Технологическая карта внеурочного занятия

**Почему в варежках тепло?**

**Цель:** сформировать ценностное отношение к совместной познавательной деятельности по определению изоляционных свойств одежды

**Задачи:**

* актуализировать знания об изменениях температуры.
* научить анализировать полученные результаты исследований
* организовать экспериментальную деятельность

**Тип, вид урока:** открытие нового знания

**Универсальные учебные действия (метапредметные):**

*личностные:*умение принимать и сохранять цель урока

*регулятивные:* умения находить способы решения поставленной цели

*познавательные:* умениеконтролировать, оценивать свои действия, умение высказывать свою точку зрения, правильно говорить

*коммуникативные:* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Умение правильно провести рефлексию на уроке

**Материалы и оборудование:**

-компьютер с установленной программой Logger Lite;

**-**Мультимедиа проектор;

-датчик температуры Go Temp;

-варежки;

-карточки для работы в группах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся |
| 1.Организационный этап.  Постановка проблемного вопроса | -Добрый день!  Первым делом гоним лень.  На занятие не зевать,  А работать и писать.  Проверьте посадку друг у друга. Вспомните правила работы с компьютерной техникой.  Посмотрите мультфильм “Рукавичка” <https://www.youtube.com/watch?v=VotD2JgA_uU> ссылка  -Почему звери выбрали варежку своим домом?  -Вы видите варежку, видите датчики температуры, графики, как вы думаете, что мы сегодня будем изучать? (слайд1) | Вспоминают правила работы с компьютерной техникой.  Просмотр мультфильма “Рукавичка”  Потому что тепло….  Предположения детей… |
| 2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. | Наверное, у вас есть любимые варежки или перчатки. Вы надеваете их в холодное время года, чтобы согреть руки. А как вы думаете, откуда в варежках берётся тепло? Сегодня мы об этом узнаем: варежки создают тепло или удерживают его? | Ставят цель занятия  Предположения  Отметьте галочкой утверждение, которое вы считаете верным.  Варежки создают тепло.  Варежки удерживают тепло |
| 3.Актуализация знаний. | 1. Проверьте, подключен ли датчик температуры к компьютеру. Положите датчик температуры на стол и не трогайте его, пока вам не скажут.  2.Запустите программу Logger Lite | Вспоминают правила работы с датчиком температуры и работу с программой Logger Lite |
| 4.Первичное усвоение новых знаний. | **Работа в группах**  **-Измерьте температуру в классе и запишите в таблицу** (слайд 2)  1. Сделайте следующие предположения:  -подумайте, какими будут показания на экране, если вы прижмете датчик к раскрытой ладони.  -сравните свою температуру с комнатной.  -подумайте, какими будут показания на экране, если вы положите датчик в пустую варежку  -Сравните температуру в варежке с комнатной.  -Наденьте варежку, при сборе данных коснитесь середины ладони кончиком щупа датчика  -сравните данные с данными в пустой варежке и с температурой в классе.  2. Теперь определите температуру своей руки следующим образом.  -возьмите датчик за пластмассовый наконечник и прижмите конец металлической части к раскрытой ладони. (слайд 3)  **Важно**: щуп должен мягко касаться ладони. Не нужно сжимать его в кулаке. После этого датчик положите на несколько минут на стол и не трогайте его, чтобы стала комнатная температура.  3.Изьмерьте температуру в пустой варежке (не прикасаясь руками к щупу). После этого датчик положите на несколько минут на стол и не трогайте его, чтобы стала комнатная температура.  4.Наденьте варежку, а при сборе данных коснитесь середины ладони кончиком щупа датчика (слайд 4) | Проводят эксперимент и результаты заносят в таблицу  (см. Приложение 2) |
| 5.Первичная проверка понимания и закрепления | * Что в этом опыте является источником тепла? (слайд 5) * Каким образом варежки согревают руки, если они сами тепла не создают? * Используя ответ на предыдущий вопрос, скажите, в чем заключается разница между созданием и удержанием тепла?   -Сравним результаты групп? | Делают вывод.  Источник тепла- рука ребёнка.  Тепло исходит от рук, а варежка удерживает тепло.  Тепло вырабатывает наш организм, а варежка удерживает тепло.  Озвучивают результаты работы в группе. |
| 6.Рефлексия (подведение итогов занятия) | * Какова была цель занятия? * Какие знания мы открыли? * Где можно применить наши знания?   **Спасибо за работу!!! (слайд 6)** | Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся ее цель и результаты. |

**Методики, применяемые на уроке:**

1. иллюстрация – реализуется на 3 этапе занятия;
2. видеометод – реализуется на 1 этапе занятия;
3. эксперимент -3-4 этап
4. устный контроль – реализуется на 5 этапе;
5. объяснение - реализуется на 4 этапе.

**Активная форма обучения:** внеурочная организация работы

**Технологии, применяемые на уроке:**

* информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – реализуется на всех этапах занятия;
* технология обучения в сотрудничестве – реализуется на 3, 4 этапах урока;
* технология системно – деятельностного подхода - реализуется на всех этапах урока.

**Краткий анализ**

Отмечен высокий уровень целеполагания. Учащиеся с первых минут занятия являются активными участниками процесса обучения.

В течение занятия отмечен благоприятный психологический климат. Каждый ученик самовыражался. На занятие соблюдены санитарно-гигиенические нормы: в начале урока прозвучала установка о правильной посадке, о технике безопасности при работе на компьютере. Учащиеся т уверенно владеют техникой, программой на компьютере. Материал занятия носит научный характер, соблюден принцип доступности для понимания учащихся. Активно были учащиеся привлечены к оценочной деятельности: были организованы взаимопроверка  и самооценка. В конце занятия высоко организована рефлексия и подведение итогов. Достижение целей урока осуществлено полностью.