**Урок физики в 7 классе (** Гимбут Алла Петровна, учитель физики ГУО «Зеленоборский УПК»

**Тема: Вес тела**

**Цель**: обеспечить формирование понятия «вес тела»

**Задачи:**

1. Общеобразовательная: создать условия для формирования понимания понятия «вес тела», умения выделять существенные признаки этого понятия, отличать его от силы тяжести.
2. Развивающая: создать условия для развития навыков работы с учебной информацией, умений кратко и точно давать ответ на вопрос, развитие навыков взаимоконтроля и самоконтроля.
3. Воспитательная: создать условия для воспитания привычки к рациональному учебному труду, формирование правильного отношения к научно-материалистическим идеям

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала с элементами технологии педагогических мастерских урок, проблемного обучения, практически-ориентированного обучения.

**Формы организации учебной деятельности**: фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Методы обучения:** репродуктивный, наглядно-иллюстративный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский.

**Методы познания**: наблюдение, сравнение, обобщение, анализ, проблемный.

**Основное содержание**: Вес тела

**Ход урока**

**1.Организационный момент:** психологическая подготовка к уроку

**2.Индукция (организация проблемной ситуации)**

Внимательно прочитайте тему урока на доске «Вес тела»

Где встречали слово «вес»? Когда проходили медкомиссию, покупали сладости. В чем измеряли? В физике какая физическая величина измеряется в килограммах? Масса. Давайте вспомним, что мы изучали на предыдущих уроках? Силы. Наверное, вес как-то связан с силами. Какие силы вы уже знаете? Сила тяжести, сила упругости.

**3. Проверка усвоения домашнего задания:** заполнение таблицы для диагностики и коррекции знаний (индивидуальная работа)

Заполните таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристики | Сила тяжести | Сила упругости | Вес тела |
| Определение |  |  |  |
| Обозначение |  |  |  |
| Формула |  |  |  |
| Причина возникновения |  |  |  |
| Действует на |  |  |  |
| Изобразите на рисунках |  |  |  |

**4. Проверка результатов проверочной работы** (фронтальный опрос)

**5.Совместное целеполагание**: У нас осталась одна строчка незаполненная – «вес тела». Поэтому сегодня на уроке мы должны знать, что такое вес, обозначение, формулу, причину возникновение, на что действует, уметь изображать на рисунках.

**6.Изучение нового материала**

Демонстрационный опыт: на столе лежит брусок.

Какие силы действуют на него? Сила тяжести и сила упругости. Изобразите эти силы в тетрадях. Раз тело находится в состоянии покоя, то силы компенсируют друг друга - равны по модулю, но направлены в противоположные стороны. Сила тяжести возникает из-за притяжения Земли. А почему возникает сила упругости? Потому что тело из-за притяжения Земли деформирует опору, в которой возникают силы упругости.

Демонстрация груза на пружине. Сила, с которой тело вследствие притяжения Земли действует на опору или подвес называется вес. Обозначается латинской буквой Р

Изобразите на рисунках. Когда тело находится в состоянии покоя, т.е. скорость не меняется, то вес тела равен силе тяжести.

**7. Физкультминутка**

**8.Закрепление материала** (работа в парах)

Выяснить, всегда ли вес тела одинаков.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действие | Наблюдаемое явление | Вывод о величине веса |
| 1. Подвесить груз к пружине. |  |  |
| 2. Быстро поднять пружину с грузом вверх. |  |  |
| 3. Быстро опустить пружину с грузом вниз. |  |  |

Выводы:

1.Если скорость не меняется: вес тела равен силе тяжести

2.Если быстро поднять пружину с грузом вверх- пружина еще больше растягивается – вес тела больше силы тяжести.

3.Если быстро опустить пружину с грузом вниз- пружина сжимается – вес меньше силы тяжести.

А может ли вес тела быть равен нулю? Такое состояние называется невесомость.

Для любознательных узнать дома, когда вес тела может быть равен 0?

Выводы:

Вес –это сила. Как и сила тяжести, вызван притяжением Земли. Когда не меняется скорость вес численно равен силе тяжести.

Различия – приложены к разным телам, сила тяжести в данном месте Земли имеет строго определенное значение, вес может быть не только равен, но и больше или меньше этого значения.

Готовы ли мы сейчас до конца заполнить нашу таблицу?

**9.Диагностика качества усвоения материала** (заполнение таблицы)

Кто, раньше закончит, то пишет эссе по теме «Сила»

**10. Рефлексия:** Достаточно ли усилий вы прикладывали для успешного усвоения учебного материала? Какую оценку вы бы себе поставили за работу на уроке?

**11.Домашнее задание**: ответы на контрольные вопросы 1-3 § 24