



Тема: «Вода – твое, мое и наше
богатство».

Учитель МОУСОШ №3 С. Камень –Рыболов Мищенко Т.Г.

**Человек, запомни навсегда!
Символ жизни на Земле - вода!
Экономь ее и береги-
Мы ведь на планете не одни!**





Цели:

Развить представление о значении воды и необходимости ее сбережения через актуализацию имеющихся и получение новых знаний об основных свойствах воды и ее роли в природе, жизни и деятельности человека.

Задачи:

- 1.Расширить знания о науке экологии.**
- 2.Объяснить, что хотя вода – одно из самых распространенных на Земле веществ, но пресная вода – это дефицитный ресурс, требующий особой охраны.**
- 3.Воспитать бережное отношение к природе родного края, знакомясь с возможными действиями по исправлению нарушенного природного равновесия.**





План урока:

1. Роль воды в биосфере

2. Значение пресной воды для человека?

3. Причины дефицита пресной воды?

4. Основные виды загрязнения морских и пресных вод.

5. современное состояние проблемы дефицита пресной воды.

6. Основные виды загрязнения вод.

Очистка вод. Факторы самоочищения водоемов.

7. Меры по охране водных ресурсов.

Местные проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов.



. Гимном этому необыкновенному веществу звучат строки французского писателя А. де Сент-Экзюпери: «Вода, у тебя нет ни цвета, ни вкуса, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты — сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились. По твоей милости в нас вновь начинают бурлить высохшие родники нашего сердца».

**Человек, запомни навсегда!
Символ жизни на Земле - вода!
Экономь ее и береги-
Мы ведь на планете не одни!**





**Картина И. Айвазовского
«Ледяные горы»**





Вода обладает огромной силой: прорывает плотины, сметает все на своем пути. Наводнения заливают и разрушают города и поселки. Неожиданно налетают гигантские волны — цунами.

...Самодержавная царица,
Для всех бесценная всегда,
Ты несравнимая с Жар-птицей,
Ее величество — Вода.
Ласкаешь берега волнами,
Даруешь жизнь всем существам.
Из туч ты поливаешь нас слезами,
Но слезы те отрада нам.
Ты землю влагой насыщаешь,
По морю гонишь корабли,
Но вот когда ты зла бываешь,
Сметаешь все с лица земли.



значение пресной воды для человека

- -Самый дешевый и удобный источник воды для питьевых, бытовых и промышленных нужд;
- -Среда обитания водных организмов, источник ценных белков (в виде рыб и др. организмов)
- -Экосистемы пресных водоемов служат своего рода естественными очистными системами по переработке некоторых отходов деятельности человека.

Физиологическая потребность в воде одного человека за 70 лет составляет 50 тонн. К примеру, жители древнего Рима тратят в сутки всего лишь несколько литров воды. А жители современного города на бытовые нужды ежедневно требуется 300-500 л воды на одного человека. Количество ежедневно расходуемой человечеством Пресной воды в настоящее время равняется годовой добыче всех полезных ископаемых.

- Очень много воды требуется заводам, фабрикам. Например, чтобы сделать сковородку, надо затратить 25 литров воды.



Чтобы вырастить пшеницу, из которой можно будет испечь лишь одну булку, требуется 200 литров воды. Это 400 пол-литровых бутылок воды.





С развитием промышленности, ростом городов расход воды все увеличивается, одновременно усиливается загрязнение воды промышленными и бытовыми отходами. Это приводит к нарушению естественных процессов самоочищения водоемов, наносит ущерб их обитателям.

Причины дефицита пресной воды?

- **рост городов, значительный рост народонаселения и концентрация его на небольшой территории;**
- **- создание мощных промышленных центров и увеличение потребления воды на нужды - производства;**
- **- освоение новых, ранее малонаселенных районов;**
- **- загрязнение водоемов бытовыми и промышленными стоками;**
- **- интенсификация сельскохозяйственного производства, орошение земель;**
- **-сокращение водоносности рек; (последствия вырубки лесов, распашка пойм и осушение болот);**
- **-Снижение способности водоемов к самоочищению (не справляются с таким объемом отходов);**
- **-Чрезмерное потребление и загрязнение грунтовых вод (обмеление рек и озер; проседание земной поверхности – так, Мехико осел почти на 7 м.)**

Основные виды загрязнения морских и пресных вод.

- - нефтью и нефтепродуктами;
- - сточными водами промышленных предприятий (содержащими, в том числе соли тяжелых металлов);
- - сточными водами предприятий коммунального и сельского хозяйства;
- - остатками удобрений и ядохимикатов, вымываемых из почвы;
- - поверхностно – активные вещества (в том числе и синтетические моющие средства);
- - тепловое загрязнение;
- - Загрязнения являющиеся следствием неорганизованного отдыха населения, в том числе бесконтрольного использования маломерного самоходного флота.

- **Водоемы загрязняются сточными водами промышленных и коммунальных предприятий, при заготовке, обработке и сплаве и лесоматериалов, водами шахт, рудников, нефтепромыслов, выбросами водного, железнодорожного и автомобильного транспорта.**



Озеро Байкал - это несомненно уникальное творение природы, по запасам пресной воды- это 20 % мировых запасов.

Причины ухудшения экологического состояния озера Байкал является - целлюлозно- бумажный комбинат, в 100 км выше озера сейчас построен уже второй. За 30 лет существования этих комбинатов ПДК изменилось 6 раз (в сторону увеличения).





Озеро Ханка – это еще одно уникальное творение природы.

В озеро Ханка впадает 19 рек ,
а 1 река Сунгача выпадает





С 1980 –х годов озеро является объектом пристального наблюдения в связи с рядом экологических проблем, возникших в его бассейне.

**«Экологический бюллетень состояния природной среды
Приморского края за 1992 год»**

| Название водоемов | Месяц | Загрязнитель | Превышение ПДК |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------|
| оз.Ханка | январь-декабрь | ионы железа | 10-30 |
| оз.Ханка | октябрь | фенолы | 42 |
| р. Спассовка р.Кулешовка | июнь, август январь-февраль | аммонийный азот | 10-20 |
| р.Сунгач р. Спассовка | сентябрь, октябрь | ионы меди | 31-98 |
| р. Спассовка р. Кулешовка | июль | ионы железа | 10-27 |
| р. Спассовка р. Кулешовка | апрель | нитритный азот | 14-16 |

Меры по охране водных ресурсов.

- — сбережение и более эффективное использование (экономия на производстве и в быту);
- — очистка сточных вод;
- — разработка новых технологий, обеспечивающих максимальную утилизацию и обеззараживание промышленных отходов;
- — прекращение сброса неочищенных сточных вод на основе совершенствования технологий (применение безводных технологических процессов, водооборотных циклов);
- — использование новых водосберегающих методов ирригации (дождевальные установки, капельное орошение — микроирригация);
- — создание водоохраных зон, прилегающих к акваториям;
- — посадка в прибрежной полосе рек древесно-кустарниковой растительности.



Местные проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов.

В очистке вод важное место занимает использование некоторых растений и животных, которые являются живыми фильтрами. Например, растение водный гиацинт поглощает ядовитые вещества, используемые человеком для борьбы с вредными насекомыми. Камыш очищает воду от болезнетворных бактерий, излишек солей, отходов нефти. Хорошо очищает воду осока, рогоз, хвощ болотный, хлорелла.



Животные-фильтры (беззубка, перловица) прогоняют через себя за сутки 30 литров воды. Фильтруют воду и небольшие рачки, обитающие на поверхности водоемов. Один рачок способен отфильтровать до полутора литров воды в сутки.

. Камыш очищает воду от болезнетворных бактерий, излишек солей, отходов нефти. Хорошо очищает воду осока, рогоз, хвощ болотный, хлорелла.



- **«Закон об охране природы» запрещает спускать в водоемы загрязненную воду, вырубать леса вокруг водоемов, захламлять берега мусором. Кроме того, если мы будем забирать у природы очень много воды, то наши водоемы обмелеют, и могут совсем исчезнуть. Поэтому то, надо не только беречь от загрязнения, но и экономно расходовать».**