**География. 8 класс**

**Тема. *Наши реки*.**

**Цели урока:**

- познакомить с главными речными системами России;

- определить бассейны крупных рек;

- познакомить с особенностями питания и режимом рек.

**Планируемые результаты:**

***знать:***

- реки России, к бассейнам каких океанов они относятся;

- особенности питания и режима рек России;

- характеристики реки.

***уметь:***

- классифицировать реки по питанию и по режиму;

- рассчитывать характеристики реки;

- развивать умение работать со схемами, справочным материалом,

картами атласа и учебника.

**Оборудование:**

- физическая карта России;

- картины, фотографии, слайды, видеоматериалы по теме;

- справочный материал.

**Тип урока:** комбинированный.

**Методы и формы обучения:** рассказ, беседа, работа с картой и другими изображениями рек, статистическими данными, анализ текста и карт учебника.

**Ход урока:**

**I. Организационный момент.**

**II. Проверка домашнего задания.**

*Тест по теме «Наши моря»:*

1.Самое большое и глубокое море у берегов России:

а) Охотское; б) Баренцево*; в) Берингово;* г) Японское.

2.Самое мелководное море на Земле и самое маленькое по площади море России:

*а) Азовское;* б) Аральское; в) Белое; г) Балтийское.

3.Самое чистое море у берегов России:

а) Чёрное; б) Берингово; в) Баренцево; *г) Чукотское*.

4.Самое холодное и ледовитое море:

а) Карское; б) Баренцево; в) Берингово; *г) Восточно-Сибирское.*

5.Самый большой остров России:

а) Новая Земля; *б) Сахалин;* г) Врангеля.

6.В 1984 году в соответствии с нормами международного права была установлена экономическая зона шириной:

*а) 200 миль;* б) 20 миль; в) 2000 миль.

7.Окраиннным морем является:

а) Балтийское; б) Белое; *в) Охотское*; г) Чёрное.

8.Из морей Северного Ледовитого океана важное промысловое значение имеет лишь:

а) Белое; *б) Баренцево;* в) Карское.

9.В каком море наибольшая высота приливов?

а) в Баренцевом; б) в Чёрном; *в) в Охотском;* г) в Белом.

10.В морях какого океана возникают тайфуны и цунами?

*а) Тихого;* б) Северного Ледовитого; в) Атлантического.

11.Самое тёплое море России:

*а) Чёрное;* б) Японское; в) Азовское.

12.На каком море построена Кислогубская ПЭС?

а) на Белом; *б) на Баренцевом;* в) на Охотском.

**III. Изучение нового материала.**

*Рассказ учителя.*

Значение воды в природе огромно. Без воды не может быть ничего живого на Земле. В природе существует большой круговорот воды, в котором вода, проникая вовсе земные оболочки, снабжает их микроэлементами и взаимодействует со всеми природными компонентами.

Воды России – это наше национальное богатство. У нас много рек и морей, озёр и болот. Кроме того, внутренние воды представлены ледниками и подземными водами, водохранилищами. Это – большие запасы пресной воды.

**1.Как «измерить» реку?**

*Работа с текстом учебника «Как «измерить» реку?».*

Для того, чтобы понять, каким «речным богатством» владеет Россия по сравнению с другими странами, достаточно оценить ***водоносность*** – количество воды в реке за определенный период времени. Водоносность зависит от ***увлажнения территории*** – соотношения количества осадков и испаряемости, а также от площади речного бассейна. «Стекает то, что не успело испариться», - отмечал А.И.Воейков. Основные показатели водоносности – расход воды и годовой сток.

Возможности хозяйственного использования рек связаны с их характеристиками: *падение, уклон, режим, годовой сток, расход.*

***Падение реки*** – превышение истока над устьем, выраженное в метрах.

[Чтобы вычислить падение реки, надо определить высоту её истока и устья по физической карте. Реки, впадающие в море, имеют высоту устья 0м. Если река впадает в озеро, то уровень поверхности воды в озере является высотой её устья. Если река вытекает из озера (Ангара вытекает из озера Байкал), то уровень поверхности воды в Байкале является высотой истока реки. Определяем падение реки Волги, которая начинается с Валдайской возвышенности. Высота истока ≈300м, Волга впадает в Каспийское море, уровень поверхности воды в котором равен -28м. Падение Волги: 300м – (-28м)=328м.]

***Уклон реки*** – величина отношения падения реки к её длине.

По этим показателям можно определить характер реки. Например, *уклон* Волги – 7 см на 1 км, значит, Волга – равнинная река (небольшой *уклон*). Горные реки имеют большие *уклоны* (например, *уклон* Терека 5 м/км) и обладают колоссальными запасами гидроэнергии.

Большинство рек России – равнинные. Их русла имеют небольшие *падения*, малые *уклоны* (например, *уклон* Оби 4 см/км).

***Расход воды*** в реке – это количество воды, проходящее через поперечное сечение русла за единицу времени. (Обычно измеряется в кубических метрах в секунду.)

***Сток***  - расход воды в реке за длительное время.

***Годовой сток*** – объём воды, который проходит в реке за год.

*Работа с рис.54 на стр.108 учебника «Годовой речной сток».*

Проанализируйте рисунок и сделайте вывод, какие реки имеют большой годовой сток.

(В России наибольший расход воды (и наибольший *годовой сток*) у Енисея. Он в среднем за 1 с сбрасывает в Карское море около 17,5 тыс.куб м воды.)

*(Равнинный рельеф уменьшает сток, горный – увеличивает.)* Вывод запишите в тетрадь.

По величине суммарного годового речного стока (4270 куб.м) Россия занимает второе место в мире после Бразилии.

***Твёрдый сток*** – это переносимый водой материал, состоящий из растворённых в воде химических и биологических веществ.

Наибольший *твёрдый сток* у горных рек.

(*Термины записать в тетрадь и выучить.*)

*Работа с учебником «Каковы особенности российских рек?»*

**2.Классификация рек по питанию.**

*Работа с картой на рис.55 «Типы питания рек» учебника на стр.109.*

Вспомните, что вы знаете об источниках питания рек.

Обратимся к карте на рис.56. Вы видите, что реки России питаются снеговыми, дождевыми, ледниковыми и подземными водами. Особенность в том, что равнинные реки летом питаются в основном дождевыми, зимой – подземными, а весной – талыми снеговыми водами. Горные реки питаются в основном талыми водами ледников и снегов. А в общем-то у всех рек питание смешанное.

*Задание:* назовите типы питания крупнейших рек России (Обь, Енисей, Лена, Амур, Волга, Дон).

**3.Классификация рек по режиму.**

*Работа с картой на рис.56 «Сроки замерзания рек» учебника на стр.109.*

С питанием тесно связан и режим рек.

Вспомните, что такое *режим реки*?

***Режим реки*** – изменение во времени состояния реки: уровня воды, скорости течения, расхода воды. (*Ледостав, паводок, межень*).

Вспомните, что вы знаете о *режимах рек*.

Для России очень важен режим рек – ведь большинство рек зимой замерзает и широко разливается в *весеннее половодье* (вспомните, чем *половодье* отличается от *паводка*?) Это реки преимущественно снегового питания. *Летнее половодье* характерно для рек, питающихся от таяния горных ледников (главным образом, в Южной Сибири и на северо-востоке страны) или от муссонных дождей (например, Амур). *Паводковый* режим наблюдается у незамерзающих рек. Такие реки протекают в низкогорьях Кавказа, питание у них в основном дождевое и неравномерное.

**4.Классификация рек по принадлежности к бассейнам океанов.**

*Работа с картой на рис.57 «Принадлежность рек к бассейнам океанов и области внутреннего стока» учебника на стр.110.*

*Работа с физической картой России Приложения на стр. 244-245.*

Вы видите, что речная сеть России распределена между тремя океанами и областью внутреннего стока.

Читая текст на стр. 110 учебника (абзацы под №№ 1-4), выделите особенности речных бассейнов.

**5. Самостоятельная работа.**

Покажите на картах путь «из варяг в греки», укажите места волоков. Для работы у вас есть описания маршрутов.

1. От Балтийского моря путь проходил по Неве, Ладожскому озеру, реке Волхов, озеру Ильмень, реке Ловать; затем волоком до Западной Двины; далее волоком до Днепра и далее выходил в Чёрное море. По морю вдоль побережья Болгарии до Константинополя. Перед тем как выйти в Чёрное море, суда требовали дополнительной оснастки. Близ устья Днепра на острове Березань купцы делали остановку для этих целей.
2. Балтийское море – Финский залив – Нева – Ладожское озеро – река Волхов – озеро Ильмень – реки Мета, Тверца, Волга – Каспийское море. Это был водный маршрут с небольшими сухопутными участками; его называли «путь из варяг в арабы». По такому пути до Греции не доберешься, но он давал выход в южные русские земли, а также в страны Средней Азии и Ирана. Чтобы попасть «в греки», т.е. в бассейн Эгейского моря, варягам приходилось перебираться из Волги в Дон, из Азовского моря в Чёрное и далее по каналам.

**IV. Закрепление изученного материала.**

*Фронтальный опрос.*

- Назовите самую длинную реку России. (*Обь с Иртышом*)

- Назовите самую полноводную реку России. *(Енисей)*

- Почему Волга разливается весной, а Амур – летом? (*Волга имеет смешанное питание, а Амур – дождевое питание – муссонными дождями.*)

- Чем отличается паводок от половодья? (*Паводок – внезапный подъём уровня воды в реке, а половодье – ожидаемый, закономерный, ежегодный подъём уровня воды в реке.*)

- Что такое годовой сток? (*Годовой сток – это расход воды в реке за год, т.е. вся вода, протекающая через поперечное сечение русла в устье реки за год.*)

- Во сколько раз годовой сток Волги меньше годового стока Енисея? (*По табл. 4 на стр.236 определяем годовой сток Енисея – 624 куб.км, Волги – 259 куб.км. 624куб.км : 259куб.км = 2,41 раза.*)

**V. Домашнее задание.**

1.Изучить §27 учебника на стр. 108 – 111.

2.Ответить на вопросы и выполнить задания в конце параграфа.

3.Заполнить таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бассейн Северного Ледовитого океана (2/3 площади страны) | Бассейн Атлантического океана (≈3%) | Бассейн Тихого океана (20% территории страны) | Область внутреннего стока (Каспийское море, <10%) |
| *(Обь, Енисей, Лена)* | *(Дон, Кубань)* | *(Амур, Уда)* | *(Волга, Терек, Урал)* |