

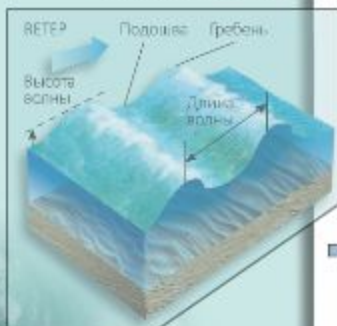
ВЫ УЗНАЕТЕ

- Как возникают волны на поверхности океана
- Чем опасны цунами
- Как образуются и какими бывают океанические течения
- Почему на Земле бывают приливы и отливы

ВСПОМНИТЕ

- Какие свойства воды обеспечивают возможность её движения?

5.5. Элементы волны

**ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ В ОКЕАНЕ**

Мировой океан находится в постоянном движении. Кроме волн, спокойствие вод нарушают течения, приливы и отливы. Всё это разные виды движения воды в Мировом океане.

ВЕТРОВЫЕ ВОЛНЫ Трудно себе представить абсолютно спокойную гладь океана. Штиль — полное безветрие и отсутствие волн на его поверхности — большая редкость. Даже при тихой и ясной погоде на поверхности воды можно увидеть рябь.

И эта рябь, и бушующие пенные валы рождены силой ветра. Чем сильнее дует ветер, тем выше волны и больше скорость их движения. Волны могут перемещаться на тысячи километров от того места, где они возникли. Волны способствуют перемешиванию морских вод, обогащению их кислородом.

Волна представляет собой движение частичек воды по замкнутому кругу. Вершину волны называют гребнем. Самая нижняя точка круга — подошва волны. Расстояние между гребнем и подошвой называют высотой волны, а расстояние между двумя смежными гребнями — длиной волны.

5.6. Цунами

Эпицентр землетрясения



Наиболее высокие волны наблюдаются между 40° и 50° ю. ш., где дуют самые сильные ветры. Эти широты моряки называют штормовыми или ревущими широтами. Районы возникновения высоких волн расположены также у американских берегов вблизи Сан-Франциско и Огценой Земли. Штормовые волны разрушают береговые постройки.

ЦУНАМИ Самые высокие и разрушительные волны — цунами. Причина их возникновения — подводные землетрясения. В открытом океане цунами незаметны. У побережья длина волн сокращается, а высота растёт и может превышать 30 метров. Эти волны приносят бедствия жителям прибрежных территорий.

ОКЕАНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ В океанах образуются мощные водные потоки — течения. Постоянные ветры вызывают поверхностные ветровые течения. Некоторые течения (компенсационные) возмещают убыль воды, двигаясь из районов её относительного избытка.

Течение, температура воды которого выше температуры окружающих вод, называют тёплым, если ниже — холодным. Тёплые течения переносят более тёплые воды от экватора к полюсам, холодные — более холодные воды в противоположном направлении. Таким образом, течения перераспределяют тепло между широтами в океане и оказывают существенное влияние на климат прибрежных территорий, вдоль которых они несут свои воды.

Одно из самых мощных океанических течений — Гольфстрим. Скорость этого течения достигает 10 километров в час, и оно перемещает 25 миллионов кубических метров воды за каждую секунду.

ПРИЛИВЫ И ОТЛИВЫ Ритмические поднятия и опускания уровня воды в океанах называют приливами и отливами. Причина их возникновения — действие силы притяжения Луны на земную поверхность. Два раза в сутки вода поднимается, покрывая часть суши, и два раза отступает, обнажая прибрежное дно. Энергию приливных волн люди научились использовать для получения электричества на приливных электростанциях.

**МОИ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследуйте особенности распределения течений в Мировом океане (смотри атлас, страница 29).

«ПОМОЩНИК»

- Найдите пять больших колеи течений в океанах Земли.
- Определите, в каком направлении вращается вода в кольцах течений в Северном полушарии, в каком — в Южном.
- Установите, какое направление в кольцах имеют тёплые и холодные течения.
- Определите самое крупное холодное течение Южного полушария и самые крупные тёплые течения Северного полушария.

Самые высокие приливы на Земле (18 метров) отмечены у берегов Северной Америки в заливе Фанди. В нашей стране наибольшая высота прилива (13 метров) — в Лижинской губе Охотского моря.

5.7. Отлив (а) и прилив (б)

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

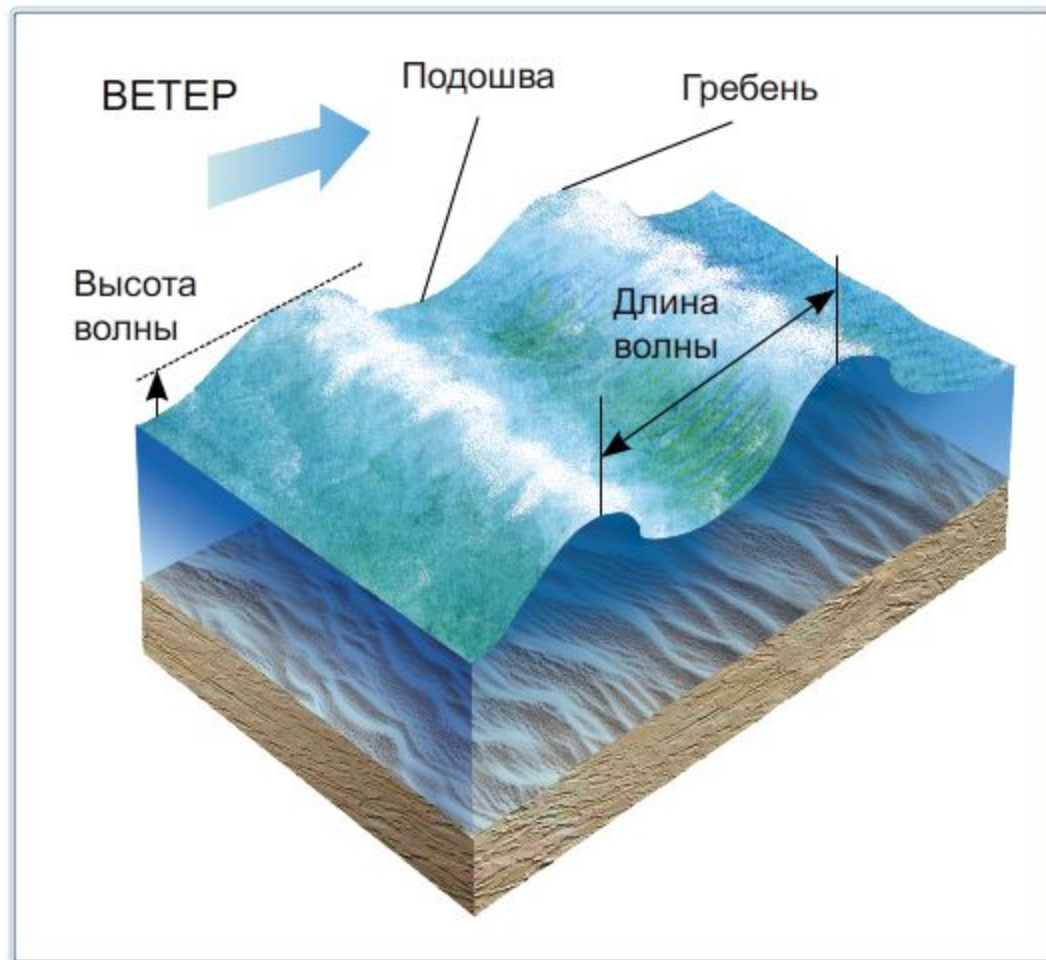
- В чём причины возникновения волн, течений и приливов в океанах?
- Почему цунами в океанах почти незаметны, а достигая берега, вызывают разрушения?
- Составьте схему «Виды океанических течений».

Тесты

Виды движения воды в Мировом океане



Элементы волны



Шкала Бофорта

Балл	Состояние моря	Описание ветра
0	Зеркальная гладь	Штиль
1	Лёгкая рябь	Тихий бриз
2	Маленькая короткая зыбь	Лёгкий бриз
3	Большая зыбь; гребни волн опрокидываются	Слабый бриз
4	Небольшие волны; белые барашки	Умеренный бриз
5	Средние волны; брызги	Свежий бриз
6	Крупные волны; белые пенистые гребни	Сильный бриз
7	Волны громоздятся; пена ложится клочьями	Сильный ветер
8	Волны длинные и высокие; широкие полосы пены	Очень сильный ветер
9	Волны высокие; гребни волн начинают опрокидываться	Шторм
10	Очень высокие волны; море белое от пены; плохая видимость	Сильный шторм
11	Очень высокие волны; небольшие суда скрываются из вида; поверхность моря покрыта плотной пеной	Жестокий шторм
12	Ужасающие волны; воздух наполнен водяной пылью и пеной	Ураган