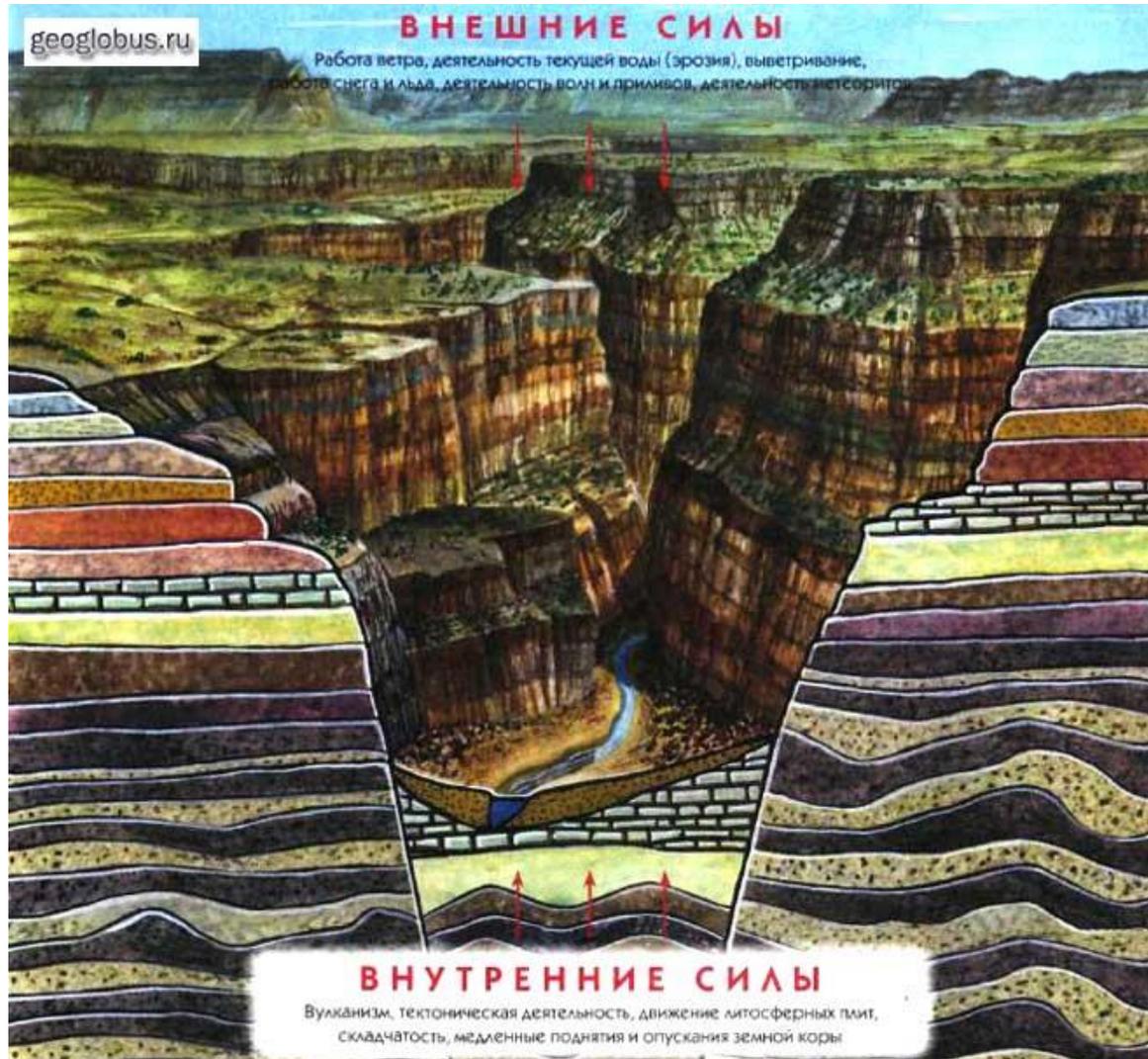


Непрерывно совершающийся круговорот воды в природе обуславливает поступление воды на континенты



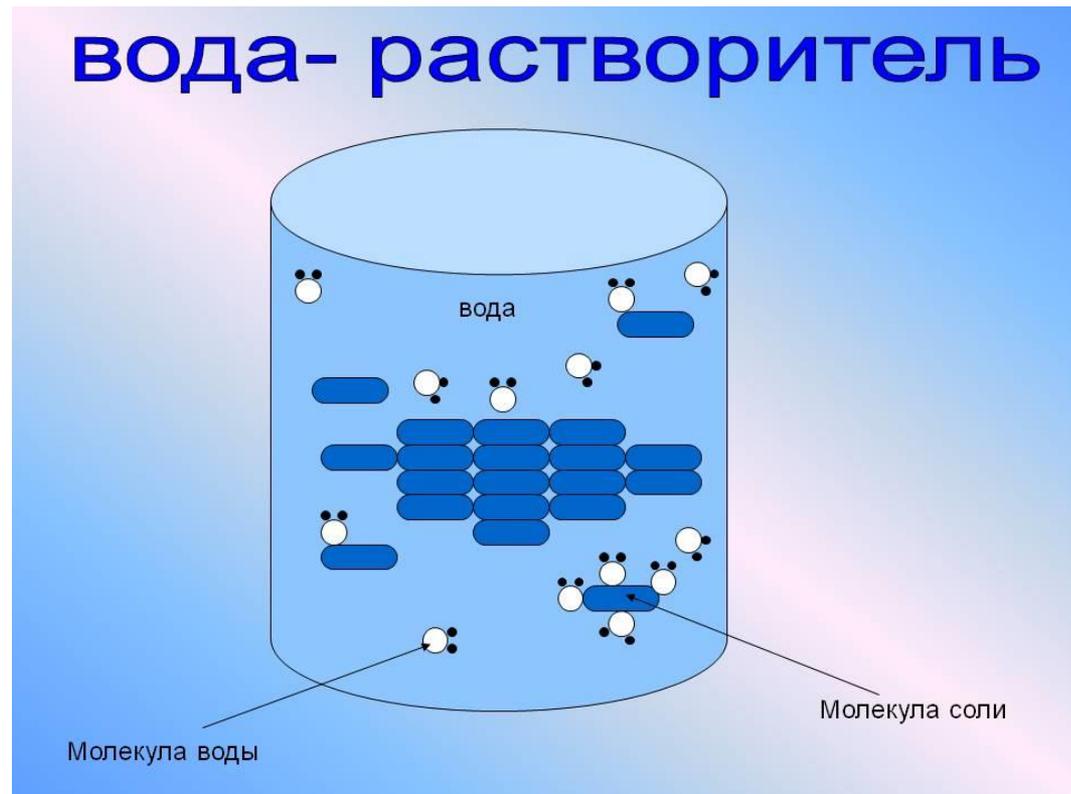
Вода растворяет и механически разрушает горные породы, осуществляя формирование внешнего облика земной поверхности.



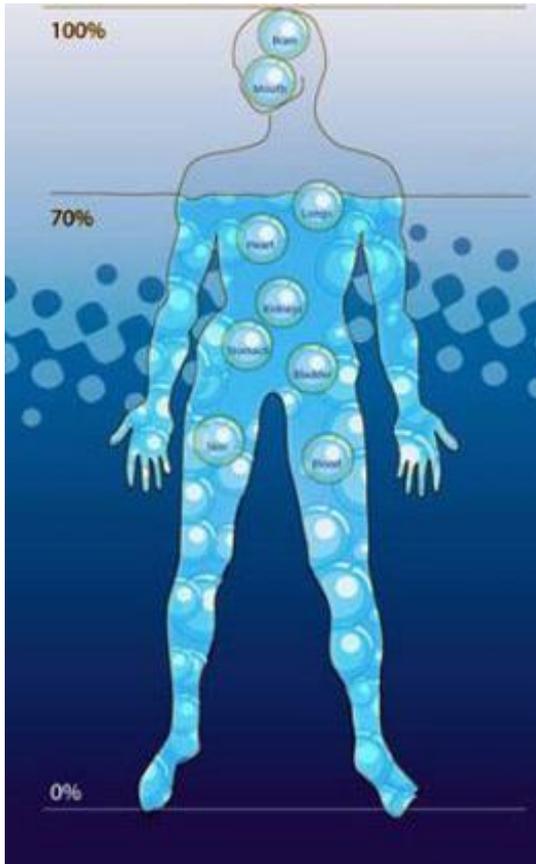
Вода, находящаяся в почве, оказывает огромное влияние на процессы ее формирования, плодородие и другие свойства.



Исключительно велика роль воды как растворителя.



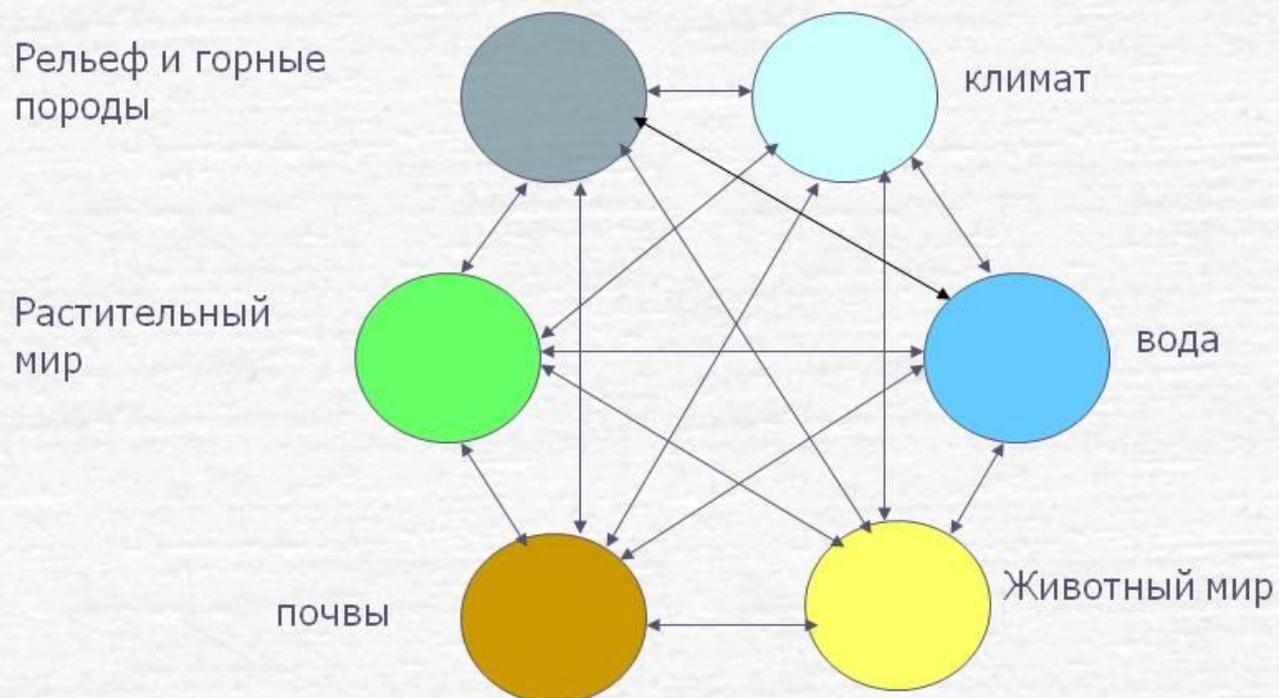
Вода в биологической жизни является основной средой, обеспечивающей обмен веществ в развитии организмов



Значение воды для живых организмов

- Взрослый человек на 64% (по массе) состоит из воды
- Ребенок – на 85%
- В мозге – 81%
- В крови и железах – 73-80%
- В мышцах – 50-70%
- В костях – 22-34%

Схема природного комплекса



Природные воды используются в хозяйственной деятельности по следующим направлениям:

- - питьевое водоснабжение,
- - хозяйственно-бытовое водоснабжение,
- - промышленное и теплоэнергетическое водоснабжение,
- - гидроэнергетика,
- - нужды животноводства,
- - орошение земель,
- - прудовое рыбоводство,
- - судоходство,
- - отдых, туризм, спорт.

2. Гидрология как наука

Гидрология (от «гидро» - вода и «логос» - знание, наука) – наука, изучающая природные воды, явления и процессы в них протекающие.

Гидрологию подразделяют, прежде всего, на крупные разделы по направленности и методам исследований.

- **1. Общая гидрология** – изучает наиболее общие закономерности гидрологических процессов и явлений.
- **2. Региональная гидрология (гидрография)** – занимается изучением и описанием конкретных водных объектов.
- **3. Прикладная (инженерная) гидрология** – разрабатывает методы расчета и прогноза различных гидрологических характеристик.
- **4. Гидрометрия** – разрабатывает методы измерений и наблюдений при изучении природных вод.
- **5. Специальные разделы гидрологии (гидрофизика, гидрохимия, гидробиология).**

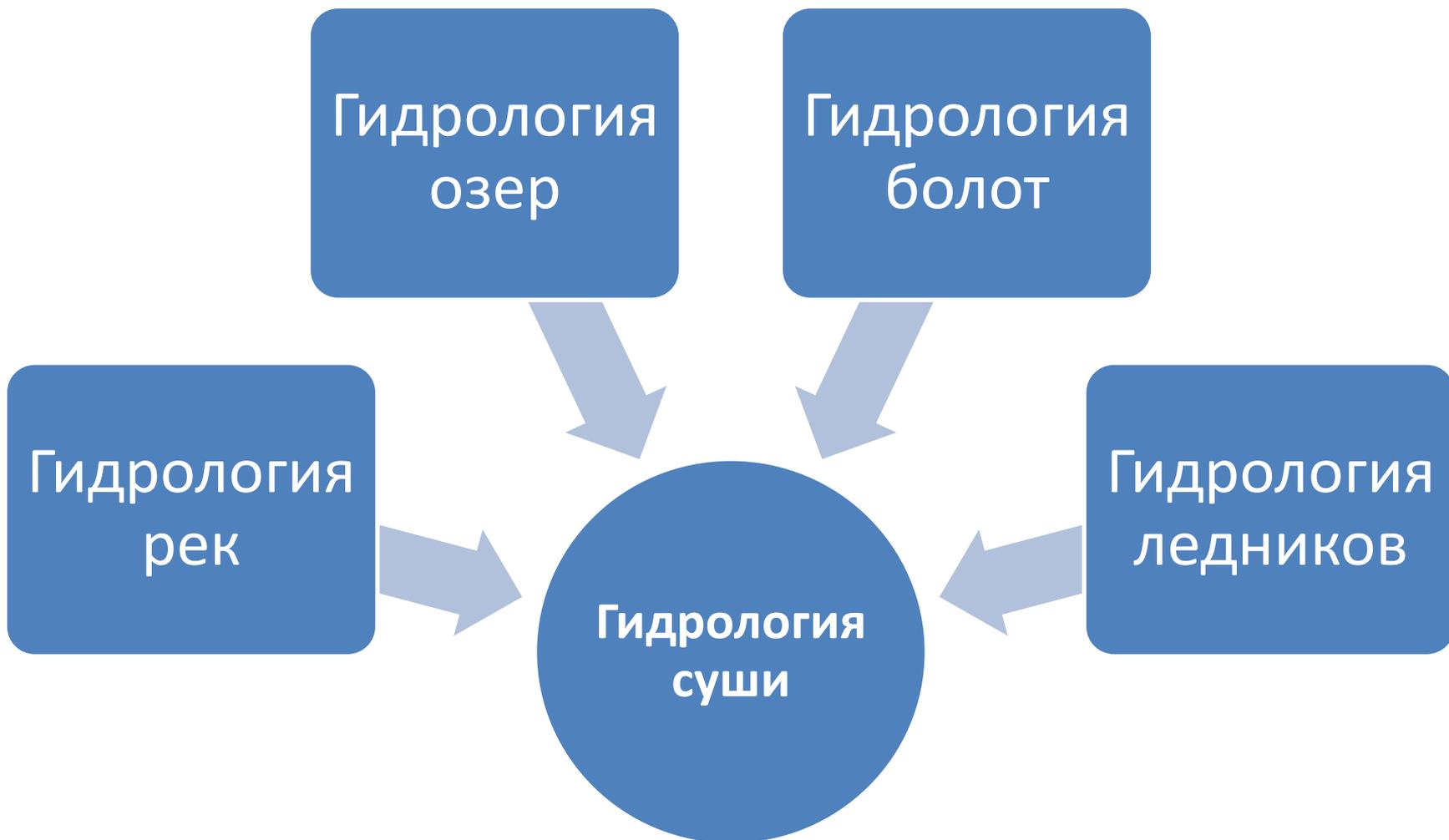
Общая гидрология

```
graph TD; A[Общая гидрология] --> B[Гидрология морей]; A --> C[Гидрология поверхностных вод суши]; A --> D[Гидрология подземных вод];
```

Гидрология
морей

Гидрология
поверхностных
вод суши

Гидрология
подземных вод



Предмет общей гидрологии как науки – природные воды Земли и процессы, в них происходящие при взаимодействии с атмосферой, литосферой, биосферой, и с учетом влияния хозяйственной деятельности человека.

Задачи общей гидрологии заключаются в рассмотрении основных и наиболее общих закономерностей процессов в водных объектах, выявлении их взаимосвязей с процессами, протекающими в атмосфере, литосфере, биосфере.

Связь гидрологии с другими науками

Гидрология

Биология

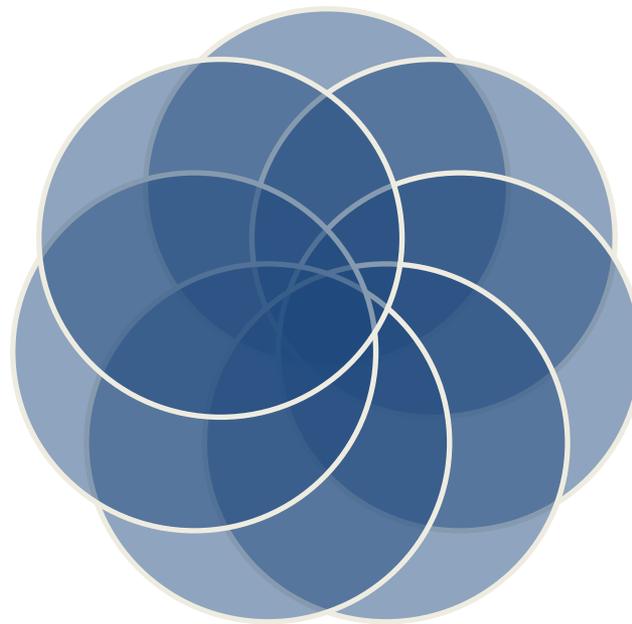
Геоморфология

Геология

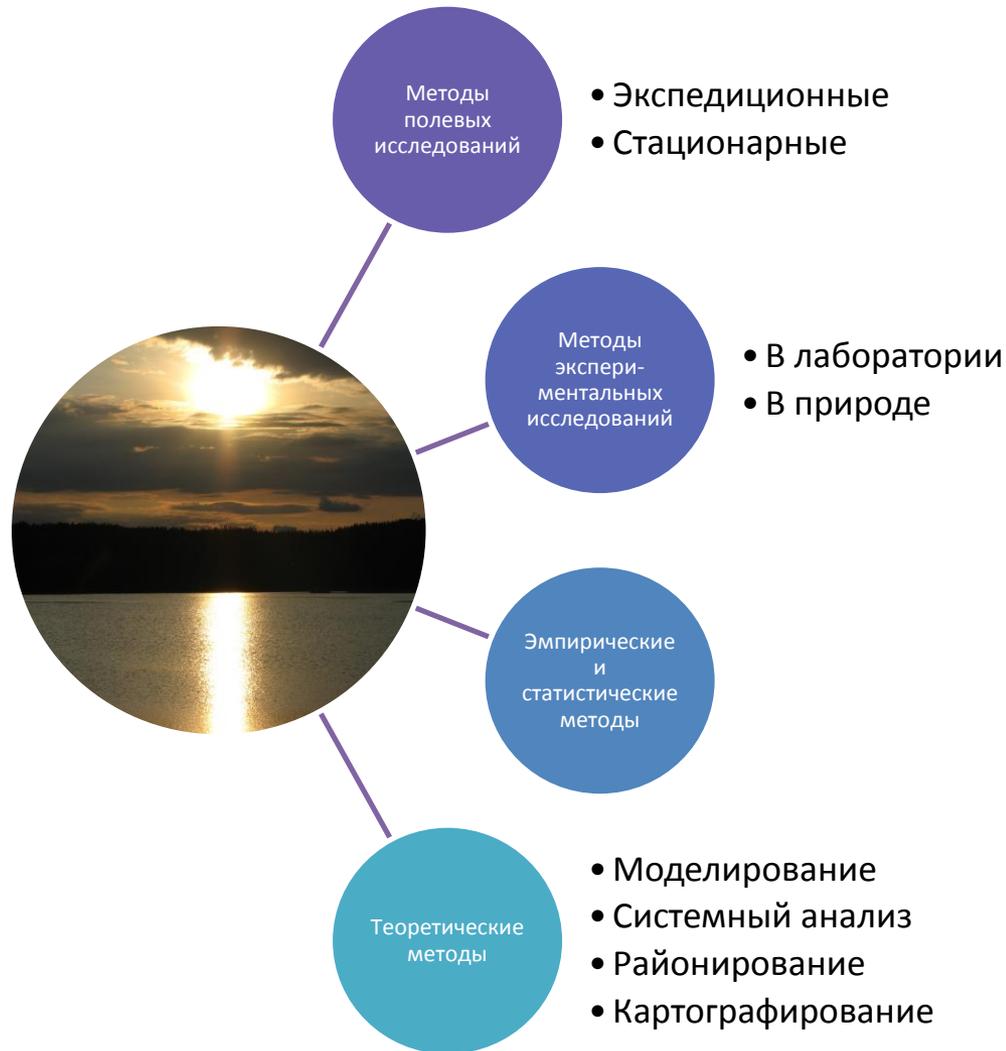
Метеорология
и
климатология

Картография

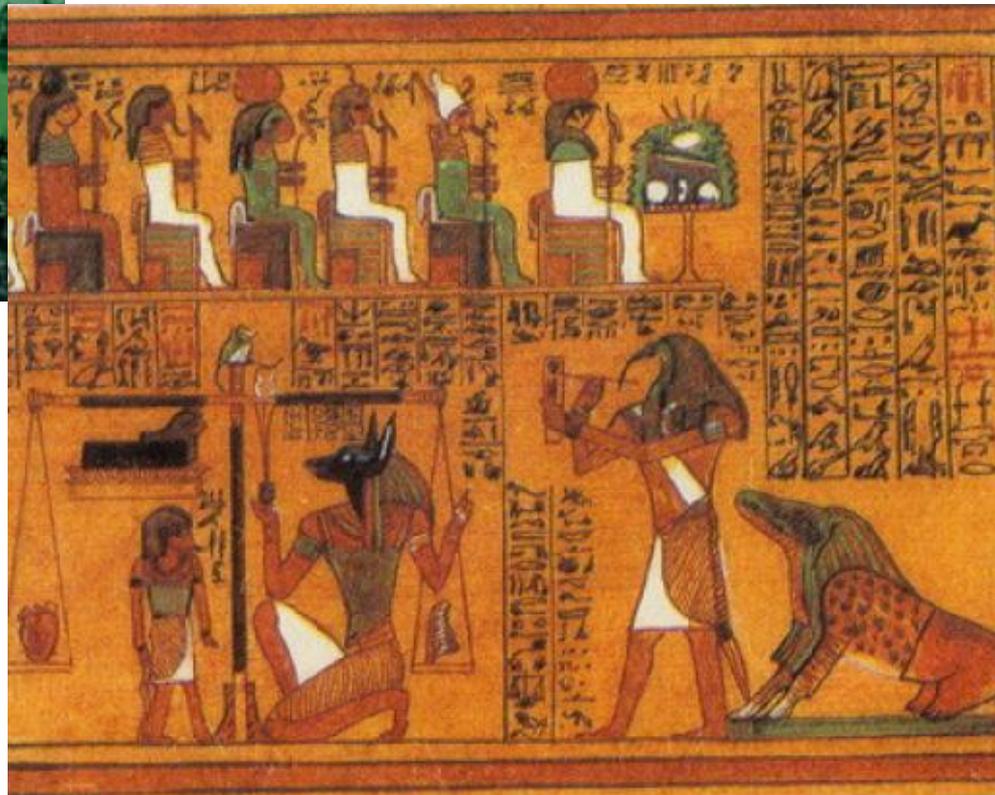
Гляциология



Методы гидрологии



3. История развития гидрологии как науки



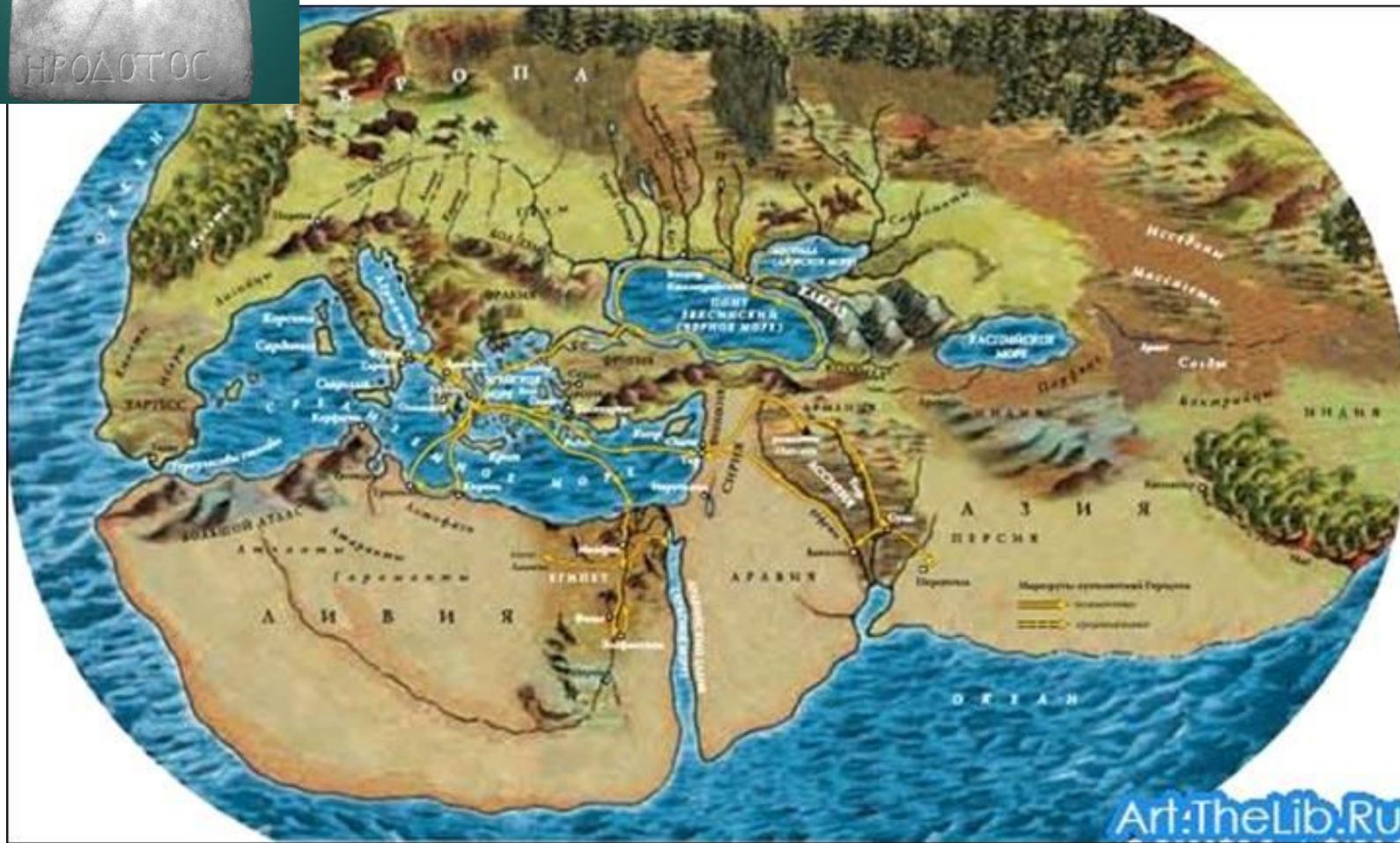
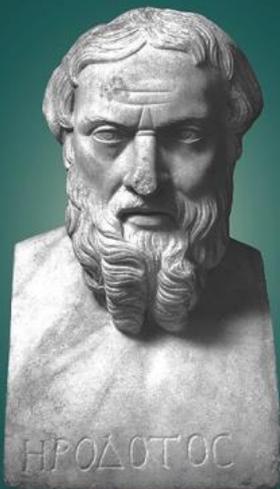


**В основе всех
явлений находится**

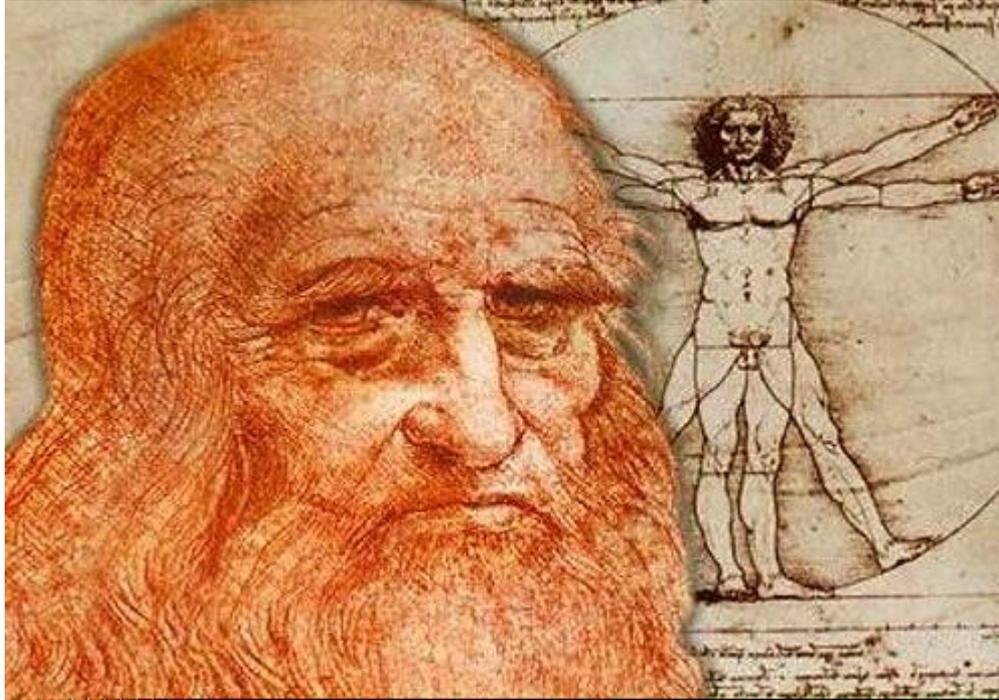
вода

Фалес

Путешествия Геродота



Эпоха Возрождения. Леонардо да Винчи



Нашел правильное толкование происхождения рек, отметив роль и дождевых и подземных вод. Основоположник гидравлики.

Карта великих географических открытий



На этой карте показаны маршруты самых знаменитых путешествий, осуществленных в XV и XVI вв. европейцами, и даты открытия ими новых земель.

территория индейской цивилизации.

территория цивилизации инков.

Карибское море

Флорида
Понс-де-Леон
(Испания)
1512-1513

Колумб
1493-1494

Колумб
1502-1504

Америго Веспуччи
(Флоренция)
1499-1500

Магелланов пролив
1520

Магеллан и Элькано
(Португалия/Испания)
1519-1522

Бразилия.
Кабрал
(Португалия)
1500

Вест-Индия.
Христофор Колумб
(Генуя/Испания)
1492-1493

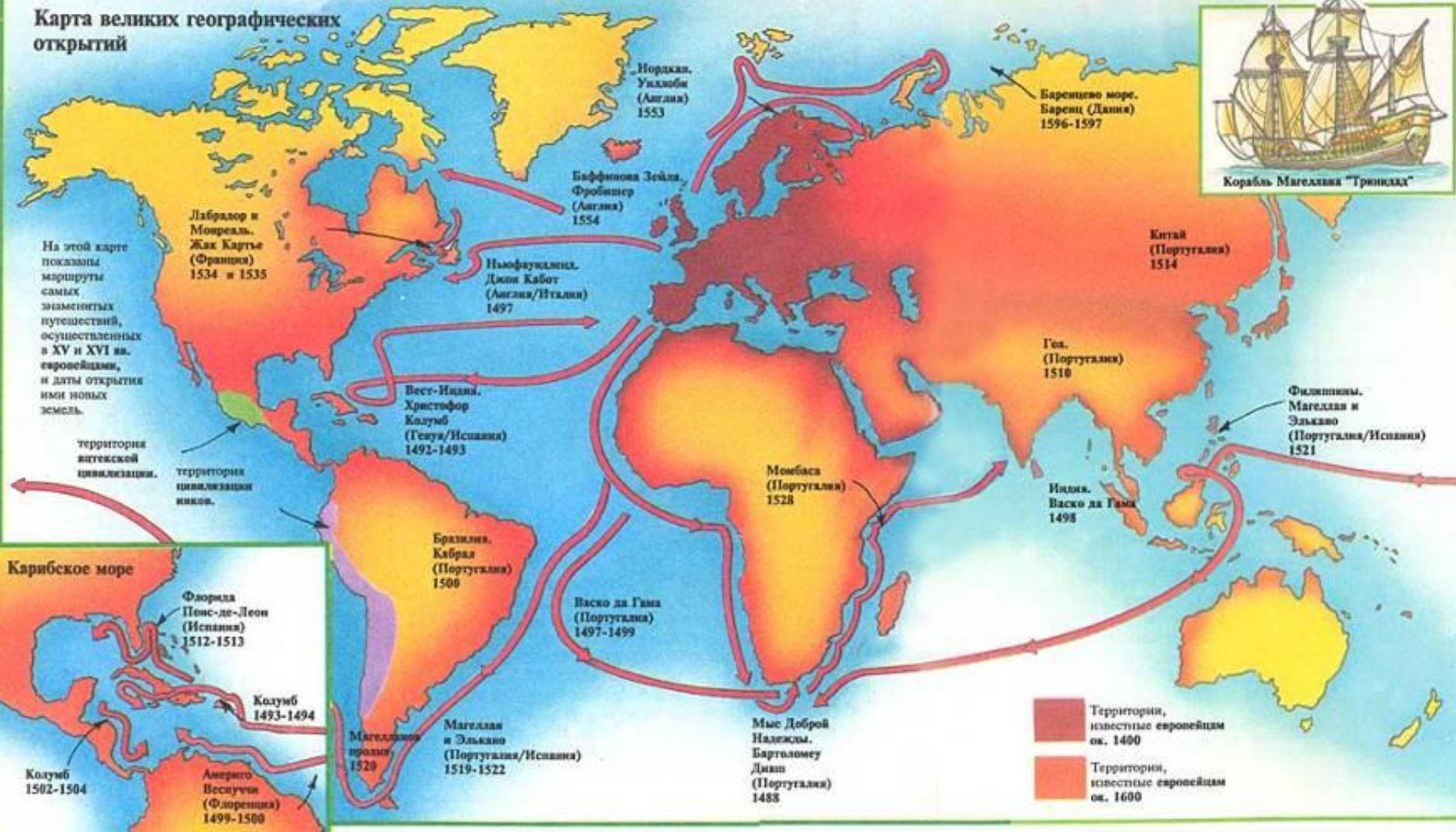
Ньюфаундленд.
Джон Кабот
(Англия/Италия)
1497

Баффинова Земля.
Фробингер
(Англия)
1554

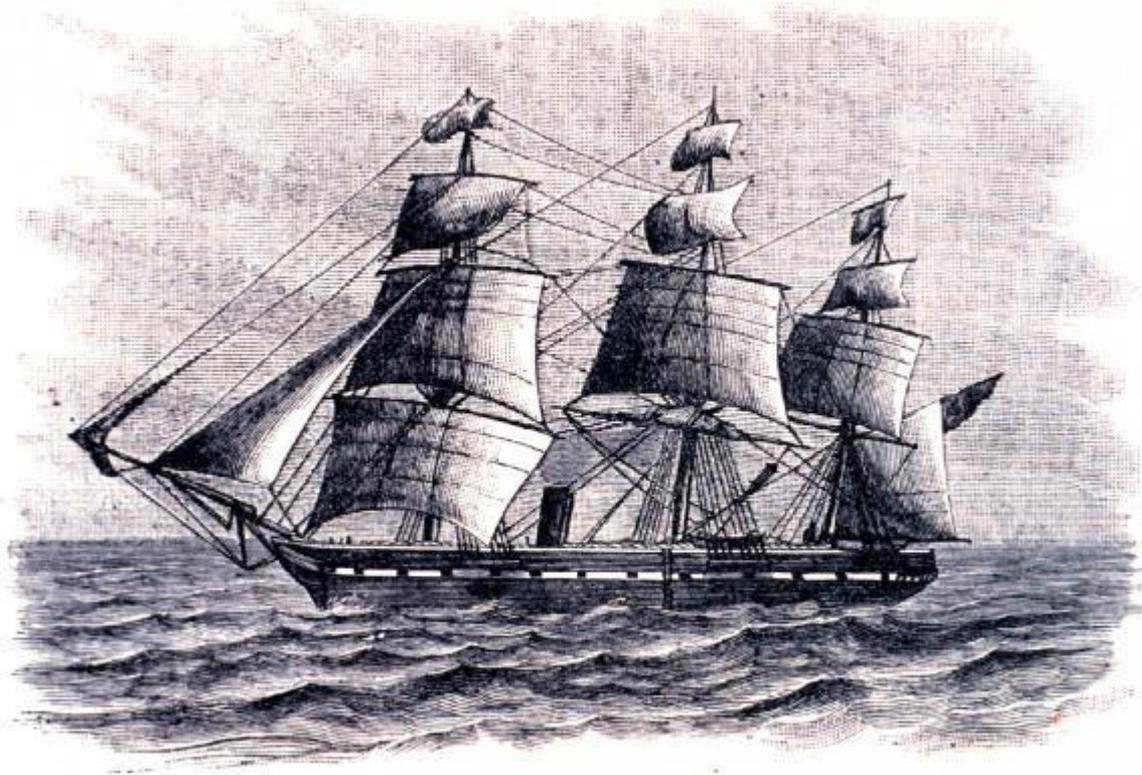
Нордкап.
Уиклиби
(Англия)
1553

Территории, известные европейцам ок. 1400

Территории, известные европейцам ок. 1600



**Первая научная океанологическая экспедиция -
кругосветная экспедиция на английском корвете
«Челленджер» в 1872-1876 гг.**



H.M.S. CHALLENGER PREPARING TO SOUND, 1872.

**Проведены исследования по всему океанологическому комплексу в
Мировом океане: по физике, химии, биологии, геологии.**



**Согласованные исследования
по всем направлениям
геофизики в т.ч. и по
океанологии**



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ =)

