План – конспект урока

Предмет физика

**Тема урока «Сила»**

**Тип урока:** урок «открытия нового знания»  
**Деятельностная цель:** формирование способности обучающихся к новому способу действия.

**Образовательная цель**: расширение понятийной базы за счет включения в неё новых элементов.

**Формирование УУД:**

***Личностные действия***: ( самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация )

***Регулятивные действия***: (целеполагание ,планирование, прогнозирование ,контроль, коррекция, оценка, саморегуляция )

***Познавательные действия***: (общеучебные, логические ,постановка и решение проблемы )

***Коммуникативные действия***: ( планирование учебного сотрудничества ,постановка вопросов ,разрешение конфликтов ,управление поведением партнера, умение с достаточной точностью и полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

**Оборудование:**

1. Компьютер, медиапроектор, презентация «Сила». 2. Груз, подвешенный на пружине; пластмассовые шарики, жёлоб, цилиндр; две тележки; постоянный магнит и магнитная стрелка; набор грузов массой 100 г; стальная линейка; деревянные бруски.

**Ход урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название этапа урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность**  **ученика** | **Компетентность**  **(УУД)** |
| **Мотивация к уроку, организация.**  **1-2 мин.** | Читает стихотворение. | Слушают стихотворение, смотрят видео. Просмотр видеофрагмента  «Месть кота Леопольда»   |  | | --- | | Форму­лируют тему урока. | | |  | | --- | | Предметные учеб­ные действия.  Включение в учеб­ный процесс. | |
| **Этап актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии.**  **4-5 мин.** | Какие величины мы уже использовали на уроках физики?   |  | | --- | | Как сформулировать тему урока? | | |  | | --- | | Высказывают пред­положения. Вы­двигают варианты формулировок цели, участвуют в их обсуждении. |   Форму­лируют тему урока. | |  | | --- | | Умение ставить цели, планировать свою работу, всту­пать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаи­вать своё мнение. | |
| |  | | --- | | **Этап выяв­ления места и причины затруд­нения**  **4-5 мин.** | | Предлагает продолжить предложения  1. Длина – это… 2. Длину измеряют для того, чтобы…  3. Объём – это…  4. Объём измеряют для того, чтобы…  5. Скорость – это… 6. Скорость измеряют для того, чтобы… 7. Масса - это…  8. Массу измеряют для того, чтобы… 9. Плотность – это…  10. Плотность определяют для того, чтобы…  **Как бы вы назвали величину**, с помощью которой можно было бы оценить степень взаимодействия тел? | Отвечают, предлагают различные формулировки. | |  | | --- | | Развитие учебно-познавательной мотивации.  Способность анали­зировать и действо­вать с позиции со­держания предмета | |
| |  | | --- | | **Этап по­строения проекта вы­хода из за­труднения**  **7-8 мин.** | | После обмена мнениями задаёт вопрос: Что  объединяет наблюдаемые явления? | Работа в группе  1.Растяжение пружины под действием подвешенного груза. 2.Изгиб линейки, лежащей на опорах, под действием груза.  3. Изменение скорости неподвижной тележки при столкновении с движущейся тележкой. 4. Вращение магнитной стрелки под действием постоянного магнита. 5. Изменение положения деревянного бруска, стоящего на столе, в зависимости от направления воздействия на него.   После каждой демонстрации задаётся один и тот же вопрос: Что происходит и почему?   Анализ проблемной ситуации | Развитие учебно-познавательной мотивации. Способ­ность анализировать и действовать с по­зиции содержания предмета |
| |  | | --- | | **Этап реали­зации по­строенного проекта**  **4-5 мин.** | | Предлагает разделить наблюдаемые эксперименты на две группы: с изменением скорости и положения, с изменением формы и размеров тела.  Что нужно сделать, чтобы изменилась скорость тела? Что нужно сделать, чтобы изменилось положение тела?  Что нужно сделать, чтобы изменились форма и размеры тела?   Предлагает ещё раз задуматься над тем, что же всё-таки объединяет наблюдаемые явления.  Формулируется общий вывод: главной причиной наблюдаемых явлений является действие одного тела на другое. | Анализ проблемной ситуации, поиск ре­шения, выдвижение и проверка гипотез, вариантов и спосо­бов. Представление своей работы | Умение сотруд­ничать, вступать в дискуссию, ана­лизировать, дока­зывать, отстаивать своё мнение.  Формирование на­выков поисковой деятельности.  Развитие учебно-познавательной мотивации.  Формирование умений учебного сотрудничества, коллективного об­суждения проблем, предположений |
| **Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи**  **4-5 мин.** | Просмотр видео с ЦОР  Организует обсуждение: 1. Что такое сила? 2. Что нужно сделать, чтобы изменить скорость тела?  3. Что нужно сделать, чтобы изменить форму и размеры тела? 4. Может ли сила действовать на расстоянии? 5. Какие главные свойства силы?  6. Как обозначается сила?  7. Как называется единица измерения силы? 8. Как изображается сила на чертеже? | Устно отвечают на вопросы, используя результаты работы с учебником. | Первоначальное обобщение полученных результатов проделанной работы и дополнительное повторение основных понятий и выводов. |
| **Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.**  **4-5 мин.** | Предлагает выполнить работу в рабочей тетради. № 24.1, 24.3 | Выполняют задание в тетради.   Проговаривают работу. Обсуждают правильность выполнения. | Обучающиеся приучаются к самостоятельному поиску решения с использованием всех имеющихся средств. |
| **Этап включения в систему знаний и повторение**  **7 мин** | Предлагает расширить объём информации и ответить на вопрос: В каких ещё сферах своей деятельности люди используют понятие «сила» и какое содержание вкладывают в него?  Проводит небольшую дискуссию.  Предлагает учащимся заполнить таблицу:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Признаки действия силы** | **Характеристика силы** | **Графическое изображение силы** | | Изменение скорости тела (числовое значение, направление) | Модуль (числовое значение) | Стрелка-длина стрелки показывает в масштабе числовое значение | | Изменение формы тела | Направление | Направление стрелки-направление действующей силы | | Изменение размеров тела | Точка приложения | Начало стрелки-точка приложения силы |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Вопросы, задания | Варианты ответов | | | | Это легко. Я готов быстро дать ответ | Надо подумать | Сложно ответить на вопрос | | В результате чего может меняться скорость тела? |  |  |  | | С какой целью используется понятие силы? |  |  |  | | Что такое сила? |  |  |  | | Как изображают силу на чертеже? |  |  |  | | Назовите единицы силы |  |  |  | | Предлагают свои варианты ответов, опираясь на свои знания и жизненный опыт.  Обучающиеся работают с таблицей, записывают ответы. | Обучающимся предоставляется возможность понять и осмыслить всю широту использования понятия «сила» в различных сферах деятельности человечества.  Работа с таблицей способствует самооценке знаний учащихся, дальнейшей работе над учебным материалом, не усвоенным на уроке. Заполнение таблицы расширяет кругозор учащихся, показывает множество проявлений в окружающем мире силы, доказывает значимость этого понятия. |
| |  | | --- | | **Этап рефлексии учебной де­ятельности на уроке**  **2 мин.** | | Продолжите фразу:  Сегодня на уроке я узнала...  Из сегодняшнего урока мне в жизни пригодится...  Сегодня на уроке меня поразило...  На уроке я работал(а)...  На уроке у меня появилось желание...  Сегодня я поняла, что не знаю...  На уроке мне удалось больше всего... | Самооценка соб­ственной учебной деятельности | Рефлексия способ­ности организовать творческую работу. Способность взаимо­действия с другими объектами окру­жающего мира.  Рефлексия мотива­ции, способов дея­тельности общения. Прогнозирование |
| **Домашнее задание**  **1 мин** | П.24  р/т 24.5,24.6 | Анализируют учебную информа­цию | Регулятивные, познавательные |