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 тела  Да – мальчики-близнецы  Нет |
| ***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. 27  Рабочая тетрадь № 155  Измерить давление пачки сахара.  Направлено на освоение действия: планирование эксперимента. |  |