**Урок путешествие:**

**Тема: Распространение жизни в океане.**

Цели и задачи урока:

1. Дать образное представление о жителях морей и океанов, заинтересовать обучающихся в изучении разнообразия подводного мира, особенностей условий обитания и приспособленности животных к ним.
2. Развивать воображение, наблюдательность, любознательность, логическое и образное мышление, расширить кругозор и словарный запас.
3. Формировать коммуникативную, информационную, познавательную и рефлексивную компетенции через реализацию деятельностного подхода.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Оборудование: презентация, учебники, атласы.

Ход урока:

1. Организационный момент.

2. Изучение нового материала.

- Ребята, как называется наша планета? А что сказали бы инопланетяне, если бы увидели нашу планету из космоса? А как бы вы назвали нашу планету? (ребята предлагают свои названия).

Действительно, нашу планету можно было бы назвать - Океан! Размеры его огромны. Площадь всей поверхности Земли оценивается в 510 млн.км2, из них около 361 млн.км2 (70,8%) покрыто водой. Но если учесть ледники, которые покрывают 11% суши, то получается, что на Земле покрыты водой не 361, а 380 млн.км2, то есть 75% её поверхности.

Подсчитано, что количество воды в океане равно приблизительно 1370 млн.км3. Интересно, что объём суши, поднимающейся над уровнем моря, составляет около 111 млн.кубокилометров, то есть в десять с половиной раз меньше, чем объём воды.

Около 4% всей воды планеты приходится на долю озёр, болот, рек, подземных (точнее, внутригрунтовых) вод и атмосферы, а остальная вода заполняет гигантскую чашу под названием Мировой океан.

Океан занимает 71% площади поверхности Земли и получает больше солнечной энергии, чем суша. Его вклад в обеспечение человека пищей

значителен - морские продукты обеспечивают человека важными микроэлементами. Океан поставляет мех, химические продукты. Развитие химии и физики позволяет использовать морскую воду (источник ценных веществ), механическую силу волн, течений и прилива.

Чтобы определить тему сегодняшнего урока, я предлагаю отгадать вам загадки.

1. По волнам гуляет зонтик,

Если встретите – не троньте!

Вот так чудо, вот так диво!

Зонтик жжется как крапива. (Медуза).

1. Он плавает на дне глубоком,

А иногда – у берегов.

Он своим могучим током

Разгоняет тьму врагов. (Скат).

1. В глубине, где тишь и мгла,

Море штопает игла. (Рыба-игла).

1. По сути зверь – а с виду рыба,

Огромен, я его боюсь.

А догадаться вы смогли бы,

Кто пищу цедит через ус? (Кит).

1. Зубы в пасти: в три ряда.

Это не страсти, а беда.

Этот хищник знаменит,

Тем что он «морской бандит».

Мускулисты его скулы,

Остерегайтесь встреч с… (Акулой).

1. Подставляя людям спины

В море нас спасут… (Дельфины).

7. Ты со мною не знаком?

Я живу на дне морском.

Голова и восемь ног,

Вот и весь я… - (Осьминог).

*(Все отгадки комментируются фото-слайдами).*

- Вы наверное догадались, что сегодня речь пойдет о жизни в Мировом океане.

Ученые утверждают, что в поверхностных, срединных и глубинных слоях океанических вод обитает более 200 000 видов организмов. Жизнь в океане распределена неравномерно, наиболее насыщены растениями и животными прибрежные места с глубиной до 200 метров, эти места хорошо освещаемы и прогреваемы солнечным светом, который необходим водорослям для существования. Вдали от прибрежной зоны водоросли встречаются редко, потому что лучи солнца с трудом проникают через большой слой воды. Здесь господствует планктон – очень маленькие растения и животные, которые не способны противостоять течениям, переносящим их на большие расстояния.

Большую часть этих организмов (планктонов) можно увидеть только под микроскопом. Планктон разделяется на фитопланктон и зоопланктон. Фитопланктон – это различного рода водоросли, зоопланктон – это мелкие рачки, а также одноклеточные животные. В жизни океана планктон является основной пищей большинства его обитателей, по этой причине районы богатые планктоном, богаты и рыбой. Здесь же можно встретить и усатых китов.

Жизнь в океане существует также и на его дне: здесь обитает бентос – это растительные и животные организмы, обитающие на грунте и в грунте морского и океанического дна. К бентосу относятся: моллюски, красные и бурые водоросли, ракообразные и другие организмы. Среди них важное промысловое значение имеют омары, креветки, устрицы, крабы, морские гребешки. Бентос является отличной пищевой базой для моржей и некоторых видов рыб.

Кроме планктона и бентоса в океане повсеместно обитают и активно мигрируют такие морские млекопитающие, как дельфины, киты, тюлени, моржи, морские змеи, кальмары, черепахи и многие другие. Жизнь в океане всегда была также и пищей для человека. В океане ведется промысел рыб, млекопитающих, в нем собирают водоросли, а также добывают вещества, которые являются сырьем для лекарств.

Жизнь в океане так богата, что казалась людям неисчерпаемой. Большие судна разных стран отправлялись на промысел китов и рыб. Самыми крупными китами являются синие киты, их масса может достигать 150 тонн, в результате хищнического промысла людей синие киты оказались под угрозой исчезновения. Поэтому в 1987 году СССР прекратил китобойный промысел. Заметно сократилось также и количество рыб в океане. Проблемы Мирового океана должны быть заботой не только какого-нибудь одного государства, но и всего Земного шара. От того, насколько рационально человек будет их решать, зависит его будущее.

Гигантскими ступенями спускается от побережья к подводным абиссальным равнинам дно океана. На каждом таком «подводном этаже» — своя жизнь, ведь условия существования живых организмов: освещённость, температура воды, её насыщенность кислородом и другими веществами, давление водяного столба — с глубиной значительно меняются. По-разному организмы относятся к количеству солнечного света и прозрачности воды.

Например, растения могут жить только там, где освещённость позволяет проходить процессам фотосинтеза (это глубины в среднем не более 100 м).

Литораль — периодически осушаемая в отлив прибрежная полоса. Сюда попадают морские животные, вынесенные из воды волнами, которые приспособились жить сразу в двух средах — водной и воздушной. Это крабы и рачки, морские ежи, моллюски, в том числемидии. В тропических широтах на литорали расположена кайма мангровых лесов, а в умеренных зонах — «леса» из водоросли ламинарии.

Ниже литорали располагается зона сублиторали (до глубин 200—250 м), прибрежная полоса жизни на континентальном шельфе. По направлению к полюсам солнечный свет проникает в воду совсем неглубоко (не более 20 м - прим. от geoglobus.ru). В тропиках и на экваторе лучи падают практически вертикально, что позволяет им достигать глубин до 250 м. Именно до таких глубин в теплых морях и океанах встречаются водоросли, губки, моллюски и светолюбивые животные, а также коралловые постройки — рифы. Животные не только прикрепляются к поверхности дна, но и свободно перемещаются в толще воды.

Самый большой моллюск, обитающий на мелководье, — тридакна (створки ее раковины достигают 1 метра - прим. от geoglobus.ru). Как только жертва заплывает в открытые створки, они захлопываются, и моллюск начинает переваривать пищу. Некоторые моллюски обитают колониями. Мидии — двустворчатые моллюски, прикрепляющие свои раковины к камням и другим предметам. Моллюски дышат кислородом, растворённым в воде, поэтому на более глубоких этажах океана они не встречаются.

Головоногие моллюски — осьминоги, спруты, кальмары, каракатицы имеют несколько щупалец и передвигаются в толще воды благодаря сжатию мышц, которые позволяют им выталкивать воду через специальную трубку. Среди них встречаются и гиганты со щупальцами до 10—14 метров! Морские звезды, морские лилии, ежи прикрепляются к дну и кораллам специальными присосками. Похожие на диковинные цветы морские анемоны пропускают свою добычу между своих щупалец-«лепестков» и заглатывают ее ротовым отверстием, расположенным в середине «цветка».

Миллионы рыб всевозможных размеров населяют эти воды. Среди них и различные акулы — одни из самых крупных рыб. В камнях и пещерах скрываются мурены, а на дне прячутся скаты, окраска которых позволяет сливаться с поверхностью.

Ниже шельфа начинается подводный склон — батиаль (200 — 3000 м - прим. от geoglobus.ru). Условия для жизни здесь меняются с каждым метром (падает температура и возрастает давление).

Абиссаль — океаническое ложе. Это самое обширное пространство, занимающее более 70% подводного дна. Самые многочисленные его обитатели — фораминиферы и простейшие черви. Глубоководные морские ежи, рыбы, губки, морские звёзды — все приспособились к чудовищному давлению и не похожи на своих сородичей на мелководье. На глубинах, куда не поникают солнечные лучи, у морских обитателей возникли приспособления для освещения — небольшие светящиеся органы.

Далее знакомство с самыми ядовитыми организмами Мирового океана и рекордсменами среди обитателей морей и океанов.