|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | Давление  |
| **ФИО педагога** | **Курмангазиев Р.В** |
| **Дата** | **18.01.2023г** |
| **Класс** | Количество присутствующих: 12 | отсутствующих: 1 |
| **Тема урока** | **Давление твердых тел** |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 7.3.1.3 применять формулу давления твердого тела при решении задач |
| **Цель урока** | * Образовательная – отработка умений применять теоретические знания и практические умения при решении конкретных  задач, выбирать рациональные способы выполнения задания; закрепление экспериментальных умений; отработка рефлексивных умений: способов контроля и взаимоконтроля, само- и взаимооценки.
* Развивающая –  развитие речи, мышления, способности наблюдать, выделять существенные признаки объекта, цели и способы деятельности, делать выводы.
* Воспитательная – развивать стремление к познанию, коммуникативную культуру,  уважение к мнению товарища.
 |
| **Критерии успеха** | * Используют формулу давления твердого тела при решении задач и применяют знания в решении качественных задач.
 |
| Ход урока |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
| **Орг. момент.****(2 мин)** | Включение в деловой ритм. Организует внимание, готовность к уроку.Подготовка класса к работе. Слушают, настраиваются на работу**Организационный момент.Здраствуйте ребята! Ребята сегодня к нам на урок пришли гости, давайте поприветствуем наших гостей.** **Для создания психологической атмосферы проводит игру «Комплимент».**Давайте ребята, вспомним изученный нами материал. Какую тему мы с вами изучили ?  | Настраиваются на положительный настрой урока. |  | Интерактивная доска, Картинки.Слайд. |
| **Повторение изученного материала (10 мин)****Решение практической задачи.** **(30 мин)** | Отвечаем на вопросы: **Что такое давление?***Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется давлением.**р – давление***Как определить давление?**Чтобы определить давление, надо силу, действующую перпендикулярно поверхности, разделить на площадь поверхности. *сила - F, площадь- S***Формула расчёта давления?****Что принимается за единицу давления?***За единицу давления принимается такое давление, которое производит сила в 1Н, действующая на поверхность площадью 1м2 перпендикулярно этой поверхности. Она называется паскалем ( Па )* ***Еще какие единицы измерение вы знаете?*** *- Используются также другие единицы давления: гектопаскаль (гПа) и килопаскаль (кПа).**1 гПа = 100 Па 1 Па = 0,01 гПа**1 кПа = 1000 Па 1 Па = 0,001 кПа***Деление по группам. П**одайдите по одному учащемуся и выберите по одной карточке. Что у вас написано на карточках? ( Формулы )Теперь поднимите руки у кого формула нахождения силы, соберитесь в одну группу. Теперь поднимите руки у кого формула нахождения площади, соберитесь в одну группу. Теперь поднимите руки у кого формула нахождения давления, соберитесь в одну группу.Ребята у вас на партах есть карточки с рисунками внимательно просмотрите. Посмотрели? Сейчас я вам задам вопрос, а вы должны поднять карточки правильно указав значения.В каких телах происходит увеличение давления?В каких телах происходит уменьшение давления?**«Давление в природе и технике».**

|  |  |
| --- | --- |
| **Уменьшение давления** | **Увеличение давления** |
| Гусеницы вездеходов | Гвозди, кнопки |
| Лыжи  | Иголки |
| Шайбы под гайки | Зубы, когти |
| Шпалы под рельсы | Жало осы |

**Обсуждение с учащимися их выводов по таблице «Давление в природе и технике».**1.Почему гусеницы вездеходов уменьшает давления?2.Почему жало осы увеличивать давления? Молодцы ребята мы вспомнили изученный нами материал, а сейчас применим полученные нами знания в практической части. Цель урока:7.3.1.3 применять формулу давления твердого тела при решении задач.**1-я практическая задача**Теперь каждой группе я дам по одной задаче. Соответственно по формуле вы должны решить задачи. Прочитайте внимательно дескриптор. По слайду показываю правильное решение задачи. **2. Экспериментальная задача**К каждой группе На ваших партах расположены бруски в разных положениях. Ваша задача определить и вычислить давление, производимое бруском на поверхность парты. - Что необходимо нам знать, чтобы вычислить давление бруска? - А как найти силу?- Как определить площадь? *Для измерения массы тела нам нужно применить какой прибор?.**Для измерения длины и ширины нам нужно применить какой прибор?.*p=$ \frac{F}{S}$

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Грани бруска | F, Н | а, м | b, м | с, м  | S, м2 | p, Па |
| ab |  |  |  |  |  |  |
| ac |  |  |  |  |  |  |
| bc |  |  |  |  |  |  |

**Дескриптор:** *Обучающийся*а. определяет зависимость давления твердого тела от площади действия силы и предлагает способ изменения давления б. умеет распознавать зависимость давления твердого тела от величины силы давления. | Отвечают на вопросы, с объяснением, Решают практическую задачу.Находит ошибки в примерах. Излагает свои мысли.Использует весы, линейку.  | Стратегия«Верно - не верно»Словесная оценка учителя. | Интерактивная доскаИКТ, карточки |
|  **Подведение итогов урока (3 мин)** | Рефлексия**Стратегия «Лестница успеха»****Дает инструкцию:** 1.В на столах стикер.2. На доске рефлексивный лист «Лестница успеха» приклейте ваш стикер на понимание темы: на верхней- поняли все, смогу применить; на средней- не совсем поняли; на нижней- не понял.**Домашняя работа решать данную задачу в листе.**1. Определить, с какой силой оса вонзает свое жало в кожу человека, если площадь острия жала равна 3\*10-16 м2, а производимое им давление составляет 3\*1010 Па.
2. Определите давление, которое оказывает на арену цирковой слон, стоящий на одной ноге. Масса слона 3500 кг, площадь подошвы 0,07 м2.
 | Ученики показывают умение обосновывать свое пониманиеЗаписывают Д/З | Самооценивание | Рефлексивный лист, стикеры |