**Тема:** **Мировой Океан (6 класс)**

**Класс: 6А**

**Цель:**

1. Обобщить материал по теме «Мировой океан – главная часть гидросферы»

2. Познакомить с видами движения воды в океане

Развивающие:· продолжить работу над развитием интеллектуальных умений и навыков: ставить цели, анализировать и преобразовывать информации, выделять главное, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи;

· продолжить работу над развитием устной монологической речи;

· развивать умения организовывать свою деятельность;

· развивать умения работать в группе, взаимодействовать с людьми.

Воспитательные:

· способствовать воспитанию интереса к предмету, взаимопонимания и сплочённости в совместной деятельности, воспитывать толерантность (при групповой работе);

· способствовать воспитанию у учащихся умения слушать товарищей, аргументировать свою точку зрения.

**Ключевые слова по теме урока** (термины, понятия, персоналии, номенклатура): Ветровые волны, приливы и отливы, цунами, океанические течения

Планируемые результаты:

Предметные:

· формирование представлений о движениях воды в океане и их следствиях;

· овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;

· формирование умений и навыков использования географических знаний о движении воды в океане в повседневной жизни ччеловека.

Метапредметные:

Познавательные УУД: умение вести самостоятельный поиск, анализ информации, её преобразование, логические универсальные действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение, доказательство, установление причинно-следственных связей),

Регулятивные УУД: умения организовывать свою деятельность, целеполагание (определять цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике), планирование, оценка способов достижения цели.

Коммуникативные УУД: планирование, разрешение конфликтов, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Личностные УУД:

· формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

· формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

· формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы со схемами;

· формирование толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

· освоение социальных норм и правил поведения в группах;

· формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

· формирование коммуникативной компетентности.

**Тип урока**: комбинированный.

**Методы обучения**: частично поисковый

Самостоятельная работа.

Наглядные методы.

Объяснительно – иллюстративный.

**Формы организации учебной деятельности**

Фронтальная; индивидуальная, групповая, парная

**Оборудование:** учебник« География » под редакцией А.И.Алексеева, ПК, презентация.

**1. Организационный этап (приветствие, разделение на группы)**

**2. Постановка целей и задач урока, мотивация учебной деятельности**

Ребята, давайте посмотрим видеофрагмент и определим тему нашего урока (1 минута) - Да вы правы, мы продолжаем знакомиться с главной частью гидросферы – Мировым океаном

Обсудите в группе и **на листе А4 запишите**, чего вы ждете от сегодняшнего урока, свои предположения ( у вас 2 минуты) – (вывесить на доску, прочитать).

Вот мы определили тему урока, поставили цели, задачи

**3. Актуализация знаний.**

Готовясь к уроку, я тоже поставила определенные цели, т.к для нас важно, чтобы вы хорошо подготовились к К/р и к ВПР. Поэтому, давайте начнем.

**4.** **Обобщение и систематизация знаний**

Работать мы сегодня будем и индивидуально, и в парах, и в группах, а еще мы будем вести листы самоконтроля и рефлексии (Подпишите их) **(Прил.1).** Начнем, открывайте рабочие тетради, запишите число.

* *По морям, по волнам!*

На контурной карте мира отмечены цифрами моря, заливы, проливы, океаны – части мирового океана. Учащиеся пишут названия в тетрадь) заносят результаты в лист самооценки

**(диктант, самопроверка, самооценка, рефлексия) – 5 мин**

* *Погружаемся с Ж-И Кусто! (прил.2)*

ЖИ Кусто – французский военный летчик, ученый, выдающийся общественный деятель, изобретатель акваланга и подводной съемки. Занимался изучением Мирового океана, снял огромное количество фильмов

(Работаем в группе: **схема, проверка, самооценка, рефлексия) – 5 минут**

* *Морская вода – это жидкая руда! (прил.3)*

На прошлом уроке мы с вами говорили о солености морской воды. Кто может сформулировать, что такое соленость?

Морскую воду называют жидкой рудой, так как в ней растворено много химических элементов, однако свыше 85% приходится на соли натрия и хлора. Из этих элементов состоит поваренная соль — она-то и придаёт воде солёный вкус. А горьковатый вкус ей придают соли магния.

**В парах поработайте** с текстом, познакомьтесь с мнениями учёных прошлых веков о солёности морской воды. Какие из них наиболее близки к современным взглядам?

**РАБОТАЮТ С ТЕКСТОМ, выступают, заполняют листы ( 7 минут)**

**5** **Применение умений в новой ситуации**

* *Океан – это вечное движение!* - говорил герой Ж.Верна Капитан Немо. И действительно, он как живой организм находится в постоянном движении. С видами движений воды в океане вам и предстоит сегодня познакомиться. *(прил.4)*  Работаем в группах (5- 8 минут), отвечаем на вопросы, готовим выступление.

Выступают, установка на активное слушание – по окончанию выступлений – тест *(прил. 5)*

**(ИТОГИ РАБОТЫ – в листы занести)**

**6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция**

* ***Проверь себя (если успеем, то письменно, или устно)***

**Вы сегодня - большие молодцы, давайте подведем итоги нашей работы**

**7.** **Рефлексия (подведение итогов занятия)**

**В начале урока вы на листах написали свои ожидания – подойдите и отметьте, оправдались ли они. - итоги**

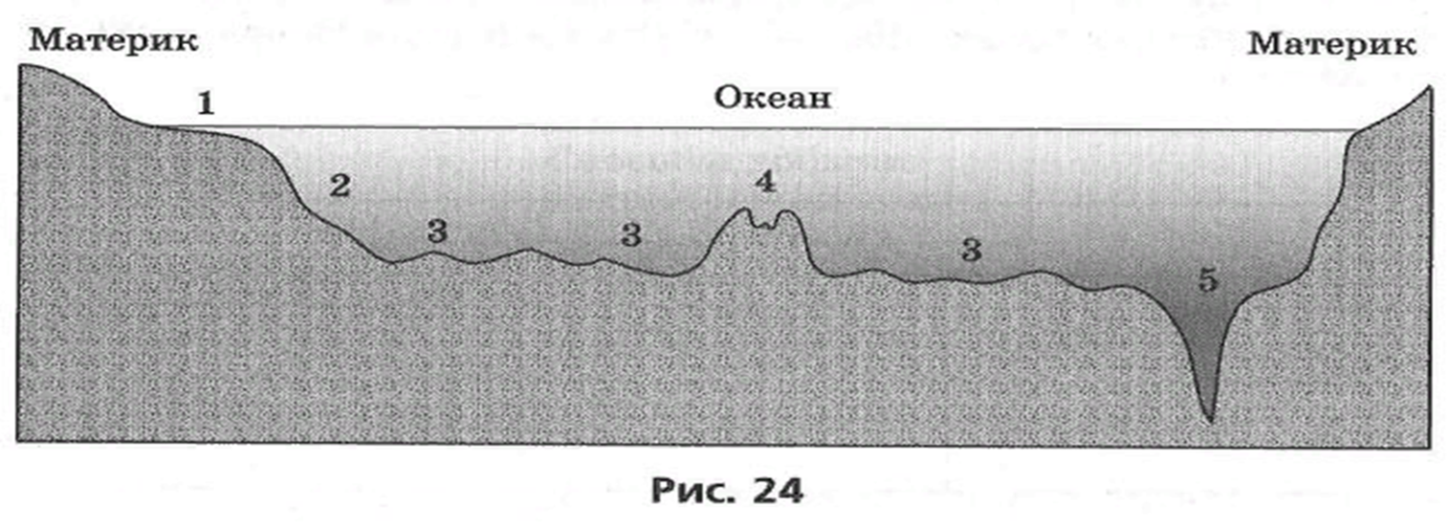
(ЛИСТЫ САМООЦЕНКИ, Рефлексии – количество баллов, кому необходима оценка – можно сдать листы)

Приложения

1. **Лист рефлексии и самооценки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Ф.И)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид работы** | **Самооценка** | **Это мне удалось легко** | **Это мне оказалось трудным** | **Это мне не удалось** | **Работа:**  **а) понрави-**  **лась;**  **б) не понра-**  **вилась** |
| 1. | По морям, по волнам |  |  |  |  |  |
| 2. | Погружаемся с Ж-И Кусто |  |  |  |  |  |
| 3. | Морская вода – это жидкая руда |  |  |  |  |  |
| 4. | Океан – это вечное движение |  |  |  |  |  |
| 5. | Проверь себя |  |  |  |  |  |
|  | Итог урока |  |  |  |  |  |

2. Разложите на схеме названия частей океанического дна и соответствующие им глубины



|  |  |
| --- | --- |
| МАТЕРИКОВЫЙ ШЕЛЬФ | 0-200 м |
| МАТЕРИКОВЫЙ СКЛОН | 200-3500 м |
| ЛОЖЕ ОКЕАНА | 3500-6000м |
| СРЕДИННО - ОКЕАНИЕСКИЕ ХРЕБТЫ | 3000-5000м |
| ГЛУБОКОВОДНЫЕ ЖЕЛОБА | 6000-11000 м |

**3**. Познакомьтесь с мнениями учёных прошлых веков о солёности морской воды. Какие из них наиболее близки к современным взглядам?

**Аристотель,** древнегреческий учёный (384—322 гг. до н. э.), считал, что каждое произрастающее на Земле растение оставляет в почве осадок в виде соли. Поскольку испарения с поверхности воды всегда смешиваются с испарениями с земли, некоторое количество этого осадка обязательно присутствует в облаках, поэтому дождь всегда несёт с собой сухие солёные выделения в Океан.

**Леонардо да Винчи**, гениальный итальянский учёный середины XV в., солёность морской воды объяснял тем, что некоторые реки протекают через солёные пласты и отдают Океану содержавшуюся в них в большом количестве соль. По мере испарения солёность морской воды возрастает.

**Жак Бессон,** французский учёный-гидрограф, живший в XVI в., считал, что вода в Океане солёная с момента своего сотворения, а значит, никакого объяснения быть не должно.

**Эдмунд Галлей**, английский географ, путешественник, астроном XVII в., считал, что реки выносят в Океан растворённую соль, испаряется только вода пресная, поэтому солёность морской воды постоянно возрастает.

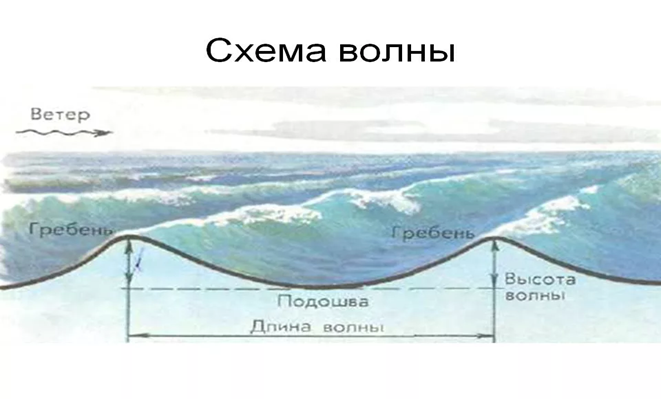
*4. У каждой группы свой вид движения воды в океане ( тк информации много, то можно каждый вид поделить еще*

* Волна – это природное явление, во многом определяющее комфортность нахождения в открытом море. Маленькие волны можно даже не заметить. Но вот большие способны нанести существенный ущерб морскому судну и навредить его пассажирам.

**Ветровые волны – что это такое?** Ни один водоем не может оставаться спокойным и неподвижным. Ведь даже незначительный по силе ветер непременно отразится на его поверхности. Ветровая волна образуется в результате прямого воздействия ветра на водную гладь моря или озера.

При слабом ветре на спокойной поверхности воды возникает легкая рябь. Когда его скорость возрастает, появляются небольшие ритмичные волны. Постепенно их длина и высота увеличиваются. При дальнейшем усилении ветра на их гребнях начинают образовываться «барашки» из белой пены. Скорость ветровых волн может колебаться в широких пределах (от 10 до 90 км/час). После прекращения ветра на море можно увидеть длинные, низкие и пологие волны, называемые зыбью.

**Структура морской волны** Ветровая волна состоит из нескольких элементов (см. схему ниже):

Гребень – наивысшая точка волны.

Подошва – самая низкая точка волны.

Склоны – подветренный и наветренный. Подветренный (передний) склон волны всегда более крутой, чем наветренный.

Приближаясь к берегу, подошва волны тормозится о дно водоема, а ее гребень опрокидывается, разбиваясь на множество брызг. Если же волна натыкается на прибрежную скалу, то вода скидывается вверх в виде мощного пенистого столба, высота которого может достигать нескольких десятков метров.

* **Характеристики ветровых волн.**  В океанографии выделяется четыре основные характеристики морской волны. Это: Высота – расстояние между подошвой и гребнем по вертикали. Длина – расстояние между двумя гребнями соседних волн. Длина ветровых волн колеблется в широких пределах от 0,5 до 250 метров, высота может достигать 20-25 метров. Самые мощные волны наблюдаются в Южном полушарии, в открытом океане. Наименьшие волны характерны для внутренних морей, глубоко вдающихся в континент (например, для Черного или Азовского морей).

**Морские волны как источник энергии** Использование природной энергии волн Океана – одно из перспективных направлений альтернативной электроэнергетики. Ученые подсчитали, что суммарная мощность всех ветровых волн на планете равняется 1020 Дж/час. Это колоссальная цифра, но беда в том, что получение и использование этой энергии сильно затруднено. Сегодня освоением волновой энергетики всерьез занялись такие страны, как Великобритания, Ирландия, Норвегия и Индия. В основе работы волновой электростанции лежит преобразование механической энергии морской волны в электрическую посредством рабочих механизмов, состоящих из специальных поплавков, лопастей и маятников. Первая такая электростанция была запущена в Норвегии еще в 1985 году. Ее мощность составляет 850 кВт. В наши дни ряд государств использует волновую энергию для питания автономных буев, плавучих маяков, марикультурных хозяйств и даже небольших буровых платформ.

* **Цунами: причины и последствия**

**Цунами** - это огромные волны, возникающие в океанах или других больших водоёмах. Длина волны обычно составляет несколько сотен километров, а высота - от 10-20 до ~100 метров (рекорд - 524 метра). Обрушиваясь на побережье, и заходя вглубь суши на несколько километров, они, обладая высокой мощью, зачастую наносят огромный ущерб. А поскольку остановить явление не представляется возможным, происходит это довольно часто.

**Причины возникновения цунами**

- Главной причиной возникновения цунами являются подводные землетрясения (около 85% случаев). Зачастую они вызывают сильные смещения участков океанского дна, что порождает огромные волны. Но даже самые слабые землетрясения приведут к возникновению цунами, тоже слабого.

- Ещё одной часто причиной цунами являются подводные вулканические извержения. Они также иногда приводят к образованию больших и длинных волн, но зависит это от силы извержения.

- Оползни, ледники, подводные взрывы очень сильной мощности или падающие в океан метеориты (диаметром более километра) также могут приводить к образованию волны. Происходит это не слишком часто.

* **Понять о приближении цунами можно по резкому отступлению воды от берега**. И чем больше воды убывает, тем сильнее будет волна. Прибудет она через 5-30 минут после такого отлива, так что время укрыться есть. Для этого необходимо либо уехать на несколько километров от берега, либо подняться на высоту более 40 метров.

**Последствия цунами**

Длина волн цунами может превышать тысячи километров, а их высота достигает 50-100 метров. Обладая высокой мощью, такие волны способны наносить огромный ущерб всему, что находится на побережьях. Заходя вглубь территории на 2-3 километра, цунами порою разрушает даже крепкие здания, что уж говорить о других объектах.

К счастью, существуют способы обнаружения столь опасного явления, что позволяет людям вовремя укрыться или уехать от побережья. В некоторых случаях даже удаётся избежать жертв, хотя происходит это далеко не всегда. Во время мощных явлений гибнут сотни людей, которые по тем или иным причинам не смогли покинуть опасную зону. А иногда жертвами данного явления становятся тысячи людей. Хотя и это не предел - в 2004 году мощнейшее цунами унесло жизни более 200 тысяч человек, что подтверждает опасность явления.

В древности мореплаватели ежедневно наблюдали повышение и понижение уровня воды, но не имели представления о природе этих процессов. Считалось, что таким образом дышит живая планета. На протяжении многих столетий ученые разгадывали загадку циклических изменений уровня воды в Мировом океане. Но лишь в 20 веке океанологи выяснили, что приливы и отливы на Земле – следствие гравитационного влияния Луны.

* **Что такое прилив и отлив**

Прилив и отлив – изменение уровня воды в Мировом океане, вызванное влиянием на планету Луны и Солнца.

**Механизм приливно-отливного процесса следующий:**

Вода постепенно поднимается, достигает пикового значения, называемого «полной водой».

Уровень держится некоторое время, затем начинает опускаться.

Опускание длится около 6 часов. Минимальный уровень называется «малой водой».

Средняя продолжительность цикла – 12-13 часов. Из-за вращения Земли процесс имеет определенную периодичность, отмечается 2 раза в сутки.

**Что вызывает приливы и отливы**

Главные причины образования приливов и отливов:

* гравитационное воздействие Луны (в большей степени);

Земля и Луна пребывают в непрерывной связи согласно закону всемирного тяготения. Планета притягивает спутник, но и Луна влияет на планету. Земля и Луна при движении то приближаются друг к другу, то отдаляются.

Когда Луна приближается к планете, планетарная кора изгибается в сторону объекта притяжения. Из-за этого воды Мирового океана смещаются, поднимаются над планетарной поверхностью. Но куда уходит вода во время отлива, когда Луна отдаляется? Водная масса не исчезает, она возвращается в исходное положение. То есть на планете вода постоянно перемещается с места на место.

* **Как человек использует приливы и отливы**

Приливно-отливный процесс обладает огромной силой, но эффективному использованию ее на данном этапе пока не научились. Гидроэлектростанции, работающие на энергии морских приливов, начали сооружать еще в 50 годы 20 века. Но они технически несовершенны, их производительность неудовлетворительная. Поэтому сегодня приливная энергетика не распространена в мире.

Существует связь между судоходными реками и приливами. Во время морского прилива суда получают возможность зайти в реку на многие километры против течения, добраться до портового пункта. График движения судов капитаны сопоставляют с таблицами, в которых отмечено, когда будет подъем и спад воды.

В завершение следует отметить влияние колебаний океанической воды на живую природу. Особенно зависимы от процесса мелкие организмы прибрежной зоны. Их цикл жизни зависит от спада и подъема воды. Во время приливов и отливов представители фауны ищут пищу, перебираются на новое место обитания.

* **Течения Мирового океана**

О существовании течений наши предки знали с незапамятных времен. Во времена кораблекрушений моряки кидали в воду закупоренные бутылки с записками с координатами происшествия, просьбами о помощи или словами прощания. Они твердо знали, что рано или поздно их послания попадут людям именно благодаря течениям.

**Причины образования течений**

Океаническое течение представляет собой периодическое или, напротив, постоянное перемещение больших объемов воды. Очень часто течения сравнивают с реками, которые существуют по своим законам. Циркуляция воды, ее температура, мощность и скорость потока – все эти факторы обусловлены внешними воздействиями.

Основными характеристиками океанического течения являются направление и скорость.

**Образование течений в океане зависит от:**

**Ветер.** Под воздействием сильных воздушных потоков происходит передвижение воды на поверхности океана и на небольшой его глубине. На глубоководные течения ветер никакого влияния не оказывает.

**Разные показатели плотности воды** – то, от чего зависит появление океанических течений.

* **Теплые и холодные течения Мирового океана**

На формирование и поддержание климата на земном шаре большое влияние оказывают океанические потоки, которые, в зависимости от температуры воды, бывают теплыми и холодными.

**Теплыми называют водные потоки, чья температура выше 0**. К ним относятся течения Гольфстрим, Куросио, Аляскинское и другие. Движутся они обычно от экватора к полюсам. Самым теплым течением в Мировом океане является Эль Ниньо, чье название в переводе с испанского означает Младенец Христа. И это неспроста, поскольку сильное, и полное сюрпризов течение появляется на земном шаре в канун Рождества.

Иное направление движения имеют холодные течения, самыми крупными из которых являются Перуанское и Калифорнийское.

**Разделение океанических течений на холодные и теплые весьма условно, поскольку показывает соотношение температуры воды в потоке к температуре окружающей воды.** К примеру, если вода в толще течения теплее, чем в окружающем его водном пространстве, то такой поток называют теплым, и наоборот.

**Океанические течения оказывают огромное влияние на климат земного шара.** Непрерывная циркуляция в водах Мирового океана создает условия, необходимые для обеспечения жизнедеятельности всех его обитателей. Океанические течения способны переносить морскую рыбу. Океанические течения предназначены для фильтрации морской воды. Перераспределение тепла на планете, формирование климата, осадков

**5. Проверь себя**

1. Приливы и отливы возникают под воздействием:

а) ветров б) притяжения Луны в) землетрясений.

2. Цунами – волны, возникающие в результате:

а) землетрясений б) ветров в) притяжения Луны.

3. Волны, возникающие в океане под воздействием ветров, называются:

а) цунами б) приливно-отливные в) ветровые.

4. Какие волны появляются редко и часто неожиданно?

а) цунами, б) ветровые, в) приливно-отливные.

5. Какая главная причина возникновения течений в океане?

а) притяжение луны б) ветер в) извержения подводных вулканов.