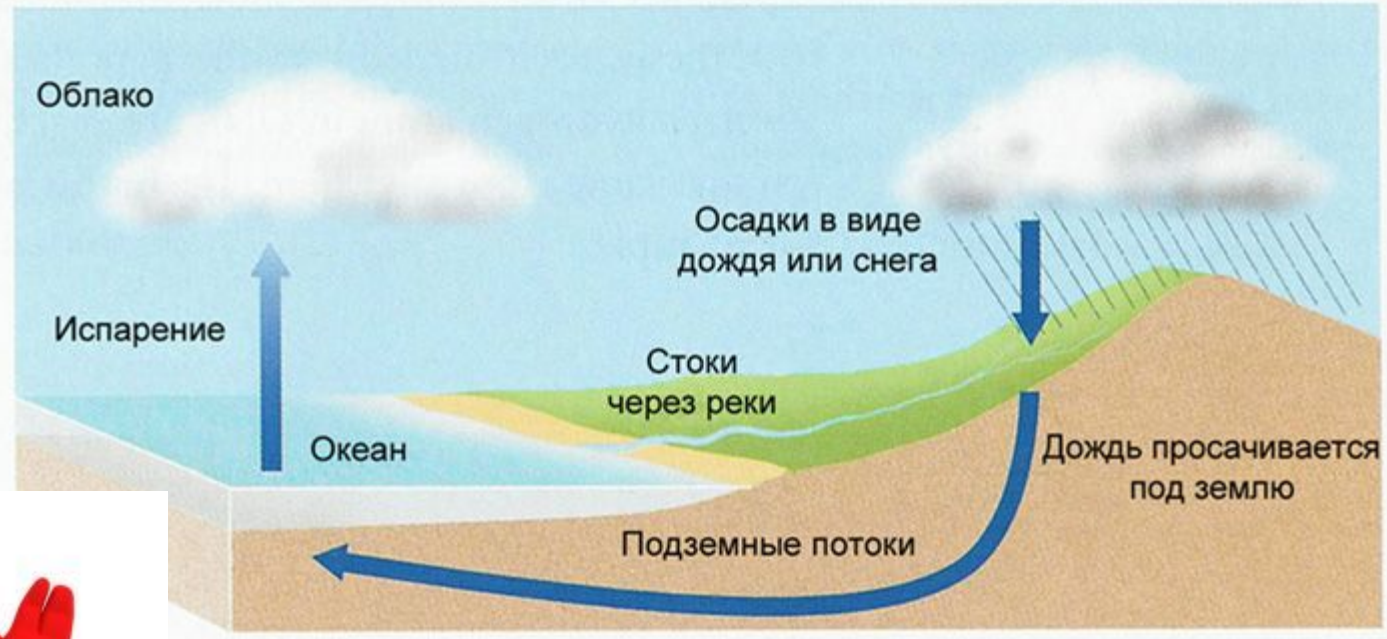

ГИДРОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

Водные ресурсы

- **Водные ресурсы — поверхностные и подземные воды, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы.**
- **В более широком смысле — воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле.**

Значение водных ресурсов

Положительное	• Вода – это жизнь, используется во многих сферах деятельности.
Отрицательное	• Паводки, наводнения, снежные лавины, сели, подвижки ледников.

Природные воды и человек
Взаимное влияние
Воды — человеку
Человек — водам
Положительное влияние
Вода — это жизнь. Водные ресурсы используются во многих сферах человеческой деятельности
Отрицательное влияние
Паводки, наводнения, снежные лавины, селевые потоки, катастрофические подвижки ледников
Положительное влияние
Мероприятия по охране вод: регулирование стока, водоочистка, оборотное водоснабжение
Отрицательное влияние
Загрязнение водоёмов в процессе хозяйственной деятельности

Водные ресурсы России

КРУПНЕЙШИЕ ОЗЕРА		
Название	Площадь (км²)	Наибольшая глубина (м)
Каспийское море	396 000	1026
Байкал	31 500	1637
Ладожское	17 700	230
Онежское	9690	127
Таймыр	4560	26
Ханка	4190	11
Чудское с Псковским	3550	15
Белое	1284	6

КРУПНЕЙШИЕ ВОДОХРАНИЛИЩА		
Название	Площадь (км²)	Полный объем (км³)
Куйбышевское	5900	58,0
Братское	5470	169,3
Рыбинское	4550	25,4
Волгоградское	3115	31,4
Цимлянское	2700	23,9
Нижнекамское	2580	12,9
Зейское	2420	68,4
Красноярское	2000	73,3

Водные ресурсы
Рыболовство
Производство электроэнергии
Отдых на воде
Снабжение водой
Транспортные водные пути
населения
промышленности
сельского хозяйства

Расход воды в России

Водопотребление в семье

Расход воды в быту, литров в сутки

Расход воды в промышленности

Для производства 1 тонны бумаги расходуется 900 м³ воды.

Крупный металлургический комбинат потребляет в сутки около 1 млн.м³ воды.

Много воды потребляют химическая и целлюлозно-бумажная промышленность, черная и цветная металлургия.

Расход воды в сельском хозяйстве

Одним из главных потребителей воды являетсяорошаемое земледелие - 190 $м^3$ в год.

Чтобы вырастить 1 т. хлопка, требуется 4-5 тыс.$м^3$ пресной воды, 1 т. риса - 8 тыс.$м^3$

В среднем для выращивания 1 кг растительной пищи необходимо в среднем 2 000 л воды.

Гидроэнергоресурсы России

Судоходные пути России

Воздействие человека на гидросферу

Изменение гидрологического режима

- Водопотребление
- Мелиорация
- Регулирование стока

Загрязнение воды

- Сточные воды
- Разливы нефти и нефтепродуктов

Добыча биологических ресурсов водоемов

- Рыба, морепродукты
- Водоросли

ДЕГРАДАЦИЯ ВОДНЫХ СИСТЕМ

- Ухудшение качества воды
- Загрязнение донных отложений
- Истощение гидробиологических ресурсов

Мероприятия по охране вод

Водоочистка

Оборотное водоснабжение

Внимание! Проблема.

1

Замедлена скорость течения воды - увеличение концентрации грязных стоков. Подъем уровня грунтовых вод приводит к заболачиванию окрестностей. Затопление пойменных земель и населенных пунктов.

2

В Сибири и на Дальнем Востоке, где проживает меньшая часть населения страны, наблюдается избыток водных ресурсов, а на европейской территории, где проживает 60 % населения страны и сосредоточено основное производство, ощущается их нехватка.

3

365 х (300 – 400) = 109 500 – 146 000 (л)=
=109,5 – 146 ($м^3$).

4

Много воды теряется за счет испарения с орошаемых полей и поверхностей искусственных водоемов, из-за несовершенных промышленных технологий и утечек из водопроводов.

ПОВТОРИМ ГЛАВНОЕ

1. Водные ресурсы — воды, пригодные для использования в деятельности человека. Главным их источником является речной сток. Водные ресурсы распределены по территории нашей страны очень неравномерно. В Сибири и на Дальнем Востоке, где проживает меньшая часть населения страны, наблюдается избыток водных ресурсов, а на европейской территории, где проживает 60% населения страны, ощущается их нехватка.

2. Серьёзной проблемой является качество воды. Промышленные предприятия, жильё человека, сельскохозяйственные угодья (в первую очередь поля) являются источниками серьёзного загрязнения речных вод. Особенно ухудшается качество воды весной, когда в реки поступают талые воды вместе со всеми накопившимися в снегу за зиму загрязняющими веществами.

3. Почти половина всех природных катастроф в мире связана с наводнениями. Они могут возникать в результате сильных дождей, а также при дружном весеннем снеготаянии. Защитой от наводнений являются водохранилища, которые делают сток реки более равномерным в течение года.