

Тема урока: « Гидрология Воронежской области»



Выполнил: учитель географии
МКОУ Новожиботиновская СОШ
Новоточинова Л.Н.

Воронеж 2012 г.

План урока:

- Принципы гидрорайонирования;
- Гидрологические районы;
- Заключение.



Цель урока:

ознакомить учащихся с особенностями, видами внутренних вод края и проблемами их использования.

Задачи урока:

- Изучить гидрологические районы Воронежской области.
- Определить зависимость речной системы от климата, направление от рельефа.
- Объяснить особенности питания и режим рек.
- Формирование экологического сознания школьников на примере экологических проблем речной системы своего региона.
- Развивать умение составлять характеристику рек по плану.

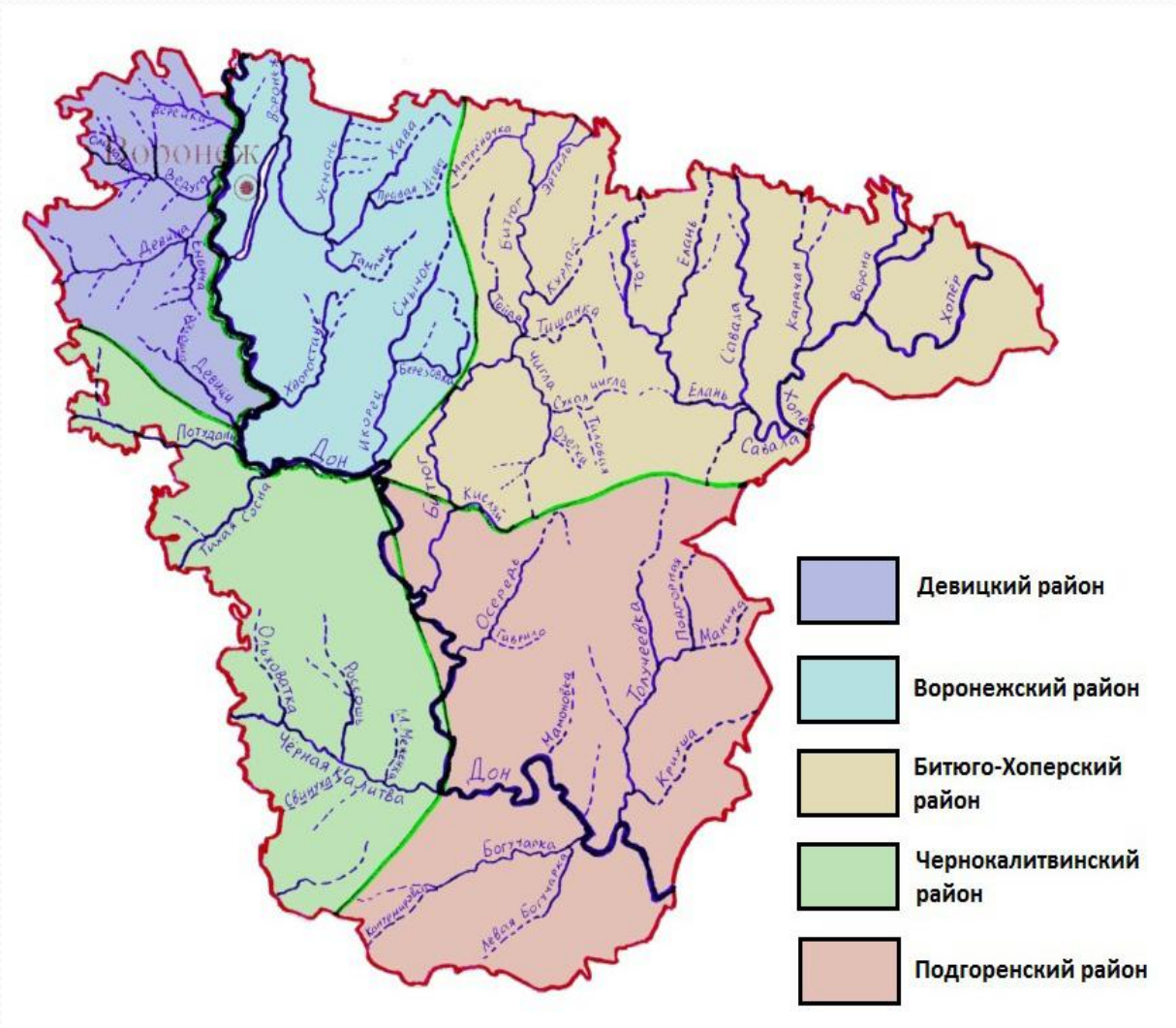
Принципы гидрорайонирования.

В основе гидрогеологического районирования положен закон географической зональности открытый В. В. Докучаевым. Районы выделяются по признакам природной среды и гидрологическим показателям. Для каждого района определено среднее значение критерия районирования. Оно характеризует климат, гидрологические и геологические показатели, подстилающую поверхность и хозяйственную деятельность человека в данном районе.

В Воронежской области выделяются 5 таких районов. Чернокалитвенский, Девицкий, Подгоренский - находятся на Среднерусской и Калачской возвышенностях. Воронежский и Битюго-Хоперский – на Окско-Донской низменности.



Гидрологическое районирование Воронежской области.



р. Дон



- Большая часть рек Воронежской области принадлежит бассейну Дона. Это Хопёр, Воронеж, Битюг, Тихая Сосна, Икорец, Чёрная Калитва.
- Река Дон – самая большая река Воронежской области. В районе города Лиски ее среднегодовые ресурсы составляют около 8 кубических километров. Ширина реки в межень от 40-50 м до 70-80 м. Глубина на плесах 3-5 м.

Девицкий гидрологический район.



Р. Девица

- Находится на северо-западе Воронежской области. Средняя высота его – 190 м. Здесь находятся бассейны рек: Девица, Нижняя Девица, Ведуга, Большая Верейка. Густота речной сети района – 0,28 км на км² площади водосбора. Площадь оврагов и балок составляет 9-10%.
- Основа питания рек – водоносные горизонты верхнедевонских отложений. Глубина их залегания на водоразделах составляет 40-80 м, мощность – от 60 м. Эти подземные воды отличаются обильностью.
- Климатические условия в этом районе благоприятствуют образованию водных ресурсов. Осадков выпадает около 560 мм, это больше, чем в других районах. Поверхностный и подземный годовой сток составляет 120 мм, при этом малые реки с площадью водосбора 15 км² пересыхают ежегодно. Длина суходола – до 20 км.

р. Ведуга



р. Большая Верейка



Воронежский гидрологический район.



р. Икорец

- Площадь его составляет 7800 км². Средняя высота – 155 м. Включает в себя бассейны рек: Воронеж с Усманью, Хворостань, Икорец. Густота речной сети составляет 0,26 км на км². Площадь оврагов и балок – 8-9 %.
- Реки получают питание из флювиогляциального неогенового водоносного комплекса. Этот комплекс недостаточно водообилен. Неогеновые пески, содержащие воду, имеют мощность от 30 до 100 м. Водоносные горизонты питают крупные реки – Дон и Воронеж, мелкие речки – в меньшей степени.
- В этом районе ежегодно пересыхают малые реки с площадью водосбора менее 100-120 ккм². Это соответствует длине суходола равной 25 км². Годовых осадков около 525 мм. Годовой сток равен 114 мм.

р. Игорец



- Эта небольшая речка берет начало у села Софьинка. Длина Икорца – 97 км, водосборная площадь – 1630 км². Крупные притоки – Березовка и Смычок. Река Игорец имеет довольно заболоченную и безлесную долину. Только в нижнем течении в районе санатория им. Цюрупы есть небольшие сосновые леса. В верхнем течении в долину реки «впадают» сухие балки. Отвершки таких балок имеют выходы грунтовых вод и покрыты богатой растительностью. Долина реки сначала довольно узкая (200-800 м шириной), в среднем течении расширяется до 1 км, а в нижнем – до 10 км. Пойма Икорца по большей части левобережная, луговая.
- На реке созданы пруды для разведения водоплавающей птицы и рыб. Всего в долине Икорца имеется 23 пруда для орошения и хозяйственных нужд. Ниже Среднего Икорца в пойме появляются довольно крупные озера.



р. Воронеж



р. Усманка



р. Хворостань

Битюго-Хоперский гидрологический район.



р. Битюг

- Площадь района 16300 км². Средняя высота 162 м. В район входят бассейны следующих рек: Битюг с Чиглой, Савала с Еланью и Токаем, Карачан, низовья Вороны, средняя часть Хопра. Густота речной сети составляет 0,27 км на км². Площадь оврагов и балок – 10 %.
- В этом районе питание рек грунтовыми водами очень незначительно. Водоносные горизонты также относятся к неогеновому комплексу, но мощность их значительно меньше, чем в Воронежском районе. Ежегодно пересыхают реки с площадью водосбора до 460 км². Длина суходола 83 км. Количество осадков составляет 470 мм в год. Годовой сток рек – 88 мм.

р. Битюг



- Битюг – речка редкая по своей красоте. На ней два участка признаны гидрологическими памятниками. От с. Эртиль до с. Щучье – первый. Здесь на извилистом русле узкие перекаты чередуются с широкими плесами. Второй участок – от пгт Анна до впадения р. Курлак. Здесь склоны долины покрыты дубравой. Местами долина реки заболочена. Левый берег низкий, а правый высокий, покрытый широколиственным лесом. Питание реки преимущественно снеговое. Ледостав происходит с середины декабря по конец марта. Средний расход реки – 18,2 м³/сек.
- Среди туристов и любителей рыбалки река знаменита своей красотой и обилием рыбы. При сплавлении по Битюгу можно увидеть и сосновые боры, и дубравы, и песчаные пляжи, и быстрые протоки. В водах реки водятся многочисленные виды рыб: плотва, красноперка, ерш, щука, голавль, язь, лещ, окунь, карась, налим, линь, сом, судак и другие.
- На Битюге стоит несколько сахарных заводов. Во время сезона сахароварения часто происходили аварийные сбросы сточных вод. В результате гибла рыба, беспозвоночные и чувствительная к загрязнению водная растительность.

р. Хопёр



- Река Хопёр - это достаточно крупная река, протекающая по территории Воронежской области и впадающая в Дон за ее пределами. Ширина реки достигает местами 100 м, а глубина до 10 м. Дно Хопра песчаное, течение довольно быстрое. Питание реки в основном снеговое. Половодье происходит в апреле-мае. Замерзает река обычно в декабре, а вскрывается ото льда в конце марта – начале апреля. Максимальный расход воды – 3720 м³/с, минимальный 45,4 м³/с, средний – 150 м³/с. В речной долине много старичных озер.
- Хопёр богат рыбой. Здесь водятся: язь, чехонь, судак, щука, сом, окунь, лещ, жерех, карась, голавль, налим, стерлядь, сазан, линь, пескарь и другие виды.



р. Тихая Сосна

- Чернокалитвинский гидрологический район. Площадь составляет 9300 км². Средняя высота – около 170 м. Сюда входят бассейны рек: Потудани, Тихой Сосны, Черной Калитвы с Россошью. Густота речной сети составляет 0,16 км на км². Площадь оврагов – до 20 %.
- Питание грунтовыми водами умеренное и происходит в основном водоносными горизонтами мергельно-меловой толщи, позднемелового возраста. Ежегодно пересыхают малые реки с площадью водосбора до 350 км² и длиной суходола 30 км.
- Годовых осадков 500 мм. Годовой сток составляет 80 мм.

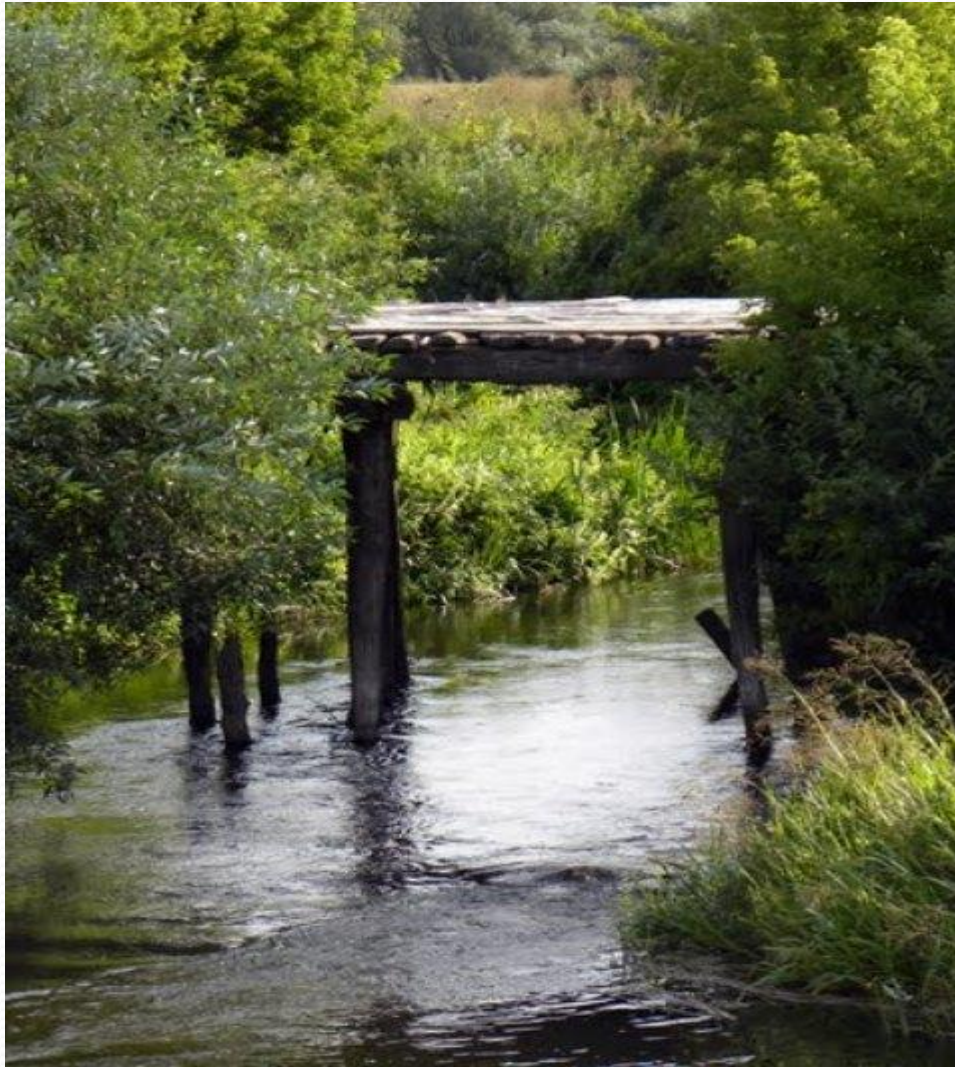
р. Тихая Сосна



- Эта речка, с поэтическим названием, – правый приток Дона. Ее русло очень извилисто и местами образует рукава. Вода прозрачная, в ней видны заросли подводных растений. В своем течении по Воронежской области река Тихая Сосна находится под сильным влиянием Дона, особенно это заметно в весеннее половодье. Очень редко, в особенно сильное половодье, размывает железнодорожную насыпь на участке г. Лиски – г. Острогожск. Средний расход воды - $5,9 \text{ м}^3/\text{с}$.

- По территории Воронежской области Тихая Сосна протекает в Острогожском районе, а начало свое берет в Волоконовском районе Белгородской области. Питание преимущественно снеговое. Половодье в марте – апреле. Берега реки изрезаны оврагами и балками, левый берег высокий, а правый – низменный.

р. Потудань



- Река Потудань на территории Воронежской области протекает по Острогожскому району. Долина реки слабо извилиста. В долине Потудани создано много прудов и водохранилищ, суммарной площадью около 8,5 км².
- Название реки впервые упоминается, как Потудон. Это слово с иранским корнем «дон» обозначающим воду. Такое имя река носит с 13-15 века. Ряд исследователей считает, что на берегах именно этой реки произошло сражение русских и половцев, описанное в «Слове о полку Игореве». В таком случае Потудань и есть древняя река Каяла.

Подгоренский гидрологический район.



Имеет площадь 14800 км², средняя высота – 175 м. В него входят бассейны рек: Подгорной с Криушей и Толучеевкой, Осередь, Богучарка, нижнее течение Битюга. Густота речной сети – 0,1 км на км². Площадь оврагов и балок – 14%.

Питание грунтовыми водами слабое. Водоносные горизонты – верхнемеловые мергельно-меловые толщи. Ежегодно пересыхают малые реки с площадью водосбора до 550 км² и длиной суходола 40 км.

Осадков выпадает около 580 мм в года, среднегодовой сток равен 55 мм.

р. Битюг



- Битюг – речка редкая по своей красоте. На ней два участка признаны гидрологическими памятниками. От с. Эртиль до с. Щучье – первый. Здесь на извилистом русле узкие перекаты чередуются с широкими плесами. Второй участок – от пгт Анна до впадения р. Курлак. Здесь склоны долины покрыты дубравой. Местами долина реки заболочена. Левый берег низкий, а правый высокий, покрытый широколиственным лесом. Питание реки преимущественно снеговое. Ледостав происходит с середины декабря по конец марта. Средний расход реки – 18,2 м³/сек.
- Среди туристов и любителей рыбалки река знаменита своей красотой и обилием рыбы. При сплавлении по Битюгу можно увидеть и сосновые боры, и дубравы, и песчаные пляжи, и быстрые протоки. В водах реки водятся многочисленные виды рыб: плотва, красноперка, ерш, щука, голавль, язь, лещ, окунь, карась, налим, линь, сом, судак и другие.
- На Битюге стоит несколько сахарных заводов. Во время сезона сахароварения часто происходили аварийные сбросы сточных вод. В результате гибла рыба, беспозвоночные и чувствительная к загрязнению водная растительность.

Вопросы по теме:

1. Сколько гидрологических районов находится на территории Воронежской области? Перечислите их.
2. По каким признакам выделяются гидрологические районы?
3. Какие реки входят в состав Воронежского гидрологического района?
4. Какое хозяйственное значение имеют реки Воронежской области?
5. Какие экологические проблемы характерны для рек Воронежской области?

Домашнее задание:

- На контурной карте нанести основные реки области.
- Составить сравнительную характеристику двух рек: р. Воронеж и р. Битюг; р. Дон и р. Тихая Сосна.