

Тема: Конструирование и программирование модели "Улитка".

Цель: создание и запуск с помощью конструктора LEGO WeDo 2.0 модели "Улитка"

Задачи:

- расширить знания детей об улитках,
- воспитывать бережное отношение к дикой природе;
- научиться подключать смарт-хаб к программе WeDo 2.0;
- создать модель "Улитка" пользуясь пошаговыми инструкциями;
- запрограммировать модель "Улитка", используя шаблон программы;
- создать свою программу для данной модели.

Оборудование и материалы : мультимедиапроектор, конструктор LEGO WeDo 2.0, ноутбук, фотопрезентация.

Ход:

1. Организационный этап

Приветственное слово педагога.

- Здравствуйте ребята! Я очень рада видеть вас!

Тему занятия определим, отгадав загадку:



- Весь день ползу я по дорожке -
То выпущу, то спрячу рожки.
Спешить домой я не спешу -
Зачем спешить мне по-пустому?
Свой дом всегда с собой ношу -
И потому всегда я дома.



-Как вы думаете, какую модель мы будем собирать? (Ответы детей)

2. Подготовка учащихся к активной учебно – практической деятельности на основном этапе занятия

2.1. Активизация знаний учащихся.

-Как вы думаете, где живёт улитка: в море, в реке, в океане, в озере, в траве, на деревьях? (Ответы детей)

-Давайте проверим ваши предположения. В конце рассказа об улитках, вы скажете, подтвердились ваши предположения или нет.

-Известно более 400 семейств улиток и около 200 вымерших.

Фотопрезентация некоторых видов улиток.

-Улитки распространены по всему миру, но наибольшее число видов обитает в прибрежной зоне теплых морей и океанов. Улитки без раковины называют слизнями



-Обитают улитки в зарослях кустарника, на лесных опушках, в садах, парках. Днём моллюски пассивны, прячутся в неприметных местах под укрытием листьев или камней, на влажной почве или отсыревшем мху. Влажность воздуха влияет на поведение улиток.

-В сухую погоду улитки вялые и бездеятельные, сидят в раковинах, затянутых прозрачной пленкой, которая защищает их от испарения и обезвоживания. В дождливые дни улитка выходит из спячки, защитную плёнку устья раковины съедает, возрастает скорость её передвижения, она активно начинает поиск пищи.

-В холодный период улитки впадают в зимнюю спячку. Длится период покоя до 3 месяцев. Для зимовки моллюски подготавливают камеры в почве.



-Будучи хорошими землекопами, они мускулистой ногой делают углубления. Глубина от 6 до 30 см зависит от плотности грунта и других условий. Если улитка не сможет зарыться в твердый грунт, она прячется под листьями.



-Если хищник откусит у моллюска щупальца или часть головы, улитка не погибнет, а сможет отрастить недостающее в течение 2-4 недель.

-Улитки приносят пользу, поедая в водоёмах подгнившие водоросли. Для очищения воды улиток используют в аквариумах, но надо следить за их численностью, т.к. от большого количества улиток пользы не будет. Улитки принесут вред.



-Улитки наносят вред сельскому хозяйству. В первую очередь потому, что некоторые виды питаются молодыми побегами сельскохозяйственных культур: винограда, капусты и др.

Мясо некоторых видов, например, виноградной улитки: или горной улитки: люди употребляются в пищу. Эти виды улиток выводят на специальных фермах.

Вопросы для обсуждения:

- Кто правильно предположил где живут улитки? Кто ошибся?
- Пользу или вред приносят улитки? Какую пользу? Какой вред?
- Что вы не знали об улитке и узнали только сейчас?
- Для тех кто заинтересовался улитками, вы можете прочитать энциклопедию или специальную литературу. Ведь некоторых улиток теперь содержат дома как домашних животных.
- Мы познакомились с представителями некоторых видов улиток, с их жизнедеятельностью.
- Теперь постараемся создать своих робо-улиток, используя леги-кострукторы.

2.2. Техника безопасности

-Для этого мы будем работать в парах. Предлагаю вспомнить правила парной работы.



-Какие правила для работы в парах вы бы добавили? (Ответы детей)

-При работе с конструкторами мы должны помнить о правилах техники безопасности. Какие правила вы знаете? (Ответы детей)

Какие правила при работе с компьютерами? (Ответы детей)

2.3. Физкультминутка «Робот».

Робот делает зарядку

И считает по порядку.

Раз – контакты не искрят, (движение руками в сторону)

Два – суставы не скрипят, (движение руками вверх)

Три – прозрачен объектив (движение руками вниз)

И исправен и красив (опускают руки вдоль туловища.)

3. Практическая работа.

-Переходим к сборке модели улитки.

(Дети запускают программу, открывают раздел "Первые шаги", "Улитка".)

Миша и Маша идут на экскурсию в океанариум. Там они видят очень редкую улитку.
Эта улитка может вспыхивать зелёным светом и так общается с другими улитками.

Друзья хотят собрать модель такой улитки.

Мише и Маше нужна ваша помощь!



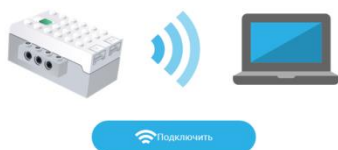
-Поможем Маше и Мише? (Да)

3.1 Подключение смарт-хаба.

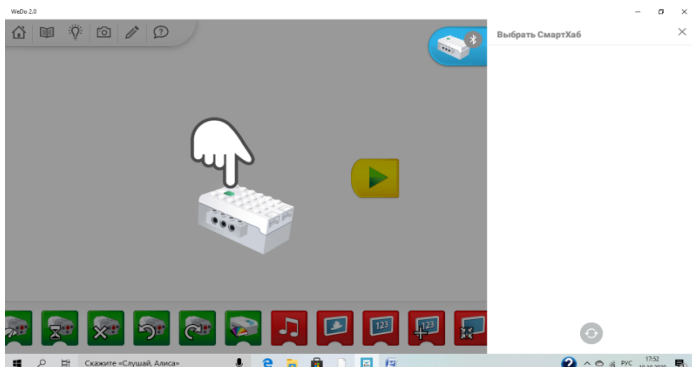
-Но вначале мы с вами потренируемся подключать смарт-хаб.

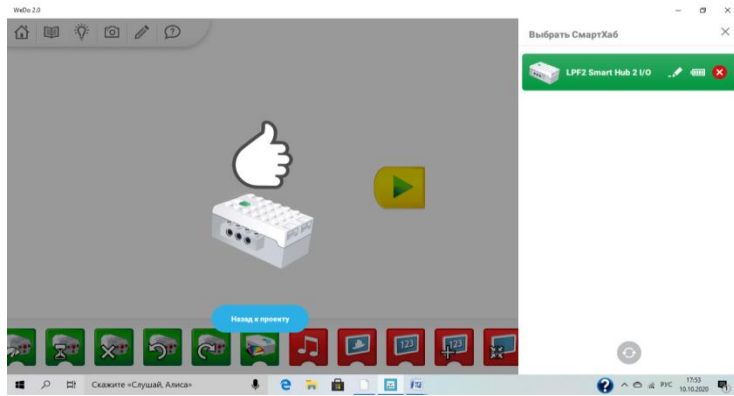
-Подключаем смарт-хаб, нажимая на нём зелёную кнопку и кнопку на экране "Подключить".

Подключите модель LEGO® к своему электронному устройству.

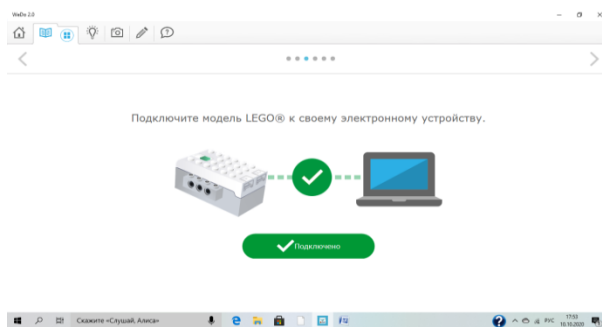


-Выбираем справа сверху название смарт-хаба и наводим на него стрелку и щёлкаем левой кнопки мышки.





-Наводим стрелку на большой палец с кулачком на экране и щёлкаем по нему левой кнопки мышки.



-Наш смарт-хаб подключён.
-Отключим смарт-хаб и подключим его снова уже в модели "Улитка".

3.2. Работа по сборке "Улитки" с пошаговыми инструкциями.

-Собираем улитку пользуясь пошаговыми инструкциями.



-Каждый шаг по сборке можно увидеть, нажимая белую стрелку на голубой кнопке внизу справа.

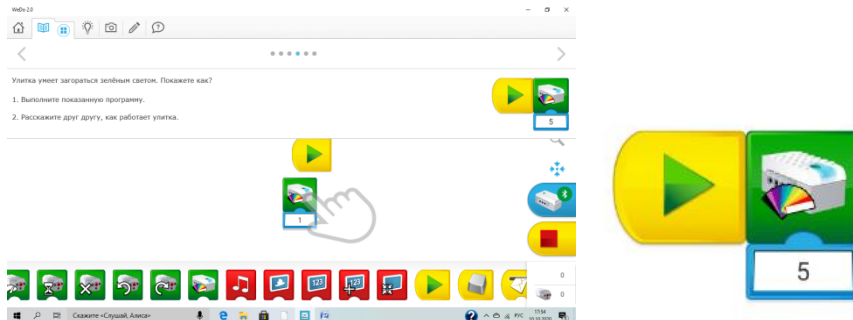
Практическая самостоятельная работа детей. Помощь учителя оказывается индивидуально.

Когда большинство ребят собрали модель, задаются вопросы:

- Ребята, что нужно для того, что бы наша улитка ожила?
Дети: составить программу, запрограммировать.

3.3. Программирование.

-Запрограммируйте улитку по образцу. Образец программы находится вверху справа.

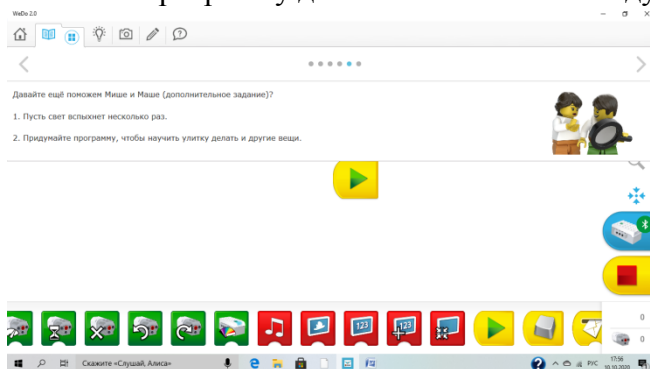


-Запустим программу, нажав на зелёный треугольник на жёлтой кнопке. Что произошло?
Дети: Изменился цвет у огонька на смарт-хабе.

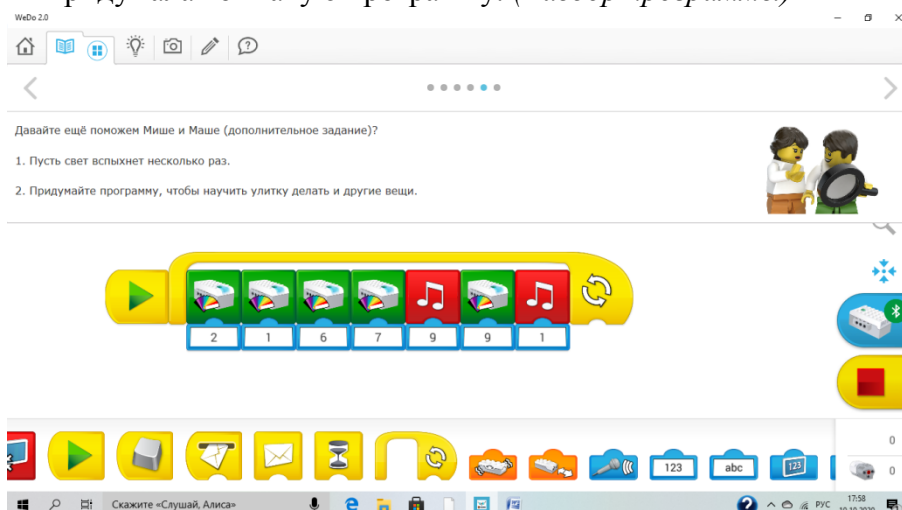
- Чтобы изменить цвет огонька, надо нажать на цифру у зелёного значка, затем выбрать нужный цвет.

Практическая самостоятельная работа детей по изменению цвета огонька на смарт-хабе. Помощь учителя оказывается индивидуально.

-Листаем программу дальше и выполним следующее задание.



-Я придумала вот такую программу. (*Разбор программы*)



3.4. Составление своей программы.

-Составьте свою программу для улитки

Практическая самостоятельная работа детей. Помощь учителя оказывается индивидуально.

Запуск программ.

-Улитка ожила, а это значит, что ошибок нет! Молодцы!

4. Документирование.

-Вы можете заснять работу улитки на видео или сфотографировать.

5. Итог занятия.

-Чему научились сегодня на занятии?

-Кто испытал трудности?

-Кто помогал друг другу?

-Я очень довольна вашими результатами, каждый из вас хорошо потруился.

Спасибо вам за работу!

Интернет - ресурс:

<https://ru.wikipedia.org/wiki>

<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/2020/05/31/vneurochnoe-zanyatie-po>

<https://www.maam.ru/>

https://урок.рф/library/zanyatie_po_robototehnike_dlya_obuchayushih_sya_3_klassa_210613.html