

Тема. Силы в природе.

Цель: обобщение и систематизация знаний и умений учащихся по теме «Силы».

Задачи:

- *Образовательные:* активизировать познавательную деятельность учащихся, закрепить умения учащихся при решении расчётных и качественных задач
- *Развивающие:* формировать умение применять ранее полученные знания; развивать логическое мышление, познавательный интерес, исследовательские умения, навыки самоконтроля.
- *Воспитывающие:* формировать интерес учащихся к изучению физики; воспитывать волю и настойчивость в достижении конкретных результатов, воспитывать самостоятельность через индивидуальную работу, культуры общения.

Тип урока: урок систематизации и обобщения материала.

Оборудование урока: динамометры, грузы, электронная <http://LearningApps.org/display?v=p3nr2z1yt15>, презентация, тестирование по теме . «Сила в природе», компьютер.

Ход урока

I. Организационный этап.

II. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

III. Актуализация знаний.

IV. Применение знаний и умений в новой ситуации

V. Обобщение и систематизация знаний

VI. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

VII. Рефлексия (подведение итогов занятия)

I. Организационная часть.

Начнём наш урок с разгадывания пазлов. Молодцы успешно справились с заданием. Тема нашего урока «Силы в природе». Ну мы с вами уже изучили все силы. Какова цель нашего сегодняшнего урока. Постановка цели и задач.

III. Актуализация знаний. Мозговой штурм.

1. Что является причиной падения всех тел на землю
2. Какую силу называют силой тяжести. Как она направлена?
3. Что произойдёт с силой тяжести при увеличении массы падающего тела?
4. Чему равно ускорение свободного падения вблизи поверхности Земли?
Как изменяется сила тяжести и ускорение свободного падения при удалении от Земли?
5. При каком условии возникает сила упругости?
6. Как формулируется закон Гука?
7. Что называется весом тела?
8. Чем отличается вес от силы тяжести ?
9. Назвать единицы измерения силы тяжести, веса и массы.
10. Какой вид трения возникает при езде на лыжах?

11. Для чего делается насечка
около головки гвоздя?
12. Не подмажешь, не поедешь.
Смысл этой пословицы
13. Кошка за Жучку,
Жучка за внучку,
Внучка за бабу,
Бабу за деду,

- Дедка за репку
Тянут-потянут, вытянуть не
могут... Почему не могут?
14. На вопрос, чему может быть
равнодействующая двух сил 2Н и
5Н, действующих на тело по одной
прямой, некоторые учащиеся дали
ответы: 10, 7, 5, 4, 2, 3, 8 Н.

2. Заполни таблицу (проверка соседа)

1 вариант		ответ
1	Как находится равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой в одну сторону	
2	Запишите формулу для нахождения веса тела	
3	Запишите формулу силы упругости	
Напишите название неизвестной величины, её обозначение и единицы измерения		
4	$F = (?) \cdot X$	
5	$F = (?) \cdot m$	
2 вариант		ответ
1	Как находится равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой в противоположные стороны	
2	Запишите формулу для нахождения силы тяжести	
3	Запишите закон Гука	
Как находится равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой в одну сторону		
4	$P = m \cdot (?)$	
5	$F = k \cdot (?)$	

3. Решение задач (самопроверка)

	1 вариант		2 вариант
1.	Масса коробки 500 г. Определите силу тяжести и изобразите её.	1.	Определите вес тела массой 0,07 тонн и изобразите его.
2.	Определите жёсткость пружины выданного вам динамометра	2.	Под действием тела массой 200 г пружина растянулась на 5 см. Определите силу упругости. Жёсткость пружины 40 Н/м
3.	Определить плотность жидкости объёмом 50 л, на которую действует сила тяжести 0,35 кН.		

4. Физкультминутка

Закройте, пожалуйста, глаза. Представьте себе, что вы едете в автобусе. Вокруг заснеженные поля, деревья покрыты белым пушистым снегом. И вдруг на дорогу выбежал заяц. Водитель резко затормозил... (наклонились вперед). Но все завершилось благополучно, заяц убежал, водитель резко

нажал на газ. Продолжаем ехать, и вот быстро поворачиваем направо... (наклоняются влево), дорога петляет, теперь поворот налево....(наклоняются вправо). Почему так происходило, почему вы наклонялись? (по инерции)

5.Тест

6. Сравнивая 4 силы, определите что одинаково у всех сил (физическая, векторная величина, обозначение F , изменение $[H]$, измерение динамометром, F – причина изменения скорости.

7. Релаксация

Напишите:

Что вам понравилось _____

Чему вы научились _____

Что было необычное _____

Какие затруднения у вас возникли _____