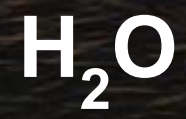
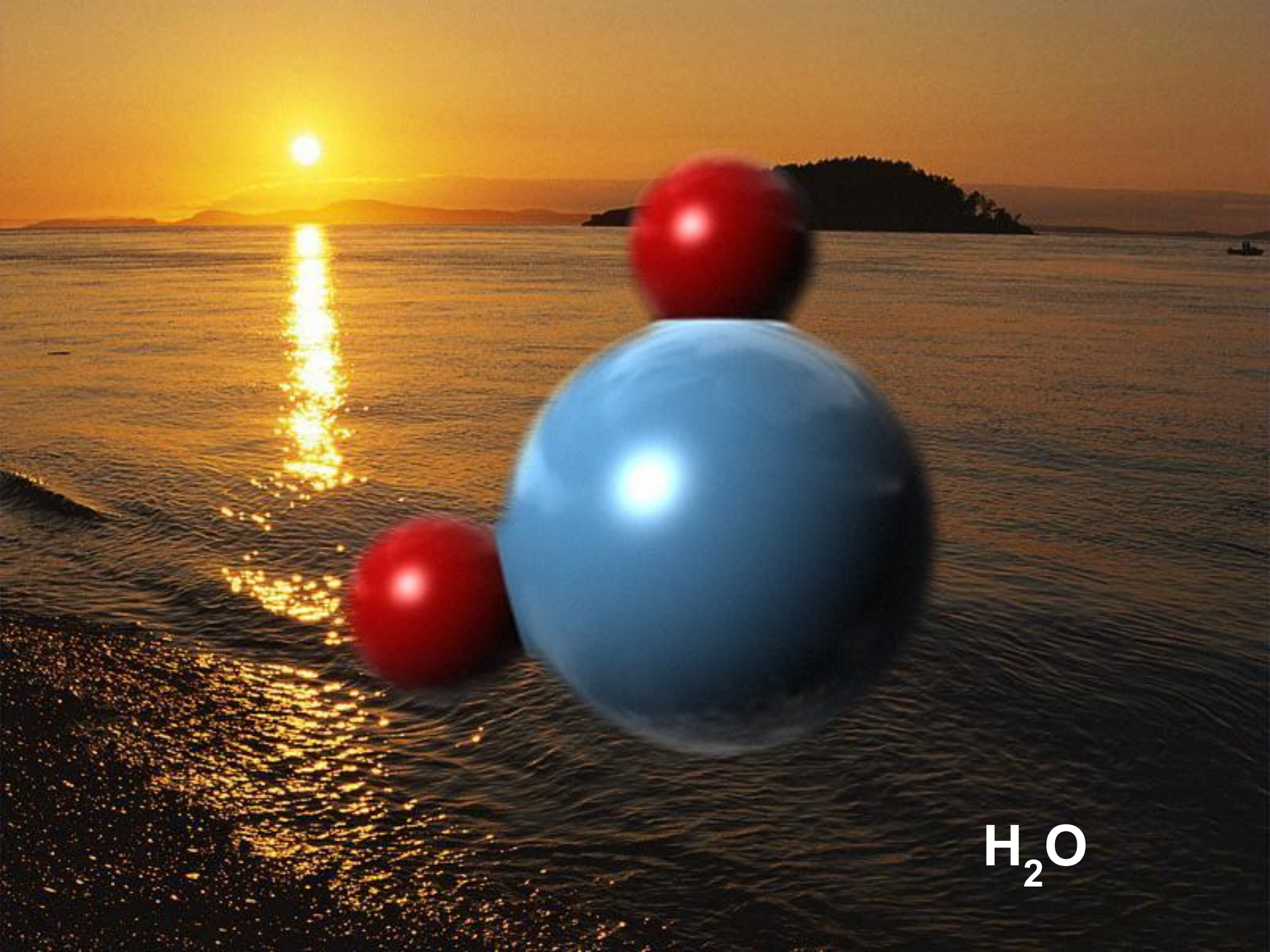


BOOKS - CANOE JOURNALING: THE REVENUES





Вода в природе

Физические свойства воды

Вода как растворитель

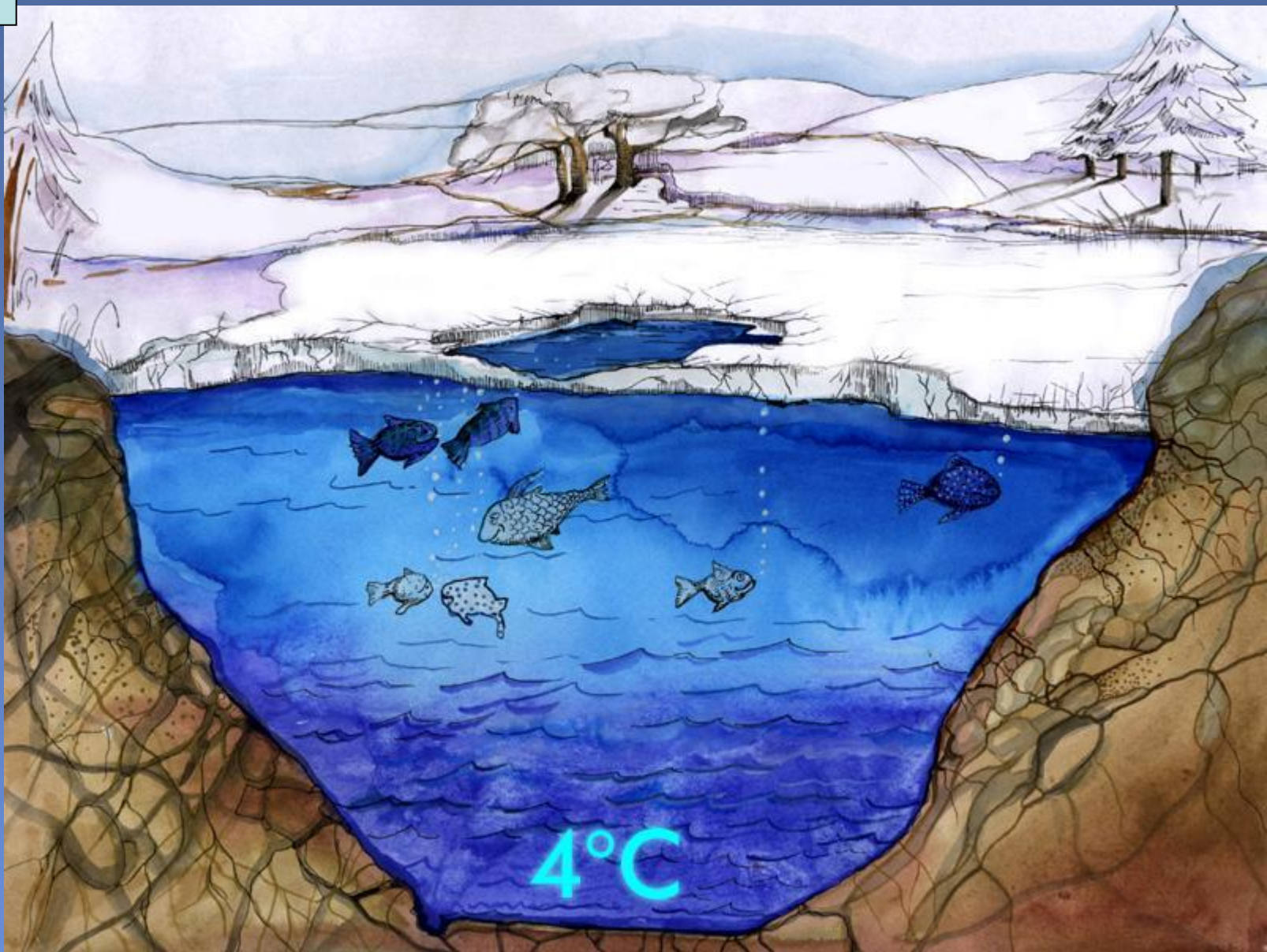
Химические свойства воды

Экологические проблемы



Бесцветное вещество, без вкуса и запаха, плотность  $1 \text{ г/см}^3$ , температура кипения  $100^\circ\text{C}$ , температура плавления (замерзания) –  $0^\circ\text{C}$ .





В отличие от большинства других веществ плотность воды в твёрдом состоянии (льда) меньше, чем в жидком. Поэтому лёд плавает, что имеет огромное значение для жизни природы.



**Вода – единственное вещество в природе, которое в земных условиях существует в трех агрегатных состояниях: жидком, газообразном и твёрдом.**











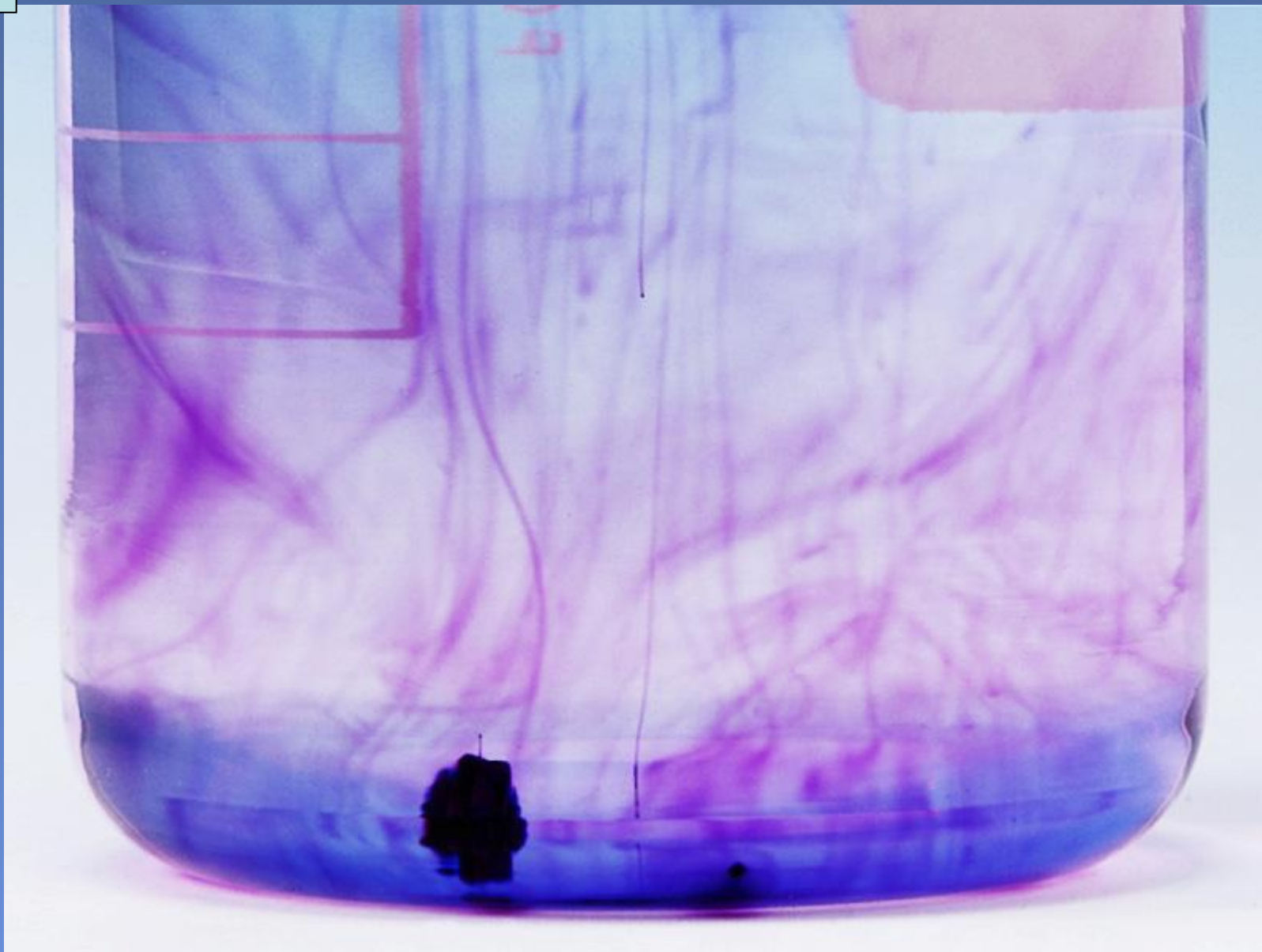






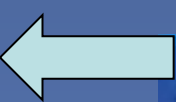


**Вода – хороший растворитель. В ней растворяются твёрдые, жидкие и газообразные вещества.**



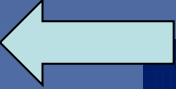
Растворение перманганата калия (марганцовки).





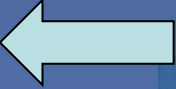
**Растворённый кислород воздуха обеспечивает жизнь водных организмов.**





Не все вещества растворяются в воде. Например: глина, песок.





...бензин, растительное масло.



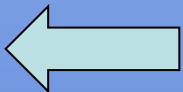
# *Химические свойства воды*

Взаимодействие с металлами

Взаимодействие с кислотными оксидами

Взаимодействие с основными оксидами

Взаимодействие с другими веществами



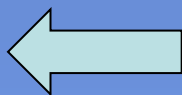


Вода реагирует со многими металлами.

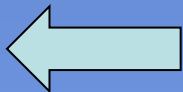
С наиболее активными образует щёлочи и водород:



С металлами средней активности (при нагревании) образуется оксид металла и водород.

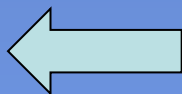
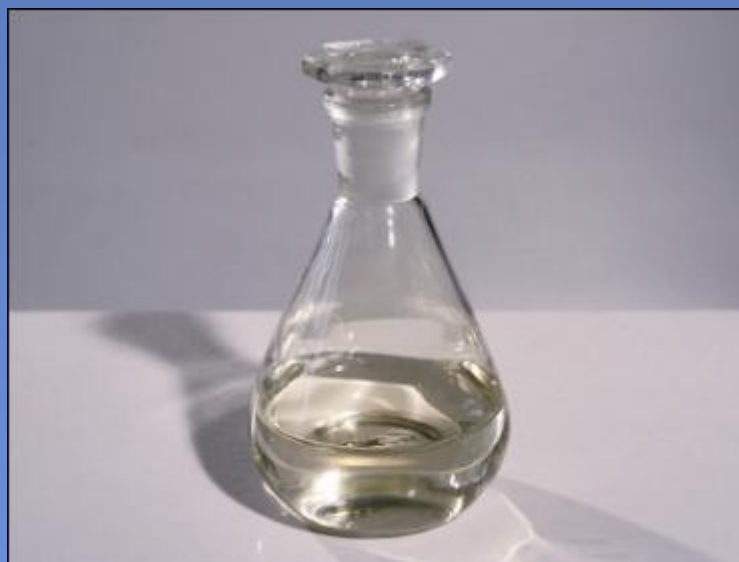


Оксиды активных металлов (щелочных и щелочно-земельных) реагируют с водой с образованием растворимых оснований (щелочей). Такие оксиды называют основными оксидами.





Оксиды неметаллов (кроме оксида кремния) реагируют с водой с образованием кислот. Такие оксиды называют кислотными оксидами.



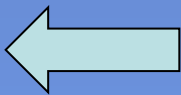
Вода взаимодействует с некоторыми неметаллами:



С солями, кислотами (образуя гидраты и кристаллогидраты):



С органическими веществами:



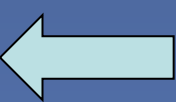




**Вода используется в самых разных областях деятельности человека. Без воды нет жизни. Поэтому важное значение имеет забота о чистоте природных вод.**





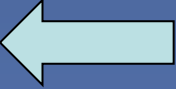








Источниками загрязнения могут быть промышленные предприятия, транспорт, аварии...















**Загрязнению водоёмов способствует нерациональное использование сельскохозяйственных угодий.**



**Химическая наука успешно решает проблемы способов глубокой очистки воды.**