Технологическая карта урока «Давление». 7 класс.

Учебная задача 1 типа: формирование понятия давления.

Учебная задача 2 типа: формирование умения планировать эксперимент

Содержание соответствует переходу в новую поятийную область.

Поэтому используем проблемный метод. Выдвижение гипотез, подбор оборудования происходят под руководством учителя, эксперимент планируется самостоятельно в группах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя и ее обоснование** | **Прогнозируемая деятельность учащихся** |
| Организационный | Организация внимания учащихся. Создание атмосферы сотрудничества, настрой на продуктивную деятельность | Демонстрируют готовность к работе |
| Актуализация знаний | *Вопросы, подводящие учащихся к* ***постановке проблемы****:*1. Что называют силой?2. Какие силы вы знаете?3.От чего зависит результат действия силы? | Отвечают на вопросы |
| Открытие нового знания | ***Постановка проблемы*** **На слайде** картинка: близнецы на снегу: один на лыжах, другой в валенках. Диалог учителя с учениками.1.Какая сила действует на снег?2 Одинаков ли вес в обоих случаях?3. А результат?4. ***От чего же еще зависит результат действия силы?*** | Вес телаДа – мальчики-близнецыНет |
| ***Формулировка гипотез*** Учитель предлагает выдвинуть гипотезы.  | Выдвигают гипотезу: результат действия силы зависит от площади поверхности, на которую сила действует. Чем больше площадь, тем слабее результат. |
| ***Беседа, подвоядящая учащихся к планированию эксперимента***Мы уже обсуждали с вами, что гипотезы должны быть проверяемы, т.е. должен быть способ их проверки. Как проверить нашу гипотезу, имея следующие приборы и материалы: кювету с мокрым песком, брусок.*Работа в группах. Построение алгоритма действий.*Обращаем внимание на то, что при проверке зависимости одной величины от другой, нужно остальные величины оставить фиксированными. Обсудить как будут оформляться результаты.  |  В группах простаивают последовательность шагов. Отчеты групп. Остальные группы – в роли экспертов, дополнения, уточнения. В нашем случае будет действовать одна и та же сила, а брусок будем класть на песок разными граням. О результате судим по глубине отпечатка. |
| ***Проведение эксперимента*** Учитель контролирует работу групп. | Выплолняют эксперимент |
| ***Формулировка вывода*** Озвучиваем цель эксперимента, какова была гипотеза. Что получили?Итак, вывод: результат действия силы зависит от площади той поверхности, на которую действует. | Отчеты групп с обязательной рефлексией действий |
| Учитель сообщает, чтобы показать зависимость результата действия силы не только от ее числового значения, но и от площади на которую она действует введена величина – давление. Организует работу по изучению величины**Обращаем внимание на способ измерения давления. Косвенное измерение** | Работа с текстом.Заполняют таблицу из рабочей тетради № 148 о новой физической величине.  |
| Применение знаний и первичная проверка усвоения | 1.р.т.151, 152,153 2. Провести анализ формулы. Как можно изменить давление?3 р.т. 154 (примеры увеличения, уменьшения давления в быту, природе, технике)4. Расчетная задача Зад.19 (5) | Приходят к выводу, что нужно либо изменять силу, либо изменять площадь. |
| Рефлексия | Что узнали? Как узнавали?Обязательно организовать повторение цикла научного познания. | Диалог с учителем, подтверждающий, что усвоено физическое содержание и осваиваются исследовательские действия. |
| Домашнее задание | Пар. 27Рабочая тетрадь № 155Измерить давление пачки сахара.Направлено на освоение действия: планирование эксперимента. |  |