

*Изменение  
состояния  
гидросферы*



# Гидросфера

- Гидросфера (от гидро... и сфера), прерывистая водная оболочка Земли, располагающаяся между атмосферой и твёрдой земной корой (литосферой) и представляющая собой совокупность океанов, морей и поверхностных вод суши.

# *Значение воды для жизни на Земле*

- Является основным элементом в поддержании жизни человека,*
- Это единственный минерал, который бывает в твердом, жидком и газообразном состоянии.*
- Вода - один из лучших энергоинформационных носителей.*
- Только там, где есть вода, есть жизнь.*

# *Питьевая вода*

- Питьевая вода – это вода, которая предназначена для ежедневного неограниченного и безопасного потребления человеком и другими живыми существами.*

# *Физико-химические качества питьевой воды*

- *Водородный показатель*
- *Общая минерализация*
- *Жесткость*
- *Окисляемость*
- *Запах и привкус*
- *Вкус*
- *Цветность*
- *Мутность*
- *Прозрачность*
- *Общее микробное число*

# Природные загрязнители воды

- Находящиеся в земле соединения алюминия попадают в систему пресных водоёмов в результате химических реакций
- Паводки вымывают из почвы лугов соединения магния, которые наносят огромный ущерб рыбным запасам.



# *Антропогенные загрязнители воды*

- нефть и нефтепродукты*
- токсичные синтетические вещества.*
- металлы (например, ртуть, свинец, цинк, медь, хром, олово, марганец),*
- радиоактивные элементы*
- ядохимикаты,*
- стоки животноводческих ферм.*

# Сточные воды

A photograph showing a black pipe discharging a stream of greyish-brown wastewater into a body of water. The water is surrounded by lush green grass and reeds. The scene is brightly lit, suggesting daylight.

- *Сточные воды – любые воды и атмосферные осадки, отводимые в водоёмы с территорий промышленных предприятий и населённых мест через систему канализации или самотёком, свойства которых оказались ухудшенными в результате деятельности человека.*



# *Классификация сточных вод*

**Сточные воды**

• **Производственные**

**Бытовые**

**Атмосферные**

# *Очистные сооружения Тульской области*

*В Тульской области  
не работают  
очистные  
сооружения!!!!*





*Только там,  
где есть вода,  
есть жизнь!*