**Урок 38 Розв’язування задач**

**Мета уроку:**

**Навчальна.** Формувати в учнів вміння розв'язувати задачі, застосовуючи формули для обчислення сил тяжіння, ваги тіла, сили пружності.

**Розвивальна.** Розвивати логічне мислення учнів.

**Виховна.** Виховувати культуру оформлення задач.

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

**III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

***Запитання для фронтального опитування***

* *Що таке сила тяжіння?*
* *Як напрямлена сила тяжіння?*
* *За якою формулою обчислюється сила тяжіння?*
* *Коли виникає сила пружності?*
* *Як напрямлена сила пружності?*
* *Сформулюйте закон Гука.*
* *Що таке вага тіла?*
* *За якою формулою обчислюють вагу тіла, що знаходиться у спокої?*
* *До чого прикладена вага тіла?*

**IV. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

*Якщо діти на попередньому уроці не засвоїли навчальний матеріал то розгляньте перші чотири задачі.*

1. Чи притягує Сонце автомобілі на поверхні Землі? підводні човни в глибині океану?

2. Учень сидить за партою. На яке тіло діє сила тяжіння учня? його вага?

3. Яка сила тяжіння діє на дівчину масою 50 кг?

4. Чому дорівнює вага хлопчика за партою, якщо його маса становить 55 кг?

5. Спортсмен утримує на витягнутих руках штангу вагою 900 Н. Чому дорівнює маса штанги?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

6. На пружині жорсткістю 50 Н/м закріпили кульку масою 300 г. На скільки змінилася довжина пружини?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

7. Пружина жорсткістю 500 Н/м під дією підвішеного тіла розтяглася на 4 см. Визначте масу тіла.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

8. Чому дорівнює вага мідного куба, довжина ребра якого дорівнює 30 см?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

9. У відро масою 850 г налили 7 л води. Чому дорівнює вага відра з водою?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  7 л = 7 дм3 = 7 · 1 дм · 1 дм · 1 дм =  = 7 · 0,1 м · 0,1 м · 0,1 м = 7· 0,001 м3 =0,007 м3  ***Відповідь:*** |
|  |

**V. САМОСТІЙНА РОБОТА**

**VІ. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**VIІ. Домашнє завдання**

Вивчити § 20, Вправа № 20 (5, 7); виконати самостійну роботу

Виконане д/з надішліть на human, або на електрону адресу [kmitevich.alex@gmail.com](mailto:kmitevich.alex@gmail.com)

***Самостійна робота з теми «Сила тяжіння. Сила пружності»***

***2 варіант***

1. На столі лежить підручник. До чого прикладена вага підручника? *(1 бал)*

а) До опори (до столу)

б) Сила не прикладена до жодного тіла

в) До столу та підручника одночасно

г) До підручника

2. Сила, яка виникає під час деформації тіла. *(1 бал)*

а) Сила тяжіння

б) Невагомість

в) Вага тіла

г) Сила пружності

3. Формула сили тяжіння має вигляд *(1 бал)*

а) б) в)

4. Чому піднятися в гору, навіть по рівній дорозі, набагато важче, ніж спуститися з неї? *(1 бал)*

5. Останні дослідження палеонтологів показали, що найбільший викопний ящір – сейсмозавр мав масу 40 т. Визначте його вагу. *(2 бали)*

6. Найміцніша павутина у павуків-нефілім, що живуть в Африці. Чому дорівнює коефіцієнт жорсткості цієї павутини, якщо при силі натягу 5 Н вона розтягується на 2 мм? *(3 бали)*

7. Кулю масою 600 г підвісили до пружини із коефіцієнтом жорсткості 300 H/м. На скільки збільшилась довжина пружини? Виконайте пояснювальний рисунок. *(3 бали)*