**Краткосрочный план урока**

**Класс:**3

**Предмет:** естествознание

**Раздел (кол-во часов): «**Физика природы»

**Тема и место в ССП : «**Сила трения и её проявление».

**Цель обучения:** 3.5.1.3 – Исследовать силу трения и приводить примеры её проявления.

**Цель урока:** все учащиеся исследуют силу трения и приводят примеры её проявления.

**Ценности:** формирование навыка сотрудничества.

**Критерии оценивания:** *Обучающийся:*

 *-*исследует силу трения.

 -приводит примеры её проявления.

**План урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предмет**: Естествознание | **Класс: 3** | **Дата:**  |
| **Раздел/скв. тема, подраздел** | Физика природы. Силы и движение. |
| **Тема урока** | Сила трения и её проявление. |
| **Цель обучения** | 3.5.1.3 – Исследовать силу трения и приводить примеры её проявления. |
| **Уровень мыслительных навыков** | Анализ.  |
| **Цель урока** | Все учащиеся исследуют силу трения и приводят примеры её проявления. |
| **Критерии оценивания** | *Обучающийся: -*исследует силу трения -приводит примеры её проявления. |
| **Ценности** | Формирование навыка сотрудничества. |
| **Языковые цели** | **А) Термины (новые**) -трение.**В) Фразы и обороты** -сила трения**С) Вопросы:** --Как можно уменьшить или увеличить силу трения? |

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Время** | **Деятельность учителя и учащихся** | **Ресурсы** | **Модули** |
| I.**Начало урока**1) Орг. момент2) Вызов |  3-5мин. | **1.Приветствие****2.Игра «Движения по сигнальным карточкам»**Учащиеся запоминают движения по цвету карточки.**Красная-трут ладошки между собой****Жёлтая-трутся спинками****Зелёная – трутся плечом как кошка****Синяя – трутся подошвой о пол****3.Объединение в группы с помощью цветных карточек.****4.Установление Правил работы в группе** *Способ:* На столе лежат разрезанные на слова полоски. Правило для группы. Каждая группа выносит на доску и определяется правило дня.1-группа Слушать друг друга2-группа Уметь уступать3 – группа Уметь договариваться4 – группа Распределение ролей в группе**5.Распределие ролей. У каждого на карточке роль.***Роли:*Чтец – читает вслухСекретарь – записывает что-то от лица группы. Спикер – у доски рассказывает что решила группа.Руководитель – отслеживает ход выполнения задания.Исследователь – активно участвует в решении проблемных задач**Итог:** установление положительного эмоционального фона и организация группового взаимодействия. |  | НП, ИКТ |
| 5 мин. | **Задание.** Видео «Маша и медведь» Учащимся демонстрируется проблемное видео и задаётся вопрос для обсуждения по видео:-Как вы думаете о чем мы будем говорить на уроке? -Обсудите в группе (выслушивают мнение каждого ученика в группе и формируют общее мнение). Спикеры озвучивают версию от группУчитель вместе с учениками конкретизирует тему и цель урока.**Итог:** определение учащимися темы и цели урока. | <https://www.youtube.com/watch?v=H9nzWmAFfNIВидео>Слайд с темой и целью урока | КМ, ИКТ |
| **II. Середина урока**3)Осмысление | 10 мин | **Задание№1.** Исследовать силу трения. Заполнить таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа № | Без груза | С грузом |
| Движение деревянного бруска по деревянной доске. |  |  |
| Вывод |  |

**Дескрипторы:** *Обучающийся:*- исследует изменение растяжения пружины динамометра при увеличении груза.- формулирует вывод**Методическое описание:** Проведение исследования. Учитель вместе с учащимися разрабатывает дескрипторы.Каждая группа проводит исследование. Учащиеся прикрепляют динамометр к деревянному бруску и равномерно перемещают брусок по доске, располагая прибор горизонтально. Затем на брусок ставят 3 груза. Учащиеся обращают внимание на движение пружины динамометра. Секретарь фиксируют результаты в таблице в группе по ходу исследования. **Обсуждение результатов исследования**Спикеры каждой группы зачитывают результаты своего исследования**Взаимооценка учащимися**: по очереди каждая группа называет свой вариант ответа. Спикеры в остальных группах выражают согласие или несогласие.**Обратная связь от учителя:** на каждый ответ группы после взаимооценивания учитель по необходимости даёт устный комментарий, направленный на корректировку в обучении учащихся**Эффективный вопрос контроля знаний:**-Как можно уменьшить или увеличить силу трения?Прослушать версии от групп. **Итог**: все учащиеся исследовали силу трения**Физ.минутка.**Мы немножко постоим,Силу трения узрим,Руку об руку потрём,И наклонимся вперёд,А затем назад пройдём И притом не упадём. | Динамометр, деревянный брусок, набор грузов, таблица. | ОдО, КМ |
| 10 мин. | **Задание№2.** Приведи пример проявления этой силы в жизни. Дескриптор: *Обучающийся*  — приводит пример проявления этой силы.**Взаимооценка учащимися**Обсуждение в группе.Примеры появления силы трения (от каждого ученика) записывают на стикерах (не повторяясь) клеят на лист А4 . Представители групп выходят и зачитывают свои примеры (исключая повторяющиеся)**Обратная связь от учителя:** на каждый ответ группы после взаимооценивания учитель по необходимости даёт устный комментарий, направленный на корректировку в обучении учащихся**Итог:** Все учащиеся приводят примеры проявления силы трения |  |  |
| 10 мин. | **Дифференцированное задание №3** ***Задание для ученика уровня С*** **Реши тест****1.Какая сила возникает при соприкосновении ледянки и поверхности горки.**А) сила притяженияВ) сила упругости С) сила тяжестиD) сила трения**2.В гололедицу тротуары посыпают песком, при этом сила трения подошв обуви об лёд…**А) уменьшаетсяВ) увеличиваетсяС) не изменяется**Самооценка** по ключу на слайде***Задание для ученика уровня В*** **Реши задание.**1. Аскар запускал игрушечный автомобиль на четырех различных поверхностях. На каждом рисунке указано пройденное расстояние автомобиля до полной остановки.https://fsd.multiurok.ru/html/2019/12/23/s_5e00359bea85b/s1297752_1_2.pnghttps://fsd.multiurok.ru/html/2019/12/23/s_5e00359bea85b/s1297752_1_3.pnga) Расположите номера рисунков по увеличению трения между колесами автомобиля и поверхностью дороги: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_б) Что необходимо сделать для изменения трения на примере третьего рисунка? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***Самооценка по ключу на слайде.******Задание для ученика уровня А*** ***Ответь на вопрос и заполни таблицу.***1. Что было бы если б не было трения? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2.Трение полезное или вредное явление в жизни?

|  |  |
| --- | --- |
| Полезное трение | Вредное трение |
|  |  |

**Взаимооценка: у**ченик А предоставляет своё задание ученику А1(при отсутствии ученика А1учитель выступает в роли ученика)**Обратная связь** от учителя по результатам само или взаимооценивания направленная на корректировку**Итог**: дифференцированный контроль знаний по достижению цели обучения |  | ТиО, ОдО |
| **III. Конец урока**4)Рефлексия  | до 3-5 мин. |  **Приём «Горка»**А) на содержание урока (раскрасить шапочку: жёлтый - достиг цели, зелёный – было трудно, красный - не достиг цели)В) на эмоциональное состояние на уроке (дорисовать ротик смайлику: улыбка – отличное, ровный ротик – переменное, уголки вниз – грустно) С) на активность в обучении (скатился вниз – был активен весь урок, застрял посередине –периодически активен, остался на горке – пассивен) | http://raskras-ka.com/wp-content/uploads/Priroda/Zima/raskraski-zima-73.GIF https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/052e/00121a15-b04be07a/hello_html_5c457e74.gif | ОдО, КМ |