

Занятие по робототехнике «Подводный мир» с применением конструктора LEGO Education Wedo2.0

Цель: Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск робота дельфина, как средство воспитания экологической культуры детей дошкольного возраста.

Задачи:

Образовательные:

- обучать детей моделировать и конструировать из Lego Wedo2.0;
- закрепить название деталей строительного материала;
- формировать умение работать с ИКТ.

Развивающие:

- развивать мелкую моторику пальцев рук;
- развивать пространственное представление;
- развивать внимание, воображение, сообразительность.

Воспитывающие:

- воспитание бережного отношения к окружающему миру;
- прививать навыки аккуратности и самостоятельности;
- воспитывать умение работать сообща.

Оборудование: конструктор Lego Wedo 2.0, презентация на компьютере, программное обеспечение.

Ход занятия

1. Организационный этап

Воспитатель: Ребята, сегодня я приглашаю вас в удивительное морское путешествие, где мы познакомимся и увидим его обитателей.

- А как вы думаете, с помощью чего можно опуститься на морское дно? *(ответы детей)*

- Правильно, на дно морское можно опуститься с помощью батискафа.

Батискаф - это такой большой железный шар с иллюминаторами. В первое подводное путешествие лучше плыть всем вместе на большом батискафе.

Погружаемся. Музыка *(звук погружения)*

- Мы оказались в подводном мире.

2. Основной этап.

Воспитатель: Смотрите, ребята, справа по борту плывёт чудо-великан.

- Кто же это? *(Синий кит)*

Киты – самые крупные животные в мире, киты дышат воздухом и для этого часто выныривают на поверхность воды, питаются эти гиганты мелкими рыбёшками и рачками, а детенышей кормят молоком.

Может плавать в океане,

Может ползать по саванне,

Панцирь в клетку, как рубаха...

Кто же это? *(черепаха)*

Всех черепах легко отличить по твердому панцирю, который покрывает животное сверху и снизу. Черепахи неприхотливы в еде, питаются в

основном растениями, долго могут обходиться без пищи. Сейчас все морские черепахи занесены в Красную книгу.

Маскируюсь я умело,
Цвет меняю так же смело,
Восемь ног и голова,
Отгадайте, кто же я? (*осьминог*).

- Осьминоги живут в глубине воды, у них мягкое тело, не имеет костей, восемь щупальцев, на которых есть присоски, осьминоги передвигаются по дну и ловят добычу. Осьминог - очень опасное животное, но очень застенчив и всегда прячется, если его напугать, он начинает менять окраску.

Море синее прекрасно.
Только плавать в нем опасно!

Как бы вас не «хватанула»
Кровожадная ... (*акула*)

- Акула - это хищная рыба, у нее острые зубы - страшное оружие, ими она хватает, убивает свою жертву и разрывает ее на клочки. Питаются животной пищей, многие опасны для человека: тигровая акула, акула - молот, кошачья акула, белая акула и самая большая китовая акула.

Давайте уплывём подальше от этой опасной рыбы.

- Посмотрите, какие красивые медузы.

Этот белый парашют,
Волны к берегу несут. (*медуза*)

- Медузы – загадочные и очень красивые обитатели морей и океанов, они могут жить лишь в солёной воде. А вы, отдыхая на море, видели настоящих медуз? (*ответы детей*). Почему их нельзя трогать? (*ответы*). Да, ребята так она защищаются от врагов, поэтому могут обжечь. А еще медузами питаются рыбы и морские животные.

- Ну что, поплыли дальше?

- В глубине живут скаты, морские звезды, крабы, рыбы- удильщики и другие глубоководные хищные рыбы. Так как на глубине мало пищи, то все рыбы имеют огромную пасть и зубы.

– Что это за звуки, слышите?

- Ребята, смотрите, мелькнуло морское животное.

Он и фокус покажет,

Он и трюк повторит.

Все рядом молчуньи,

А он – говорит!

- Что вы знаете о дельфинах? Вы были в дельфинарии? А что дельфины там делали? (*ответы детей*)

- Дельфины, как киты тоже дышат не жабрами, а воздухом, они часто выныривают на поверхность. Основная пища дельфинов – рыба, моллюски и мелкие морские животные. Дельфины – очень умные и добрые животные. А еще дельфины спасали тонущих людей. Дельфины занесены в Красную книгу, на них у нас в стране запрещена охота.

- Ребята, дельфин такой грустный, он нам хочет что-то сказать (*воспитатель имитирует, что слушает дельфина.*)

Дельфин говорит, что ему скучно одному, не с кем играть. Хотите ему

помочь? (да)

- Тогда всплываем в батискафе на поверхность.

- Давайте ему построим друзей роботов- дельфинов.

Тогда я вас приглашаю в наш конструкторский центр.

- Прежде, чем приступить к работе, давайте разомнем наши пальчики.

Пальчиковая гимнастика «Морские животные».

Воспитатель: Жил да был один дельфин (*плавные движения влево- вправо перед грудью*)

Два конька дружили с ним (*ладони развернуты вертикально, движения вверх-вниз.*)

Приплывали к ним киты

И акула, и моржи. (*руки сложены накрест, взмахи ладонями*)

Те учили их считать, (*сжимаем и разжимаем кулачки*)

Раз, два, три, четыре, пять. (*загибаем поочередно пальцы*)

Воспитатель:

- Работать с конструктором мы умеем. Давайте соберем дельфина, но чтобы он двигался, что мы должны сделать?

Дети: Создать программу, запрограммировать робота.

Воспитатель: С чего нужно начинать работу?

Дети: Для создания программы необходимо установить соединение между роботом и компьютером.

Воспитатель: Как называется основная деталь дельфина? (*СмартХаб.*)

СмартХаб или микропроцессор - является сердцем любой модели, контролируя работу датчиков и моторов. Для того, чтобы дельфин двигался, нам надо написать программу по образцу или создать свою. Если вы все сделаете правильно, робот оживет.

Практическая работа.

Дети создают робота по предложенной схеме пошагово, устанавливая соединение компьютера с моделью конструктора, программируют робота, комментируя свои действия.

Воспитатель: Сейчас проверим, всё ли мы сделали правильно и если это так, то наш робот оживёт. Поздравляю вас всех! Робот-дельфин ожил, а это значит, что ошибок нет.

Молодцы! Теперь нашему дельфину не будет скучно, у него есть друзья!

А теперь давайте повеселимся вместе с нашими морскими друзьями.

Физкультминутка «А рыбы в море плавают вот так...» (под музыку)

3. Рефлексия

- Ребята, где мы с вами сегодня побывали ?

- Как называется лодка, на которой мы погружались в море?

- С какими морскими обитателями мы познакомились?

- Как мы помогли дельфину?

- Вы все молодцы, спасибо.