Приложение 1.

Технологическая карта процесса обучения элементам тестирования при изучении темы « Взаимодействие тел»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цели деятельности | Ситуативное задание | Планируемый результат |
| Познакомить учащихся с карточками физических величин, показать приемы работы с ними с целью организовать учебную деятельность, которая поможет более прочному усвоению физической информации, так как идет через все каналы восприятия. | 1 этап работы с карточками физических величин – ***репродуктивный уровень.***  Урок № 2  Работа проводится в конце урока, как закрепление пройденного материала. Продолжительность работы – 7 мин.  Учитель демонстрирует карточки с условным обозначением физических величин, объясняет, как их нужно изготовить учащимся; проводит первую демонстрацию приемов работы с карточками; объясняет, что на одной стороне карточки изображены условные обозначения физической величины, а на другой – ее единицы измерения.  В качестве домашнего задания учитель задает изготовить карточки с условным обозначением и единицами измерения скорости движения тела, пути и времени движения. | Учащиеся знают технологию изготовления карточек физических величин.  Учащиеся понимают, что необходимо разграничивать физические термины «название», «условное обозначение», «единицы измерения» физических величин.  Учащиеся умеют изготавливать карточки в заданном формате и оформлять их по заданному шаблону. |
| Научить ребенка видеть символы физических величин, различать смысл терминов «название», «условное обозначение», «единицы измерения» физической величины.  Научить ученика использовать приемы работы с карточками физических величин, как способ более прочного усвоения физической терминологии.  Научить ребенка выстраивать различные взаимозависимости между физическими величинами.  Побудить ученика работать самостоятельно во время подготовки домашнего задания. | Урок № 3  Работа проводится в начале урока. Длительность работы –7 мин.Предварительная беседа. Учитель предлагает учащимся вспомнить основные признаки физической величины и закончить предложение: «Каждая физическая величина имеет…»  Ученики с мест: 1) …условное обозначение;  2) …единицы измерения;  3) …прибор, измеряющий ее.  ***Задание №1.*** Для повторения материала прошлого урока о скорости движения тела и физических величинах, ее определяющих, работа организуется с карточкой «путь».  Учитель демонстрирует ученикам карточку с изображением условного обозначения пути, пройденного телом.  S  Вопрос:   1. Какой признак физической величины изображен на карточке? ( Ответ: «Условное обозначение».) 2. Условное обозначение какой физической величины перед вами? (Ответ: «Пути, пройденного телом».)   Учитель демонстрирует карточку    м/с  Вопрос:   1. «Какой признак физической изображен на карточке?» (Ответ: «Единицы измерения».) 2. «Единицы измерения какой физической величины перед вами?» ( Ответ: «Скорости».) | Учащиеся знают смысл терминов «название», «условное обозначение», «единицы измерения» физической величины; знают, как организовать работу с карточками в домашних условиях.  Учащиеся понимают смысл терминов «название», «условное обозначение», «единицы измерения» физической величины.  Учащиеся узнали приемы работы с карточками физических величин и могут работать с ними дома самостоятельно.  Учащиеся умеют различать понятия «название», «единицы измерения», «условное обозначение» физической величины и соотносить их с изображениями.  Учащиеся овладели приемами работы с карточками физических величин, умеют самостоятельно организовывать учебный процесс работы этими карточками. |
| Научить учащихся оперировать различными признаками физических величин, соотносить определение физической величины с ее условным обозначением и единицами измерения.  Научить учащихся правильно формулировать вопросы и давать точные ответы с использованием изученных научных терминов.  Развить навыки диалоговой научной речи, привить культуру диалогового общения.  Научить учащихся грамотно организовывать учебную деятельность по работе с карточками физических величин. | Уроки № 9 – 11  Второй этап работы с карточками физических величин – ***частично – поисковый уровень***.  Работа проводится в начале урока. Длительность – 7 мин.  ***Задание № 1***Учителем вызывается один ученик. Он выбирает себе партнера. Первый ученик произносит тот или иной признак какой – либо физической величины. Второй ученик выбирает нужную карточку и демонстрирует ее классу. Первый ученик проверяет правильность выбора партнера.  Например:  Первый ученик: «Покажи мне, пожалуйста, единицы измерения массы тела».Второй ученик выбирает и показывает карточку:    кг  Первый ученик проверяет верность выбора партнера и произносит: «Верно».  Таким же образом работаем с величинами: плотность, скорость, масса, объем, путь, время.  ***Задание № 2.*** Учитель произносит определение физической величины и просит показать ее определенный признак. Учащиеся, узнав по определению, о какой величине идет речь, выбирают ее из своих карточек и демонстрируют указанный учителем ее признак.  Например: учитель просит выбрать из предложенных учащимся карточек карточку с изображением единиц измерения физической величины, показывающей, какова масса тела в единице объема.  кг/м  Учащиеся выбирают и показывают карточку: | Учащиеся знают определения физически х величин, различают термины «название», «условное обозначение», «единицы измерения», «размерность» физических величин.  Учащиеся понимают смысл терминов «определение», «название», «условное обозначение», «размерность» физической величины.  Ученики осознают необходимость правильного построения научной речи, грамотной организации учебного пространства и учебного процесса.  Учащиеся умеют произносить определения физических величин, их условные обозначения и единицы их измерения.  Учащиеся умеют правильно формулировать вопросы и давать грамотные ответы на них; умеют правильно организовывать рабочее пространство и учебную деятельность по работе с карточками физических величин; умеют критично относиться к ответам своим и своих товарищей, корректно поправлять неверные высказывания и ответы своих соучеников, вести диалоговую беседу. |
| Научить учащихся приемам математического анализа формул физических величин, научить соотносить размерность физической величины с формулой для ее вычисления.  Развить у учащихся навыки организации учебной деятельности на примере дидактической игры «Физический пасьянс».  Развить у учащихся навыки работы в группе и адекватной, корректной оценки, как собственной деятельности, так и деятельности своих товарищей. | Уроки № 18 – 19  Проводится в начале урока. Длительность проведения – 10 мин.  Третий этап работы с карточками физических величин – ***творческий уровень.***  Предварительная беседа.  Учитель предлагает учащимся вспомнить о том, какие физические величины нужно знать, чтобы найти скорость тела, движущегося равномерно и прямолинейно.  Ответ: « Для определения скорости движения тела при равномерном и прямолинейном движении, необходимо знать путь, пройденный телом, и время его движения».  Затем учитель предлагает ученикам вспомнить формулу, по которой можно найти числовое значение скорости движения тела».  Ответ: «V = s / t »  После этого учитель предлагает выбрать из предоставленного учащимся набора карточек те, на которых изображены условные обозначения данных физических величин и выложить из них формулу на своих партах.В результате произведенных учениками действий на их рабочих столах должна появиться конструкция из карточек, подобная изображенной ниже:  s  V  t  Затем учитель просит перевернуть карточки, выложенные учениками, единицами измерения наверх. В результате произведенных ребятами действий у них на рабочих столах появляется следующая композиция:  м  м/с    с  Далее следует беседа учителя с учениками, в которой учитель вместе с учащимися производит математический анализ полученного выражения и задает следующие вопросы:  а) Какое математическое выражение вы наблюдаете?(ответ: простую дробь, выражающую арифметическое действие – деление).  б) Что вы наблюдаете в числители дроби ? ( Ответ: в числителе дроби мы видим условное обозначение пути, проиденного телом).  в) Что вы наблюдаете в знаменателе дроби? ( Ответ: в знаменателе дроби находится условное обозначение времени движения тела.  Далее вместе с учениками учитель приходит к выводу о том, что зная размерность скорости, можно вывести формулу, по которой она рассчитывается. | Учащиеся знают, что размерность физической величины является математическим «отражением» формулы, ее определяющей; знают определение физической величины, их условное обозначение, единицы их измерения и формулы, их определяющие.  Учащиеся понимают как нужно организовать работу в группе, как нужно вести корректную диалоговую беседу;  Учащиеся осознают однозначную связь между размерностью физической величины и ее формулой.  Учащиеся умеют проводить математический анализ размерности физической величины и выводить формулу физической величины исходя из ее размерности; умеют успешно работать в группе, вести корректную диалоговую беседу, адекватно оценивать свою работу и работу своих товарищей. |