Приложение 3

к Положению о региональном

Конкурсе «Лучший урок с

использованием высокотехнологичного

оборудования центров образования

“Точка роста”»

Клименко Татьяна Ивановна

Учитель, МБОУ СОШ п.Янтарный

Тема урока: **Сборка и программирование модели «Пчелка»**

Класс: 4

Цель урока: Собрать модель «Пчелка» на конструкторе LEGO WeDo 2.0, написать программу графически и проверить её в действии, возможность менять программу по своему желанию.

Планируемые результаты: воспитывать бережное отношение учащихся к природе, познакомиться с механизмом привлечения пчел и какую роль в опылении растений несет пчела, создать модель «Пчелка» пошагово в программе LEGO WeDo 2.0 и запрограммировать так, как показано в примере этой модели, используя датчик, научить учащихся, какую роль несет датчик в данной программе, для чего он нужен, развивать фантазию применения данной модели в жизни.

Тип урока: урок комплексного применения знаний.

Форма урока: парная

Технологии урока: информационно-коммуникативные технологии, обучение в сотрудничестве.

Необходимое техническое оборудование: конструктор LEGO WeDo 2.0, ноутбук.

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | Цель этапа | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Планируемые результаты |
| 1 | Организационный | Настроить учащихся на работу | Проверяет готовность к уроку.  **-**Здравствуйте, ребята!!! Сегодня мы с Вами будем собирать интересную модель «Пчелка»!!! И познакомимся с новым объектом под названием датчик! | Эмоционально положительно настраиваются на работу | Внимание учащихся к предстоящей работе |
| 2 | Актуализация знаний | Вспомнить полезность пчел в жизни человека. Способы привлечения пчел на участок. | Проводит фронтальную беседу, актуализирует имеющиеся знания у уч-ся:  - Для чего нужны весной на участке пчелы?  - Они нам друзья или враги?  - А как можно привлечь пчелу на участок?  - Посмотрите, внимательно на экран, сейчас Вы сами проверите правильность своих ответов.  См.\_\_Power Point по ссылке. | Ответы учащихся, высказывают свои предположения. | Развитие познавательных интересов к пчелам, к растениям, к фермерскому делу.  Развитие речи, правильно излагать свои мысли, умение слушать своего товарища. |
| 2.1 | Изучение нового материала. | Познакомить учащихся с новым прибором- датчиком. | - Ребята, а как Вы думаете, что я держу в руке (в руке у учителя датчик с набора LEGO WeDo 2.0)? - А как Вы думаете для чего вообще нужны датчики? Посмотрите на него внимательно. Что необычного Вы можете увидеть?  - Да, верно у него есть два глаза. Наверное, для того, чтобы что-то увидеть, возможно даже и посчитать какие-то объекты. Ребята, датчики- это составляющие робота, с помощью их, они могут видеть и поэтому больше будет возможности для выполнения более сложных задач. | Ответы учащихся.  - У датчика есть 2 маленькие лампочки, как глаза. | Возможность познания природы с помощью датчика, интерес к его работе. Приобретение новых знаний. Организация учебной деятельности. |
| 2.2 | Техника безопасности. | Безопасность рабочей деятельности учащихся. | Ребята, мы всегда работаем с конструкторами и с компьютерами. Расскажите, пожалуйста, правила техники безопасности. | 1.Работу начинать только с разрешения учителя.  2.Работать чистыми руками, не мешая друг другу.  3.Прикасаться к экрану монитора нельзя, работать мышью.  4.Выключать компьютер только с разрешения учителя.  5.Нельзя бегать по кабинету.  6.Соединять, отключать, подключать какие-либо кабели и провода, когда напряжение в сети включено.  7.Если что-либо из оборудования не работает, сообщить об этом учителю, не пытаться починить самим. | Учащиеся готовы полностью к практической работе. |
| 3 | Практическая работа учащихся. | Собирает каждая пара свою пчелку, пользуясь пошаговыми инструкциями. | Контролирует выполнение работы:  -Ребята, открываем работу по сборке модели «Пчелка», напоминаю, она находится в разделе «Мои первые шаги», «Пчелка». Каждый шаг можно видеть, нажимая на белую стрелку внизу справа.  Помощь учителя оказывается индивидуально. | Учащиеся приступают к практической работе. Открывают ноутбуки, открывают программу, ищут работу «Пчелка» и собирают модель шаг за шагом. | Полностью собрана модель «Пчелка» уч-ся. |
| 3.1 | Программирование | Запрограммировать пчелку и запустить программу. | Больше половины ребят собрала модель, учитель просит подключить смарт-хаб на нем и на экране компьютера. После пошагово, по образцу составить программу. Подключить её, увидеть, как ожила пчелка, почему пчелка останавливается, как бы садится на цветок, когда видит его. Что выполняет роль глаз? | Ученики подключают смарт-хаб и компьютер.  Составляют программу по образцу графически. Запускают её, радуются, что у них получилось.  Ответ учащихся:  -Роль глаз, мы уже знаем, выполняет датчик.  Кто выполнил программу по образцу и её успешно запустил, тот может немного изменить программу по своему усмотрению. | Осуществляют парную работу по программированию пчелки, выявляют закономерности, анализируют полученные результаты. |
| 3.2 | Составление своей программы | Научить ребят придумывать свою программу из заданных графических кнопок. | Учитель помогает уч-ся, что можно изменить в программе, что можно добавить:  - Цвет смарт-хаба и музыку, с какой пчела будет садится на цветок. Можно с помощью программы менять направление движения по часовой стрелке и против. Можем менять и скорость движения пчелы. | Уч-ся развивают свою фантазию. Изменяют, добавляют что-то новое. | Уч-ся анализируют свою программу, высказывают что получилось, что можно сделать лучше. |
| 4 | Документирование | Снять свою работу на видео или поделится своей работой по сети с другими ребятами в группе. | Учитель напоминает, что Вы сможете сфотографировать свою работу, отправить родителям или друзьям, в школьный сайт и т.д. | Ребята с удовольствием фотографируют и отправляют друг другу по сети свою работу. | Учащиеся умеют работать в сети, отправлять друг другу документы. |
| 5 | Домашнее задание | Дать домашнее задание. | Учитель просит придумать, где могут применяться датчики? Даёт комментарии по его выполнению. | Учащиеся переспрашивают, задают уточняющие вопросы по выполнению домашнего задания. | Учащиеся будут думать о выполнении домашнего задания, смотреть литературу по применению датчиков, подготовятся устно. |

Материалы к уроку:

1. [6 секретов цветника, который привлекает пчел | Дизайн участка (Огород.ru) (ogorod.ru)](https://www.ogorod.ru/ru/yard/flowerbed/13306/6-sekretov-tsvetnika-s-pchelami.htm).