

# § 16 Реки и озёра Земли

**Д \ 3 § 16 – читать, ответить на вопросы 1-9 стр. 63**

**Работа с контурными картами**

- **сформировать представление о том, где сосредоточено больше всего озёр.**

**опрос д\3 пр. 15**

# Каковы причины образования течений?

- Основная причина образования течений – ветер.
- Помимо этого, на движение воды влияет разница в ее температуре, плотности, солености.

# Какова роль океанических течений?

- Океанические течения оказывают влияние на формирование климата.
- Течения перераспределяют тепло на Земле.
- За счет течений осуществляют свои перемещения планктонные организмы.

# Назовите виды океанических течений и приведите их примеры?

- Течения по происхождению бывают ветровыми (течение Западных ветров), приливно-отливными, плотностными.
- Течения по температуре бывают теплыми (Гольфстрим) и холодными (Бенгельское).
- Течения по устойчивости бывают постоянными (Перуанское), и сезонными (течения северной части Индийского океана, Эль-Нинье)

# Установите соответствие течение – теплое \ холодное:

- 1) течение Западных ветров      **холодное**
- 2) Гольфстрим      **теплое**
- 3) Перуанское      **холодное**
- 4) Калифорнийское      **теплое**
- 5) Куроисио      **теплое**
- 6) Бенгельское      **холодное**

А – 2, 4, 5  
Б – 1, 3, 6.

# Приведите примеры взаимодействия океана и атмосферы.

- Течения перераспределяют тепло и оказывают влияние на температуру воздуха, образование осадков.
- Иногда взаимодействие течений и атмосферы приводит к образованию неблагоприятных и опасных погодных явлений.

**Приступим к изучению:**

## **§ 16 Реки и озёра Земли**

Прочитав текст учебника «Как реки зависят от рельефа и климата?» на стр. 60 можно составить следующую схему:



# Зависимость рек

```
graph TD; A[Зависимость рек] --> B[от климата]; A --> C[от рельефа]; A --> D[от хозяйственной деятельности человека]; B --> E[Определяет водность и режим рек]; C --> F[Определяет площадь бассейна, характер течения, объем твердого стока]; D --> G[Истощение, загрязнение и ухудшение качества воды];
```

**от климата**

**Определяет водность и режим рек**

**от рельефа**

**Определяет площадь бассейна, характер течения, объем твердого стока**

**от хозяйственной деятельности человека**

**Истощение, загрязнение и ухудшение качества воды**

# СТОК

***СТОК*** (в гидрологии) - стекание в моря и понижения рельефа дождевых, талых и подземных вод, происходящее как по земной поверхности (поверхностный сток), так и в толще земной коры (подземный сток).

***Сток*** — составное звено оборота воды на Земле.  
Различают стоки русловой и склоновый (вне русла).

# ИСТОК

***ИСТОК - начало реки, которым может быть сток из озера, или ручей, получающий воду из родника, болота, ледника.***

# УСТЬЕ

***УСТЬЕ*** - место впадения реки в другую реку, озеро (водохранилище), море.

Основные типы устья: нормальное, или простое, когда река сохраняет приблизительно постоянную ширину до места впадения, а также эстуарии и дельты.

# Устье

**Дельта** – устье с протоками



**Эстуарий** –  
воронкообразное устье



# ПЛОЩАДЬ ВОДОСБОРА

***ВОДОСБОРНАЯ ПЛОЩАДЬ*** (водосбор, водосборный бассейн) - территория, с которой поверхностные и подземные воды стекают в определенный водоем.

# ДЕЛЬТА

***ДЕЛЬТА*** - низменность в низовьях крупных рек, впадающих в мелководные участки моря или озера, образованная речными отложениями. Прорезана сетью рукавов и протоков.

Название дельта происходит от заглавной буквы «дельта» греческого алфавита, по сходству с которой оно было дано в древности треугольной дельте Нила.

# РЕЧНАЯ СИСТЕМА

***РЕЧНАЯ СИСТЕМА*** - совокупность рек в пределах данного речного бассейна.

**Состоит из главной реки и ее притоков.**

# РЕЧНОЙ БАССЕЙН

***РЕЧНОЙ БАССЕЙН*** - часть земной поверхности, с которой сток воды поступает в речную систему.

# ВОДОРАЗДЕЛ

***ВОДОРАЗДЕЛ*** - граница на поверхности Земли, разделяющая сток атмосферных осадков по двум противоположно направленным склонам.

***Водораздел подземных вод*** — условная линия, разделяющая потоки подземных вод, движущихся в разных направлениях.

# **ВОДОНОСНОСТЬ РЕКИ**

***ВОДОНОСНОСТЬ РЕКИ*** - то же, что и  
средний многолетний расход воды или  
средний многолетний объем годового  
стока

# РУСЛО

**РУСЛО** - наиболее пониженная часть речной долины, по которой происходит сток воды в межпаводочные периоды.

Равнинные реки имеют извилистое в плане русло и характеризуются чередованием более глубоких участков (плесов) с более мелкими (в т. ч. перекатами ).

An aerial photograph of a river valley with a central text box and two side boxes. The river flows through a lush green valley with steep, rocky banks. The text boxes are dark blue with white text. The central box contains the word 'Реки'. Two lines extend from the bottom of this box to two side boxes. The left side box contains the word 'Горные' and two lines of text: 'Течение быстрое' and 'Долины узкие'. The right side box contains the word 'Равнинные' and two lines of text: 'Течение медленное' and 'Долины широкие, террасированные'.

# *Реки*

## *Горные*

*Течение быстрое  
Долины узкие*

## *Равнинные*

*Течение медленное  
Долины широкие,  
террасированные*

# КРУПНЕЙШИЕ РЕКИ МИРА



# Хуанхэ



# Енисей



# Ганг



# Меконг



# Волга



# Сырдарья



# Амазонка



# Миссисипи



# РЕКИ

A mind map with a central dark blue oval containing the word "РЕКИ" in white. Six lines radiate from this central node to six surrounding dark blue ovals, each containing a white text block. The ovals are arranged in a circle around the center.

Самые крупные  
берут начало у  
экватора и в горах

Впадают во  
все океаны

Самый  
большой объём  
стока в  
Атлантический  
океан

Самые  
крупные  
протекают  
в Азии

Крупные бассейны  
внутреннего стока  
имеют Евразия, Африка,  
Австралия

Самые крупные  
протекают по  
обширным  
равнинам

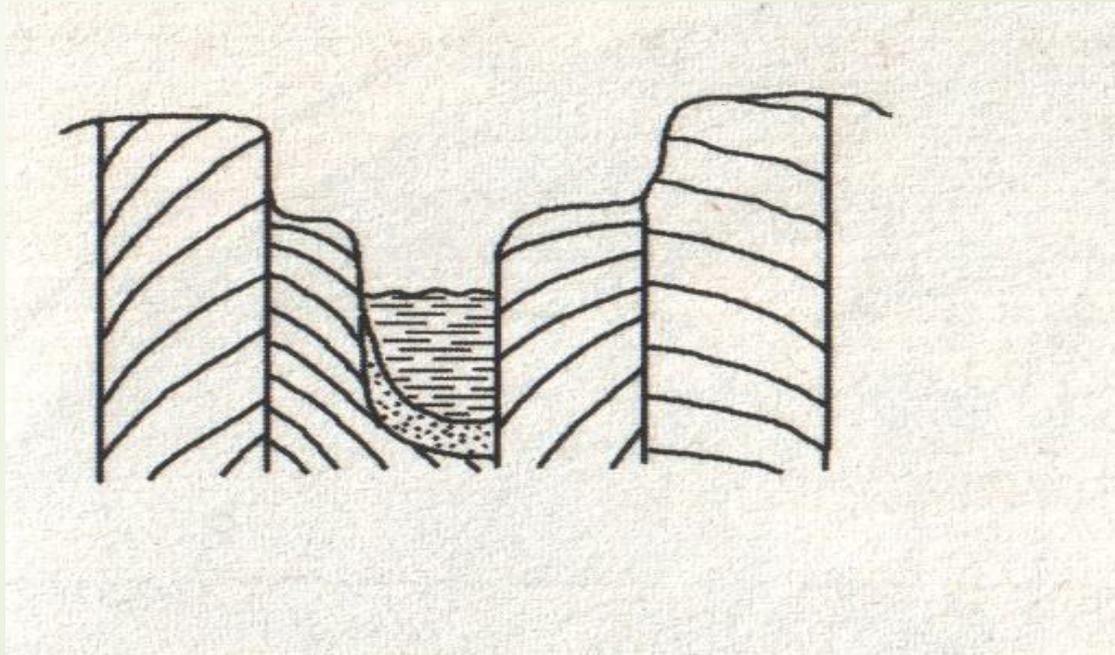
**Озеро** - называется замкнутый водоем, образовавшийся на поверхности суши в природном углублении.



Углубления, в которых  
находятся озера,  
называются ОЗЕРНЫМИ  
КОТЛОВИНАМИ.

# **Тектонические прогибы, разломы -**

**Озера Виктория, Байкал, Балхаш**



# Озеро Тургояк



# Озеро Зюраткуль



# Остаточные -

Чад, Каспийское, Аральское

Рисунок в поперечном разрезе



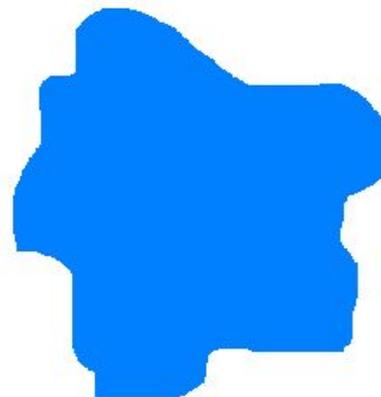
Вид сверху



# **Ледниковые -**

**Ладожское, Онежское, Верхнее**

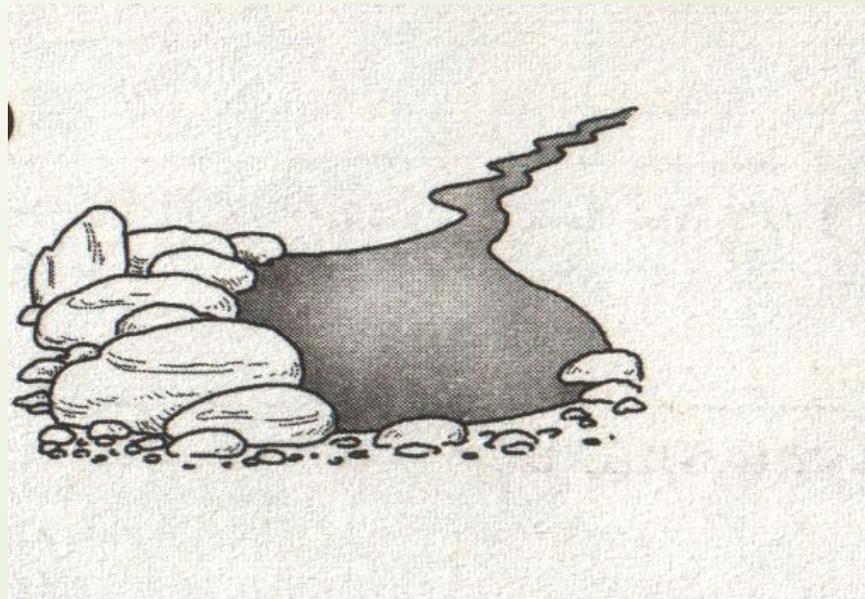
**Направление  
движения ледника**





Онежское озеро образовалось в прогибах земной поверхности, обработанных древним покровным ледником. Это ледниково–тектоническое озеро.

# Запрудные - о. Сарезкое





Запрудные, или плотинные, озера образовались путем запруды или частичного преграждения русла реки. Такое преграждение может произойти в результате или обвала, или осыпания горных пород в долину реки. Примером запрудного озера может служить Сарезское озеро на Памире.

# **Вулканические - Кроноцкое, Курильское**





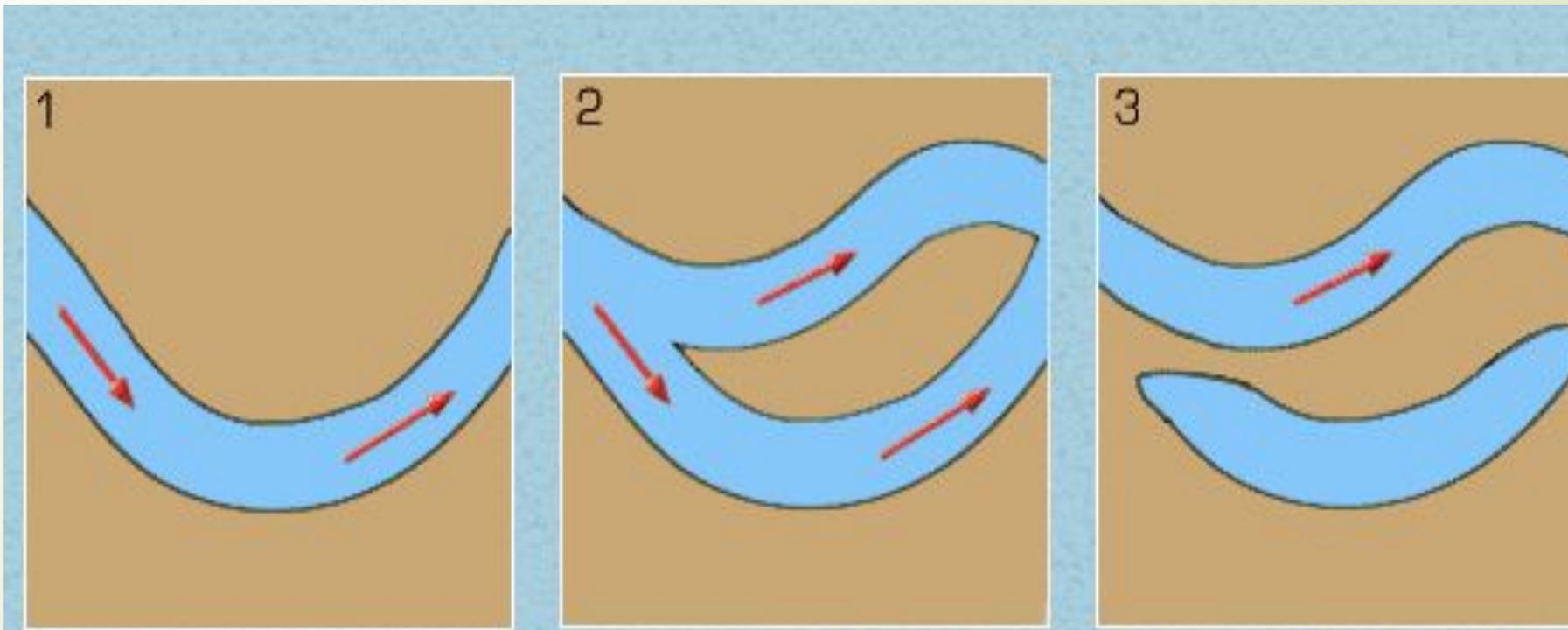
Есть вулканические, или кратерные, озера. Их озерные впадины расположены в кратерах потухших вулканов. Много таких озер на острове Ява, на Курильских островах, на Камчатке.

# Карстовые -

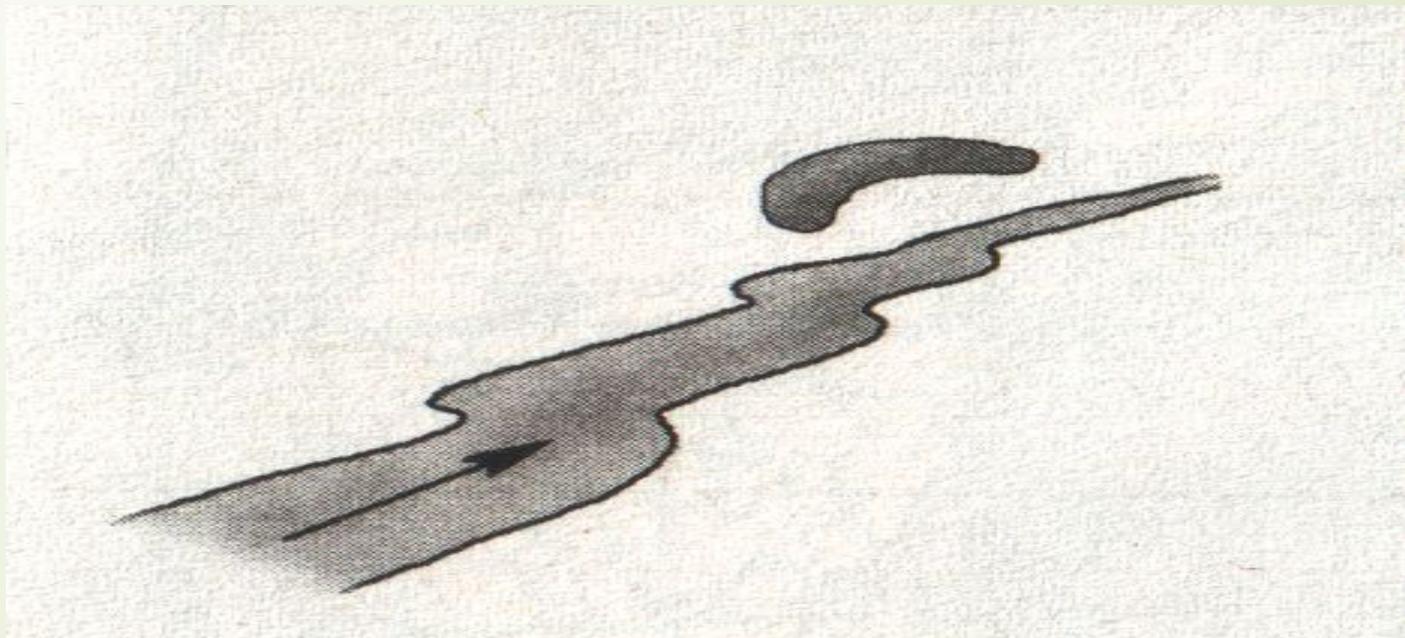
## о.Неджели (Якутия)



**Старицы** – это участки бывшего русла реки, изменившей в этом месте свое направление. Образуются старицы на пойме.



**старица**  
**о.Песковацкое (г.Лиски)**



<b><i>Происхождение котловин</i></b>	<b><i>Примеры озер</i></b>
<b>Тектонические</b>	<b>Виктория, Байкал, Балхаш, Тургояк</b>
<b>Остаточные</b>	<b>Каспийское, Аральское, Чад</b>
<b>Ледниковые</b>	<b>Ладожское, Онежское, Верхнее</b>
<b>Запрудные</b>	<b>Сарезкое</b>
<b>Вулканические</b>	<b>Кроноцкое, Курильское</b>
<b>Карстовые</b>	<b>Неджели</b>
<b>Старицы</b>	<b>Песковацкое</b>

# Озера по степени солености

```
graph TD; A[Озера по степени солености] --> B[Пресные До 1‰]; A --> C[Солоноватые От 1‰ до 35‰]; A --> D[Соленые Более 35‰];
```

**Пресные**  
До 1‰

**Солоноватые**  
От 1‰ до  
35‰

**Соленые**  
Более 35‰

# Озера

```
graph TD; A[Озера] --> B[Бессточные]; A --> C[Сточные]; B --- D[Каспийское, Чад, Балхаш]; C --- E[Байкал, Ладожское, Виктория, Верхнее]; D --- F[Соленые]; E --- G[Пресные]
```

## Бессточные

Каспийское, Чад,  
Балхаш

Соленые

## Сточные

Байкал, Ладожское,  
Виктория, Верхнее

Пресные

# Домашнее задание:

- § 16, задания на стр.63 с 1 по 9
- Нанести на контурную карту выделенные в тексте параграфа жирным курсивом реки и озёра.