An aerial photograph of a mountain valley. In the foreground, a large, clear blue lake is visible. The middle ground shows a small town with buildings and a road winding through a green valley. In the background, there are rugged, rocky mountains under a clear blue sky. The text is overlaid on the image in a bold, purple font with a white outline.

Урок в 8 классе
на тему:
"Человек и вода"

Цели и задачи урока:

1. Рассмотреть значение воды в жизни человека, оценить водные ресурсы России и их распределение во времени и пространстве.

2. Закрепить знания о внутренних водах России .

3. Воспитывать бережное отношение к водным ресурсам.



Работа с контурными картами.

Соотнесите названия рек, с цифрой обозначающей местоположение на карте.

Географический диктант

1. Главная река со всеми ее притоками - это:
 - а) речная система;
 - б) режим реки;
 - в) бассейн реки.
2. Превышение истока над устьем - это:
 - а) уклон реки;
 - б) падение реки.
3. Место, где река берет начало, называется:
 - а) исток;
 - б) устье.
4. Внезапный подъем уровня воды в реке:
 - а) паводок;
 - б) половодье;
 - в) наводнение.

5. Объем воды, который протекает в русле реки за год, называется:

- а) твердый сток;
- б) годовой сток;
- в) расход воды.

6. Наиболее низкий уровень воды в реке - это

- а) половодье;
- б) межень;
- в) паводок.

7. Большинство рек России имеют питание:

- а) дождевое;
- б) ледниковое;
- в) снеговое;
- г) смешанное.

8. От климата зависит:

- а) режим реки;
- б) скорость течения;
- в) направление течения.

9. Если уклон реки 20 см на 1 км, то река имеет:

- а) спокойное течение;
- б) бурное течение;
- в) пороги и водопады.

10. Чем больше падение реки, тем:

- а) больше скорость течения реки;
- б) больше годовой сток;
- в) больше площадь бассейна реки.

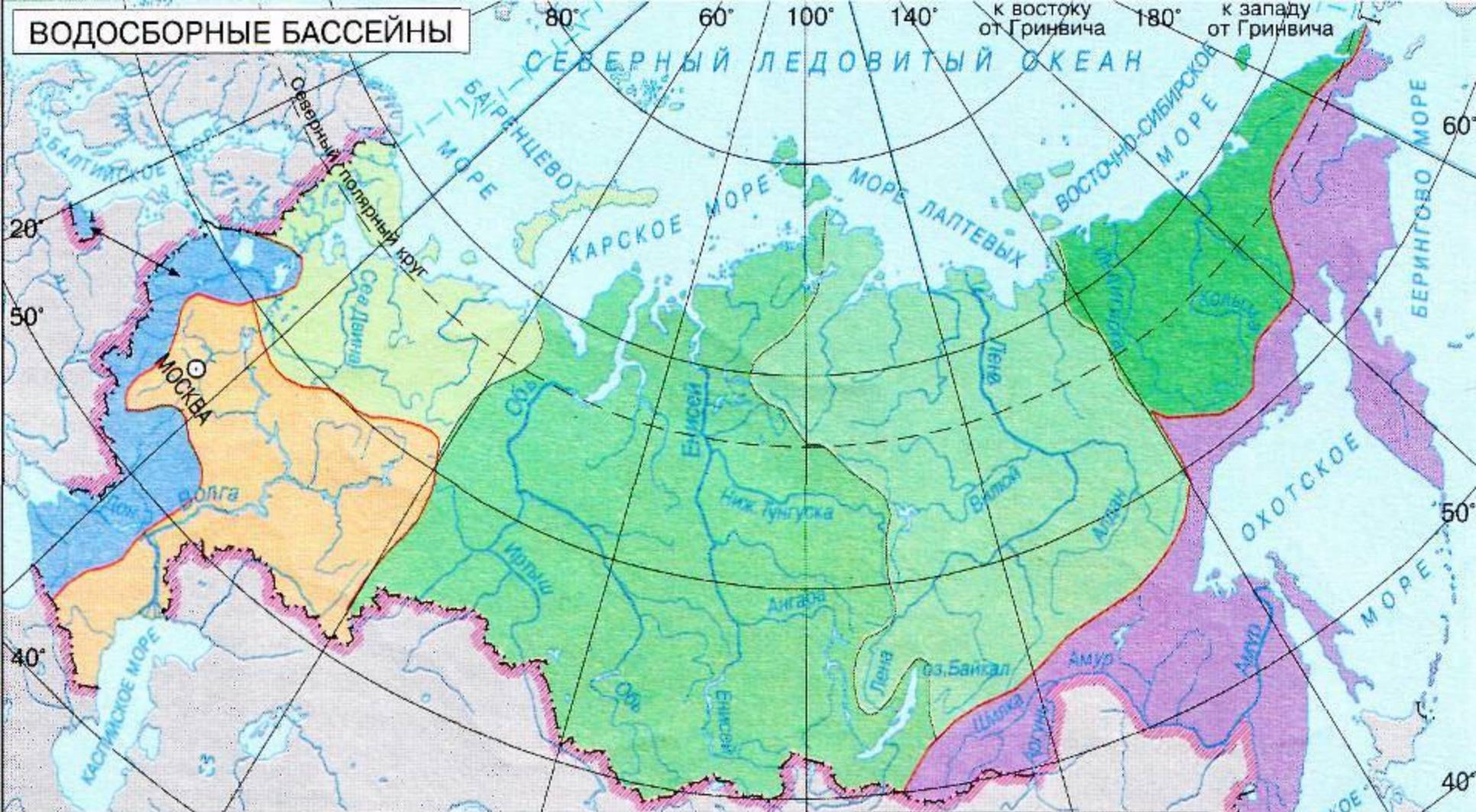
Презентация на тему: «Реки России»



Подготовила: Никишина Юля

- **Россия - страна великих речных систем.** Из 34 крупнейших рек мира 6 полностью протекают по территории России (Лена, Енисей, Обь, Волга, Оленек, Колыма). Каждая из них характеризуется длиной, площадью водосборного бассейна и годовым стоком.
- **Реки бассейна Северного Ледовитого океана:** Северная Двина, Онега, Печора, Обь с Иртышем, Енисей с Ангарой, Лена, Яна, Индигирка, Колыма.
- **Реки бассейна Атлантического океана :** Нева (вытекает из Ладожского озера и впадает в Финский залив Балтийского моря), Днепр, Дон, Кубань.
- **Реки бассейна Тихого океана:** Амур с притоками, Анадырь.
- **Реки бассейна внутреннего стока:** Волга с Окой и Камой, Урал, Терек.

ВОДОСБОРНЫЕ БАСЕЙНЫ



ВОДОСБОРНЫЕ БАСЕЙНЫ СЕВЕРНОГО ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА :

Масштаб 1 : 60 000 000

- Баренцева и Белого морей
- Карского моря
- Область внутреннего стока (водосборный бассейн Каспийского моря)
- моря Лаптевых
- Восточно-Сибирского и Чукотского морей
- ВОДОСБОРНЫЙ БАСЕЙН АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА
- ВОДОСБОРНЫЙ БАСЕЙН ТИХОГО ОКЕАНА
- Границы водосборных бассейнов океанов

Общая длина всех российских рек превышает 6,5 млн. км

Самой длинной рекой России считается Амур.



**Волга - самая большая река Европы. Её длина 3530 км.
Волга берёт начало на Валдайской возвышенности
(на высоте 228 м), впадает в Каспийское море.**



Обь - одна из крупнейших рек земного шара,

*третья по водоносности (после Енисея и Лены) река в России.
Ее длина 3650 км (от истока Иртыша 5410 км), площадь бассейна 2990 тыс. кв. км.*

*Бассейн отличается разнообразием физико-географических условий:
от полупустыни на юге до тундры на севере.*

Значительная часть бассейна покрыта лесами и занята болотами.



У рек с горным характером течения,
(большие падения и уклоны) преобладает глубинная эрозия
и речная долина становится глубокой и узкой.



Терек



1

2

3

4

5

6

Работа с контурными картами.

Соотнесите названия озер с цифрой, обозначающей местоположение на карте.

Географический Диктант

Это воды, находящиеся в земной коре.

Подземные воды?

Ежегодно повторяющийся, ожидаемый
подъем уровня воды в реке.

Половодье?

Межень?

Низкий уровень воды в реке.

Многолетняя мерзлота?

Стой горных пород,
не оттаивающий в течение
длительного времени.

Болото?

Переувлажненный участок местности.

Ледник?

Скопление льда.

Снеговая линия?

Уровень, выше которого снег не тает, накапливается и превращается в лед.

Презентация на тему:

«Озера России»

Чудско-Псковское



Ладожское



Онежское



Каспийское
море-озеро



Таймыр



Байкал



Озёра России

Ладожское

Каспийское

Онежское
Онежское

Байкал

Селигер

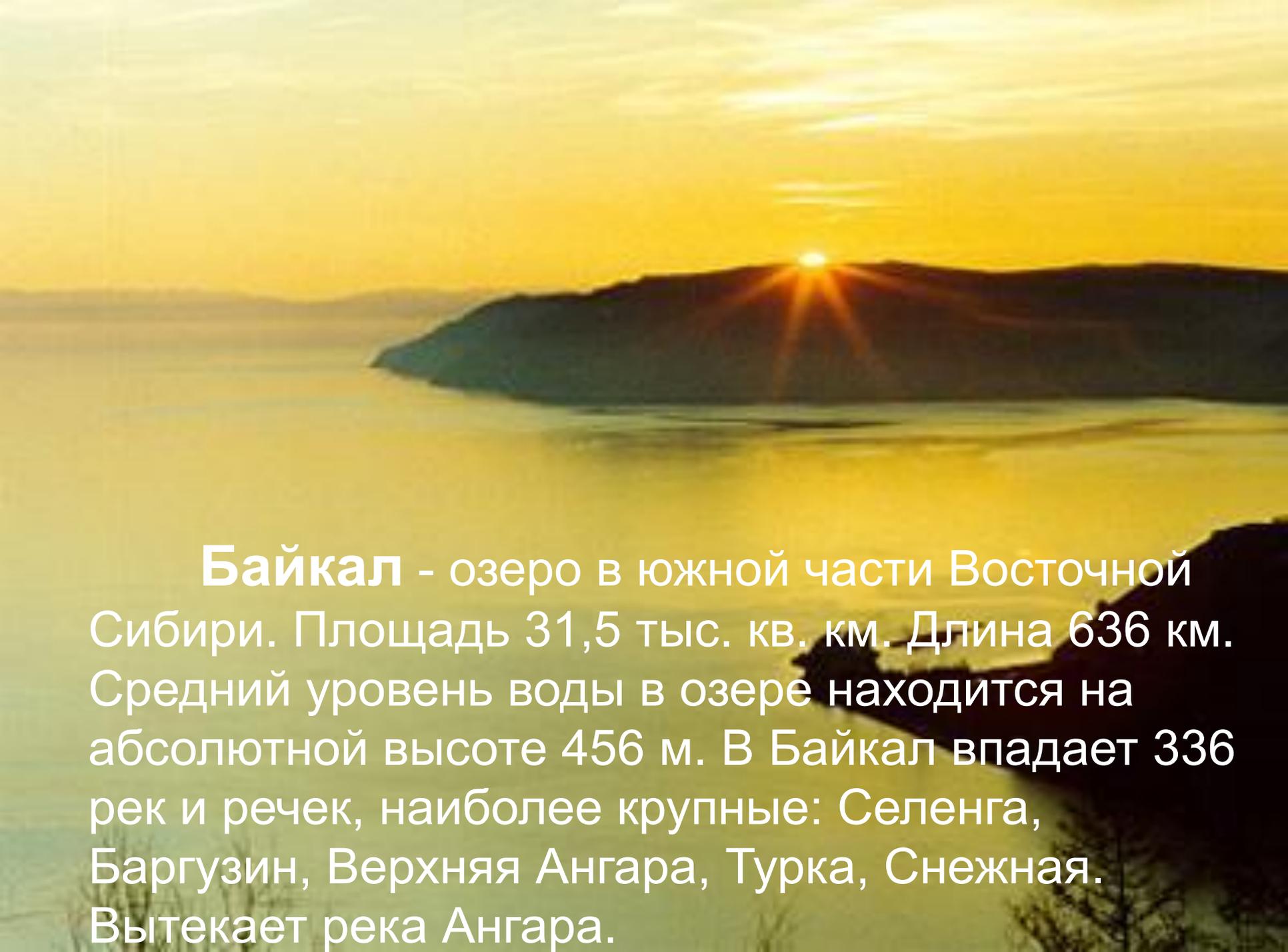
Чудско-Псковское

Баскунчак

Озёра тектонического происхождения

Они образуются в разломах, трещинах земной коры. Такие озера продолговатые, узкие и длинные. Такое происхождение имеет самое глубокое озеро мира - Байкал (1637 м).



A scenic photograph of Lake Baikal at sunset. The sun is low on the horizon, casting a golden glow over the water and the surrounding hills. The sky is a mix of orange and yellow, with some light clouds. The water of the lake is calm and reflects the light from the sun. The hills in the background are dark and silhouetted against the bright sky.

Байкал - озеро в южной части Восточной Сибири. Площадь 31,5 тыс. кв. км. Длина 636 км. Средний уровень воды в озере находится на абсолютной высоте 456 м. В Байкал впадает 336 рек и речек, наиболее крупные: Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара, Турка, Снежная. Вытекает река Ангара.

Озера ледниково-тектонического происхождения.

Тектонические впадины были углублены под тяжестью древнего ледника. Такие озёра расположены на северо-западе Русской равнины.



Самые крупные из них Ладожское, Онежское



Чудско-Псковское озеро расположено в России и Эстонии.

Его площадь 3550 кв. км. Глубина до 15 м. Со строительством на нём ГЭС озеро стало водохранилищем.



Онежское озеро - озеро на северо-западе Европейской части России. Площадь 9,7 тыс. кв. км (без островов). В него впадает 58 рек. На Онежском озере - остров Кижы - музей-заповедник памятников народного деревянного зодчества.



Моренные озера.

Они занимают понижения между моренными котловинами. Таким озером является озеро Селигер на Валдайской возвышенности.



Вулканические озера.

Такие озёра находятся в кратерах вулканов на Курильских островах, на полуострове Камчатка. При извержении вулкана такое озеро выкипает.



Термокарстовые озёра.

На территории, имеющей вечную мерзлоту, образуются *термокарстовые* озера. Летом мерзлота подтаивает, грунты проседают, образуются неглубокие котловины, заполненные талой водой. В Якутии таких озер множество, самое известное - озеро Неджели.





Озера-старицы.

В долинах рек распространены небольшие озера - *старицы* - это старые русла рек, имеющие очертания подковы - т. к. это бывшие излучины рек.

Карстовые озёра.

Если имеется распространение растворимых в воде горных пород, например, известняков, гипсов, доломитов, то в таких районах образуются *карстовые озера*. Как правило, они имеют округлую форму.





© Verkerke

Презентацию подготовил ученик 8 «А» класса Запровальный В.

«Три вещи человек может созерцать
бесконечно : текущую воду, горящий
огонь и плывущие облака».

Народная мудрость.

План изучения новой темы

- 1) Водные ресурсы и их использование.
- 2) Водный кадастр.
- 3) Влияние человека на водные ресурсы.
- 4) Охрана вод, система оборотного водоснабжения.
- 5) Стихийные явления.

Водные ресурсы — это воды (поверхностные и подземные), которые человек использует в быту, промышленности, в сельском хозяйстве.

Водные ресурсы

```
graph TD; A[Водные ресурсы] --> B[питье и бытовые нужды]; A --> C[водные пути]; A --> D[энергия рек, приливов ГЭС, ТЭС]; A --> E[Промышленность и сельское хозяйство];
```

питье и
бытовые
нужды

водные
пути

энергия
рек,
приливов
ГЭС, ТЭС

Промыш-
ленность
и
сельское
ХОЗЯЙСТВО

Водный кадастр - свод
сведений о водных ресурсах
России.

Презентация на тему:

"Сурское водохранилище"

Подготовила ученица 8 "а" класса Засимова Елена

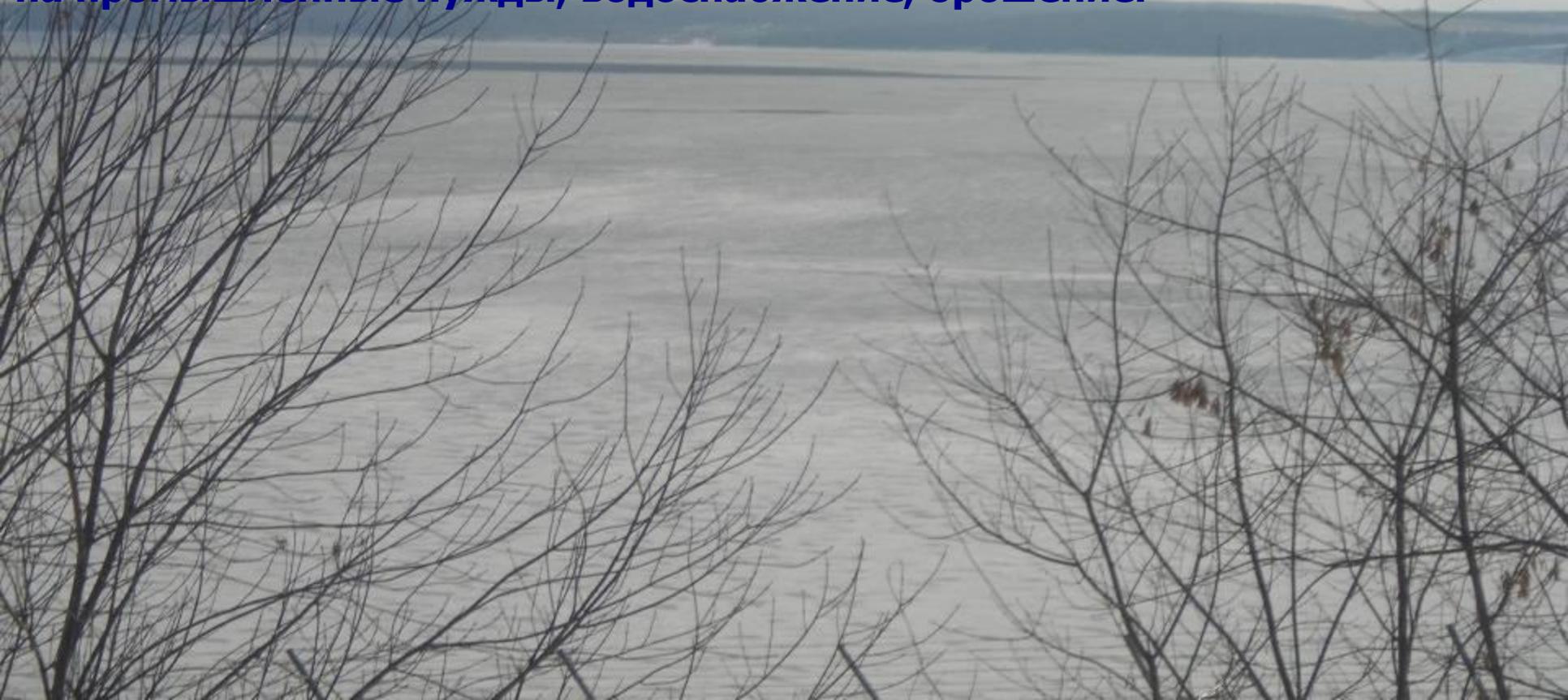
Сурское водохранилище расположено на р. Сура в 10 км. выше г. Пензы. Сурское водохранилище (объем воды 560 млн. куб. м и общая площадь около 110 кв. км, средняя ширина 3—4 км, средняя глубина 5 м, а максимальная — 15 м.) играет основную роль в снабжении водой Пензы и Заречного. Оно обеспечивает равномерное распределение стока р. Суры в течение года за счет использования весеннего паводка. Водопотребление из водохранилища в 1994 году составило 132 млн. куб. м.



В 1959 году на р. Суре в г. Пензе была сооружена бетонная плотина для водоснабжения и орошения длиной 270 м, шириной 70 м. Она является самой крупной в области и состоит из двух частей: глухого водослива, длиной 110 м, и щитового участка, длиной 90 м, расположенного со стороны левого берега и состоящего из системы сдвоенных плоских щитов.



При помощи глухого водослива уровень воды в верхнем бьефе удерживается в одном положении. При необходимости можно производить сброс воды через левобережные щитовые отверстия. Плотина рассчитана на пропуск до 3500 м³ воды в секунду. Строительство плотины оказало большое влияние на естественный режим реки Суры. Подпор от нее распространился до 13 км выше по течению, давая возможность использовать полученные запасы воды на промышленные нужды, водоснабжение, орошение.



В Сурское водохранилище в весенне-летнее половодье и при выпадении обильных осадков с поверхностными стоками поступает вода с большим содержанием взвешенных веществ, с адсорбированными частицами металлов, высоким количеством органики, биогенов. В толще воды, потребляя доступное органическое вещество, развивается планктон: бактерии, диатомовые, зеленые и синезеленые водоросли. Организмы зоопланктона (коловратки и ракообразные), фильтруя фитопланктон и бактерий, участвуют в очистке водохранилища, являются кормом для рыб.



В водохранилище выражена сезонная динамика видового состава и численности планктона с максимумами, совпадающими с периодом наибольшего прогрева воды. При этом вода "цветет". Под "цветением" воды понимают интенсивное развитие водорослей, когда микроскопические организмы из-за своей массовости становятся видимыми и придают воде различную окраску.



Вывод:

При строительстве водохранилища затапливаются леса и крупные массивы самых плодородных пойменных земель. Пришлось переселять людей с обжитых мест. При этом под воду ушли многие села. На территории, прилегающих к водохранилищу, происходит подъем уровня грунтовых вод и вследствие этого их подтопление. А сколько гибнет рыбы, лишенной привычных путей во время нереста! В водохранилищах, как и в озерах, крайне замедлен водообмен и слабее возможность самоочищения по сравнению с реками. Поэтому существует постоянная опасность загрязнения их сточными (промышленными, бытовыми и сельскохозяйственными) водами. Из-за резкого замедления скорости течения существует проблема заиления водохранилищ наносами, которые несет река и временные водотоки. Так что порой трудно оценить, больше пользы или вреда приносит строительство водохранилищ.



Охрана вод.

- 1) Строить очистные сооружения, а многие очистные сооружения реконструировать.
- 2) Совершенствовать технологию производства на предприятиях. Например, ввести оборотную систему водоснабжения. Отработанные воды очищаются и снова используются на этом же предприятии.
- 3) Экономия потребления воды, плата за каждый метр кубический по счетчику.

- Что такое водные ресурсы?
- Что такое водный кадастр?
- Какие районы России испытывают дефицит воды. Почему?
- Какие отрицательные последствия имеют водохранилища?
- Как сохранить водные ресурсы?



Домашнее задание.

1. Выучить 17 параграф, повторить все определения;
2. Подготовить презентацию на тему «Воды Пензенской области», «Загрязнение и охрана водных ресурсов».

Презентация на тему:



Подготовил ученик 8а класса Богачёв Артём

Наводнения.



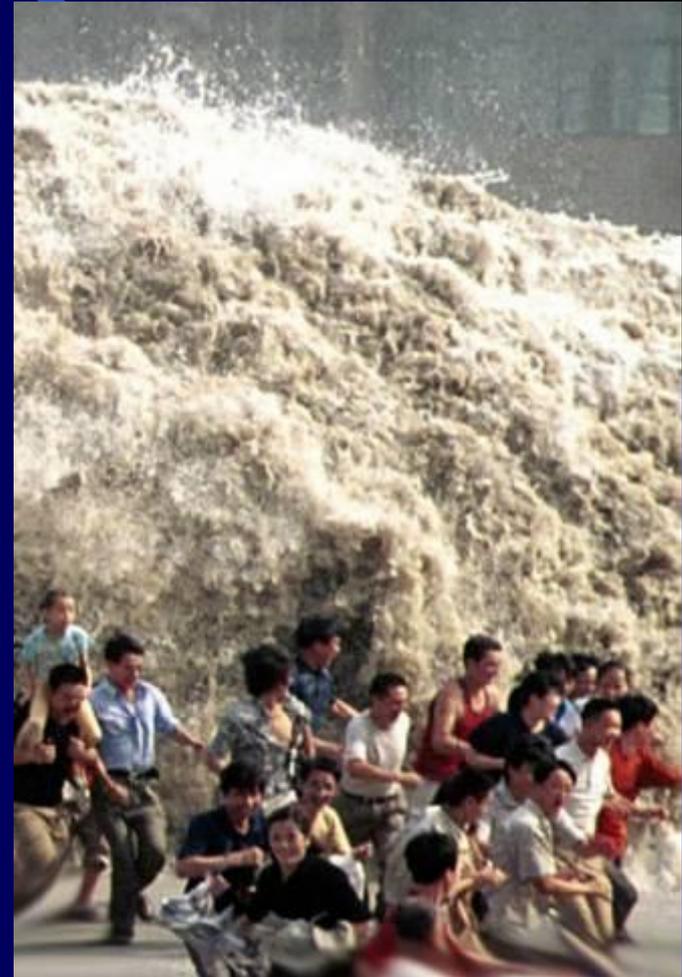
- Вода может приносить человеку много бедствий. Это стихийные явления: наводнения, цунами, снегопады, сели, лавины, наледи, гололед, ливни. 40% всех стихийных бедствий приходится на **наводнения**.
- Чаще всего наводнения бывают на реках Северного стока. Весной в верховьях рек находящихся южнее низовьев, уже ледоход и половодье, а в низовьях лед еще не ушел. В результате образуются ледяные заторы.



- Особенно часто наводнения случаются на участках рек с низкими берегами (Обь, Лена). Во время муссонных дождей наводнения бывают и на реках Дальнего Востока. На берегах Амура нельзя селиться, особенно на низменных участках.
- Наводнения возникают, как правило, вследствие обильных осадков. Они несут в долину воду, грязь и обломки скальных пород. Вышедшей из берегов реке удастся уносить прочь автомобили, разрушать жилые дома и другие строения. Все это может произойти за такой короткий промежуток времени, что на ответную реакцию остается всего несколько секунд. Защита от наводнений основывается на знании прогнозов и соблюдении мер предосторожности. Зная об образовании волны на разливе, можно в удобный момент вмешаться хотя бы для того, чтобы спасти человеческие жизни.

Сели.

- *Сели* - грязекаменные потоки случаются на Кавказе, в горах юга Сибири. Причина возникновения селей - сильные ливни или быстрое таяние снега, наличие большого количества рыхлых грунтов в верховьях горных долин, сведение лесов на склонах гор.





- Меры борьбы с селями: облесение склонов, террасирование склонов, создание в руслах горных рек специальных плотин-селесборников.

Цунами.



- *В переводе с Японского языка цунами - волна в бухте.*
- Разрушительной силой обладает огромная волна, а иногда их бывает несколько высотой до 20 м. Причиной цунами является землетрясение в океане. Волна идет со скоростью 900-1000 км/час. В океане она не опасна, высота волны около 1 метра.



- Приближаясь к берегу, особенно при входе в узкую бухту, высота волны резко увеличивается, и тысячи тонн воды с огромной скоростью обрушиваются на берег, превращая дома в щепки, смывая людей, опрокидывая корабли.