

# Движение воды в океане

# ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ В ОКЕАНЕ

ВОЛНЫ

ЦУНАМИ

ПРИЛИВЫ  
И ОТЛИВЫ

ТЕЧЕНИЯ

## ПРИЧИНЫ ОБРАЗОВАНИЯ

ВЕТЕР

Подводные  
землетрясения  
и извержения  
вулканов

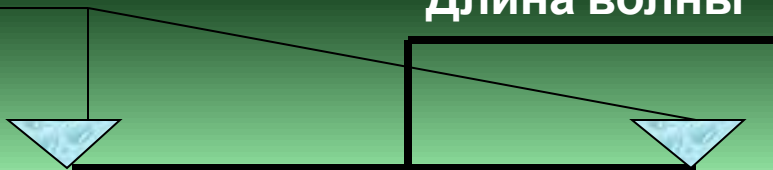
Притяжение  
между  
Землей,  
Луной,  
Солнцем

Постоянные ветра  
и неодинаковая  
плотность воды

*Волна* — это колебательное движение  
ВОДЫ..

Вершина волны

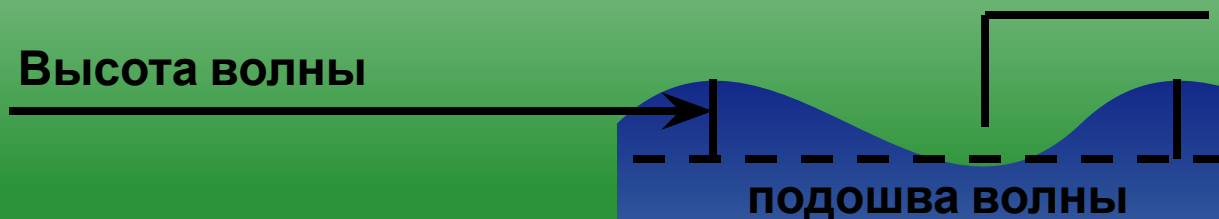
Длина волны



гребень волны

ложбина

Высота волны



подошва волны

# Зыбь

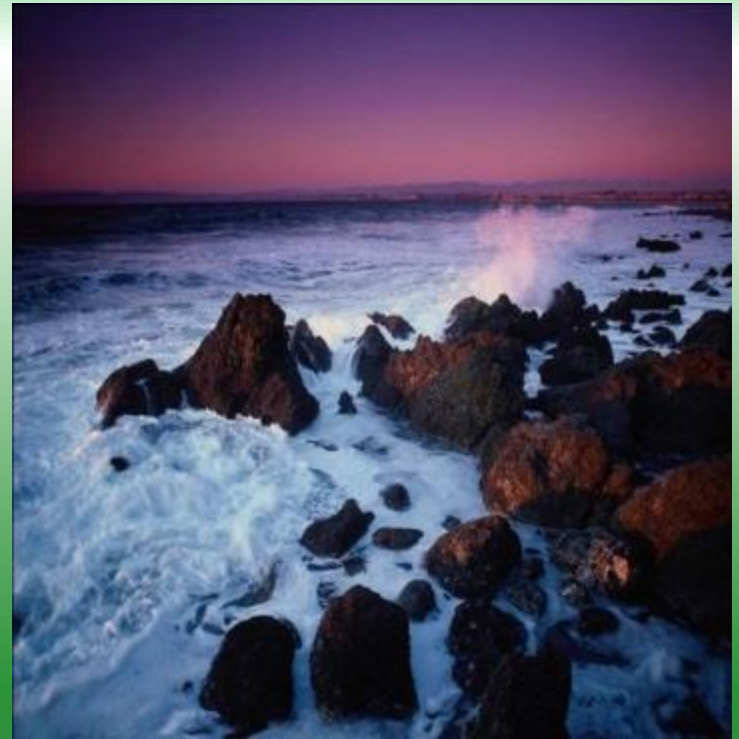


Длинные пологие волны, без пенистых гребней, возникающие в безветренную погоду.

Небольшое волнение.

# Прибой

Это волны,  
возникающие возле  
берега.



# Моретрясения. Цунами



## *Причины образования цунами*

Возникающие при моретрясениях волны на воде часто по своей высоте, длине, скорости похожи на ветровые волны, но природа происхождения у них другая - сейсмическая.

Однако, иногда под воздействием особенно мощных тектонических сдвигов протяженных участков дна (при сильных подводных или прибрежных землетрясениях, реже - в результате вулканического извержения) возникают особые волны очень большой длины и высоты - цунами. В переводе с японского языка - большая волна в заливе.







**СЧЕТ ПОШЕЛ НА МИНУТЫ...  
НУЖНО  
БЫСТРО ПОКИНУТЬ БЕРЕГ**

Скорость распространения цунами от 50 до 800 км в час, при приближении к берегу, она падает.

Длина волны - расстояние между соседними гребнями - от 5 до 1000 км, что не позволяет визуально одновременно увидеть вторую, третью и последующие цунами. На их приближение указывают внезапный отлив, быстрое понижение уровня воды и сильная воздушная волна, гонимая цунами.

### ***Приближение волны***

Если эти признаки появились, значит, счет пошел на минуты и нужно быстро покинуть берег.

## ***Последствия цунами***

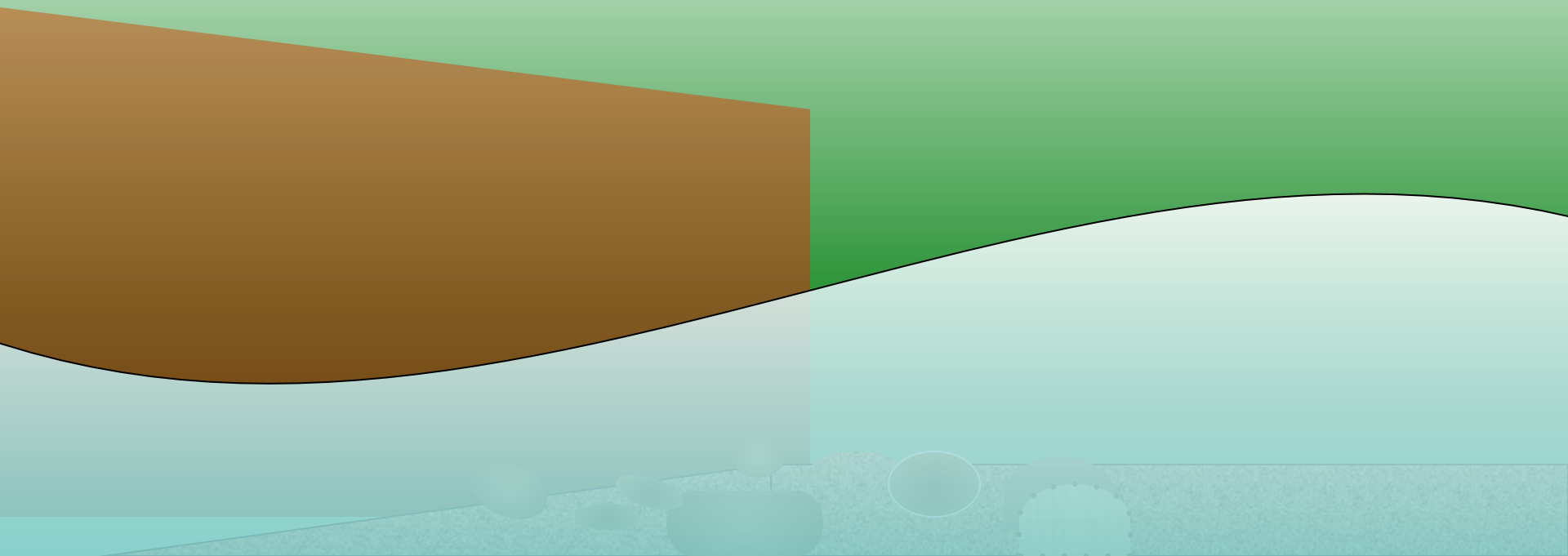
Описано свыше тысячи цунами, из них около двухсот - с разрушительными последствиями. К ним относятся:

- гибель людей от ран, ушибов и утопления;
- уничтожение жилья и домашнего имущества;
- гибель судов и грузов, портовых сооружений;
- разрушение предприятий, дорог, трубопроводов и других коммуникаций;
- пожары, химические загрязнения почвы в результате разрушений хранилищ и промышленных объектов;
- загрязнение или уничтожение источников питьевой воды;
- смыв плодородного почвенно-растительного покрова, уничтожение сельскохозяйственных культур, скота, средств производства;
- уничтожение рыболовного флота и



**Прилив** — периодическое колебание уровня океана или моря, обусловленное силами притяжения Луны и Солнца, а также другими приливообразующими силами. Приливы вызывают изменения в высоте уровня моря, а также периодические течения, известные как приливные течения, делающие предсказание приливов важным для прибрежной навигации.

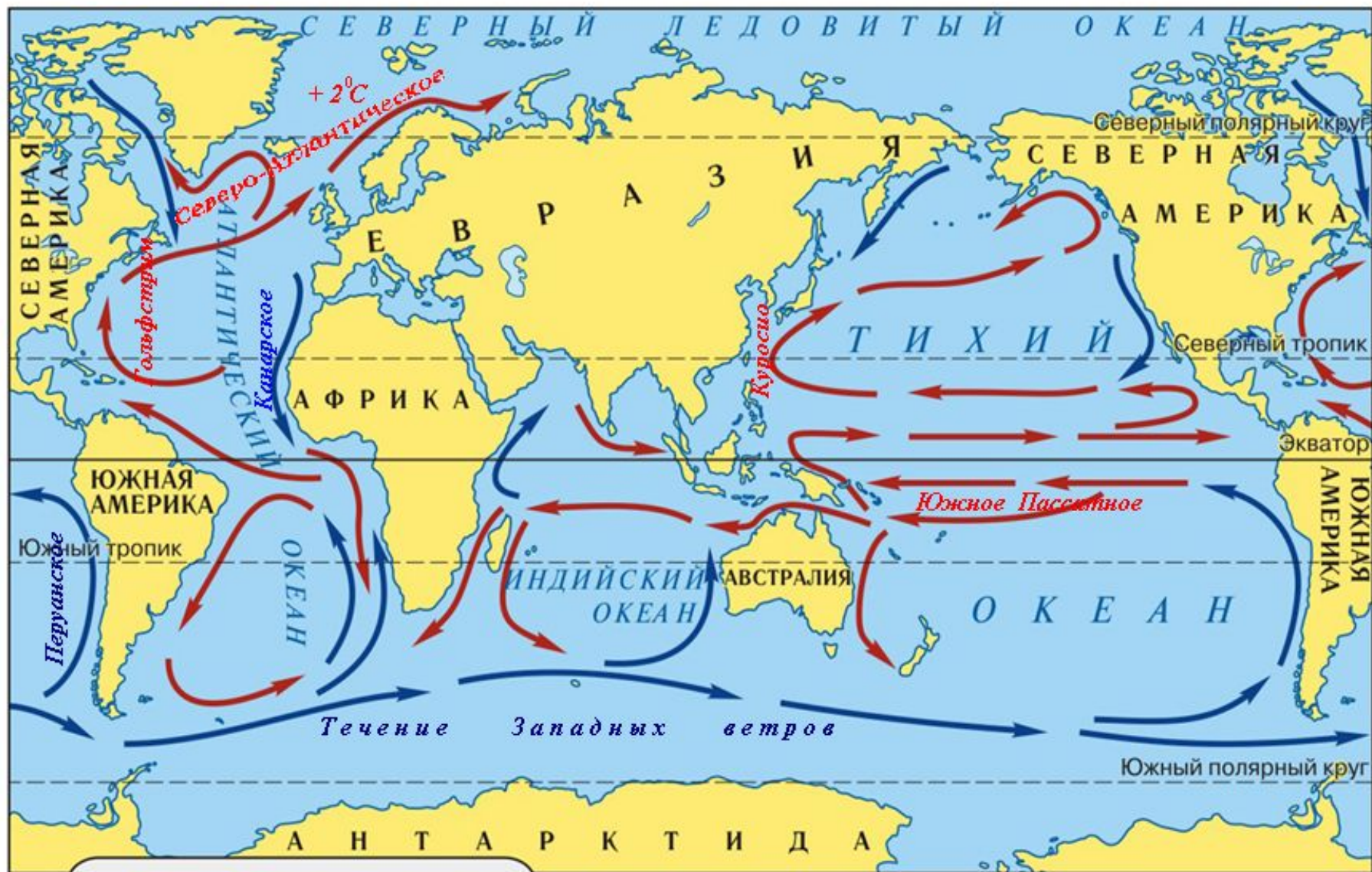




# Течения

это горизонтальное  
перемещение воды  
в океане на большие  
расстояния

# Поверхностные течения



- ← Тёплые течения
- ← Холодные течения

# Причины образования течений в океане

1. **Постоянные ветры.**
2. **Очертания материков.**
3. **Вращение Земли вокруг своей оси.**



## Проблемный вопрос.



Температура вод Перуанского течения у берегов Южной Америки составляет  $22^{\circ}\text{C}$ , а Северо-Атлантического  $2^{\circ}\text{C}$ . Первое считается - холодным, а второе - теплым. Почему?

# Тёплые



Температура воды течения на несколько градусов выше температуры окружающей воды

# Холодные



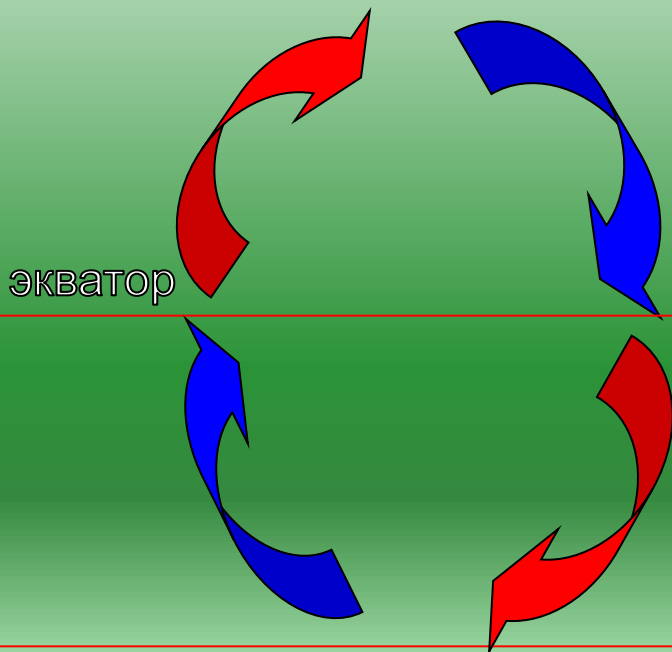
Температура воды течения на несколько градусов ниже температуры окружающей воды



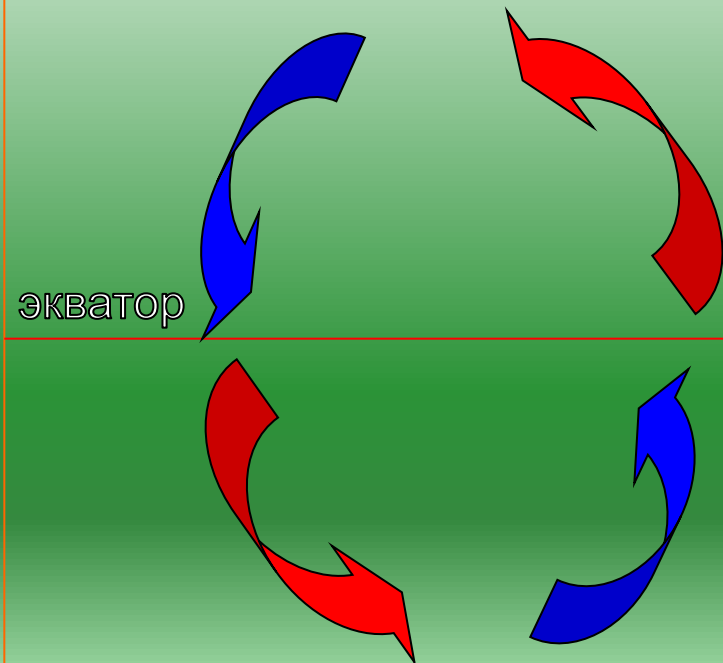


# Течения образуют круговые движения

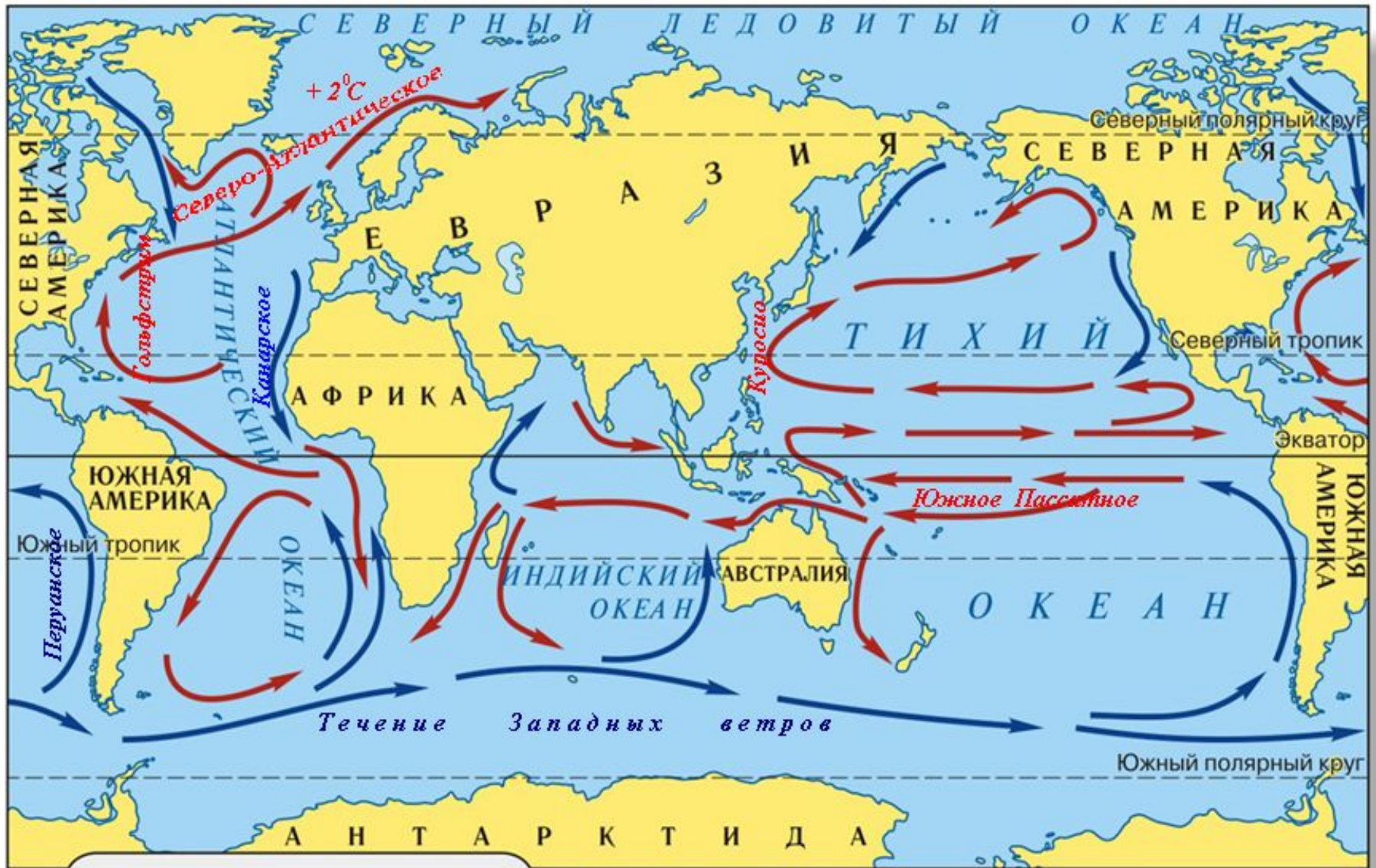
В северном полушарии  
**по часовой стрелке**



В южном полушарии  
**против часовой стрелки**



# Поверхностные течения



← Тёплые течения  
← Холодные течения

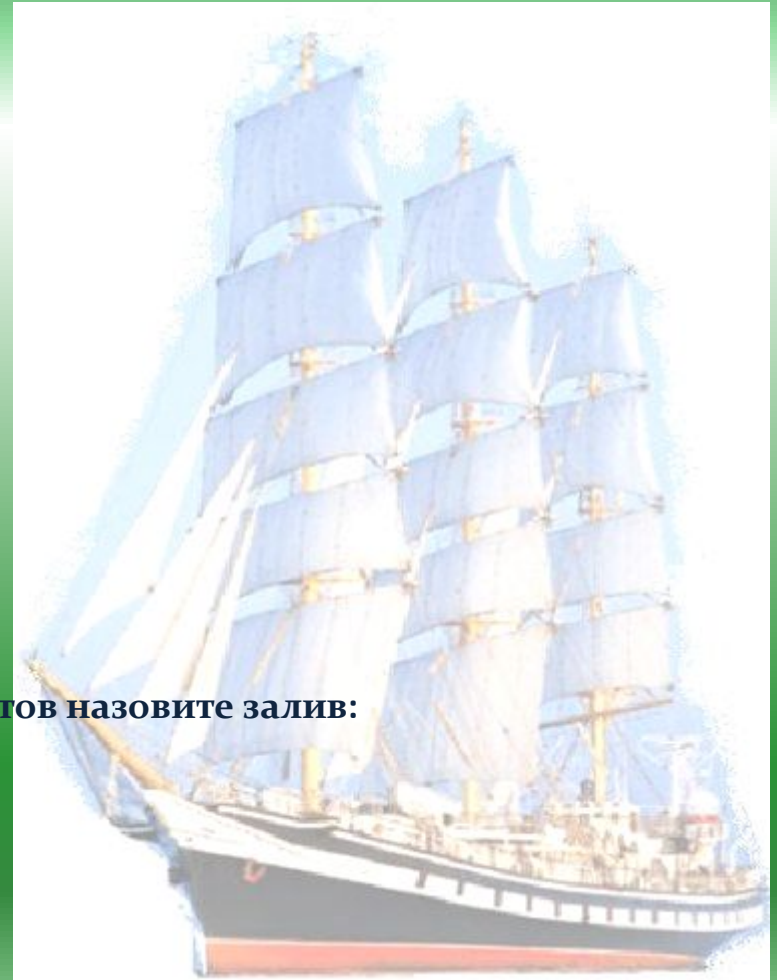


# Проверь себя! Назови виды волн:



# Выполните тестовые задания.

1. Назовите причину, по которой образуются приливы и отливы:  
г) притяжение вод Океана Луной;  
а) ветер;  
г) землетрясения.
2. Перемещается ли вода при волнении моря?  
е) нет;  
и) да.
3. Чем сильнее ветер и глубже море, тем  
ч) волны крупнее;  
б) волны меньше.
4. Причина образования цунами:  
а) ветер;  
и) притяжение вод Океана Луной;  
е) подводные землетрясения.
5. Где чаще всего происходят землетрясения?  
д) на равнинах;  
у) в горах;  
н) в сейсмических поясах.
6. Из перечисленных названий географических объектов назовите залив:  
е) Берингов;  
и) Бенгальский;  
н) Гибралтарский.
7. Из перечисленных морей самое соленое:  
е) Средиземное;  
я) Красное;  
и) Балтийское.



На уроке я узнал(а).....

На уроке меня заинтересовало

.....

На уроке меня удивило ....

# Д.з. параграф 21