдать природу, не вытаптывая растения и не разрушая чувствительные участки.



Что происходит при осушении болот

1. Падает уровень воды

После осушения грунтовые воды уходят глубже, поверхность становится суше, а болото теряет способность долго удерживать влагу и поддерживать привычный водный режим.

2. Торф становится опасным

Высохший торф легко воспламеняется, поэтому возрастает пожароопасность. При горении в воздух попадает много дыма и углекислого газа, что ухудшает качество воздуха.

3. Исчезают обитатели

Птицы, насекомые и болотные растения лишаются мест кормления, укрытия и гнездования. Вместе с ними исчезает и особый набор видов, связанный только с болотом.

4. Природная функция слабеет

Осушённая территория уже не работает как водный аккумулятор и фильтр. Она хуже регулирует сток, быстрее пересыхает и перестаёт выполнять прежние природные роли.

Сравнение озёр и болот

Признак	Озеро	Болото
Вода	открытая	застойная
Глубина	обычно больше	обычно малая
Дно, почва	донные отложения	торф
Растительность	водная	мох, осока

Обобщение материала урока по теме «Озёра и болота».

Сравнение помогает увидеть и различия, и общее значение этих природных объектов для воды, климата и живых организмов.

Озёра и болота различаются строением и растительностью, но оба типа природных систем важны для водного баланса и жизни организмов.

Правила бережного поведения у воды

Не оставлять мусор

Любые отходы загрязняют воду и берега, а пластик и стекло опасны для животных и людей. Чистая прибрежная зона помогает сохранить природный баланс и красоту места.

Беречь растения и гнёзда

Нельзя ломать прибрежные растения и тревожить птиц в местах гнездования. Даже небольшое вмешательство может нарушить жизнь многих обитателей озера или болота.

Не сходить с троп

На болоте поверхность может быть зыбкой и опасной. Деревянные настилы и тропы созданы не только для удобства, но и для безопасности посетителей.

Осторожно с огнём

Костры и выжигание травы особенно опасны возле болот и сухих берегов. Огонь может быстро распространиться и нанести серьёзный вред природе.

Сохранять воду — значит сохранять жизнь

Озёра и болота не просто украшают природу: они хранят пресную воду, регулируют сток и служат домом для множества видов. Их сохранение зависит от нашего бережного поведения.