

Тақырыбы:



Табиғаттағы күштер

10 «а» сынып



The image features a decorative border of vibrant green leaves and branches framing the central text. The leaves are bright and appear to be from a tree or shrub, with some showing detailed vein patterns. The background is a clean, bright white, which makes the green foliage and the red text stand out prominently.

III. Ұйымдастыру

Топқа бөлу

```
graph TD; A[Топқа бөлу] --> B[Бүкіләлемдік тартылыс күші]; A --> C[Серпімділік күші]; A --> D[Үйкеліс күші];
```

***Бүкіләлемдік
тартылыс күші***

***Серпімділік
күші***

***Үйкеліс
күші***

«Біліміңді сынап көр»

*(Ротація әдісі бойынша
тест тапсырмалары)*



Тест жауаптары:

1.А

4. Д

7.С

2.В

5.С

8.Д

3.С

6. А

9.А

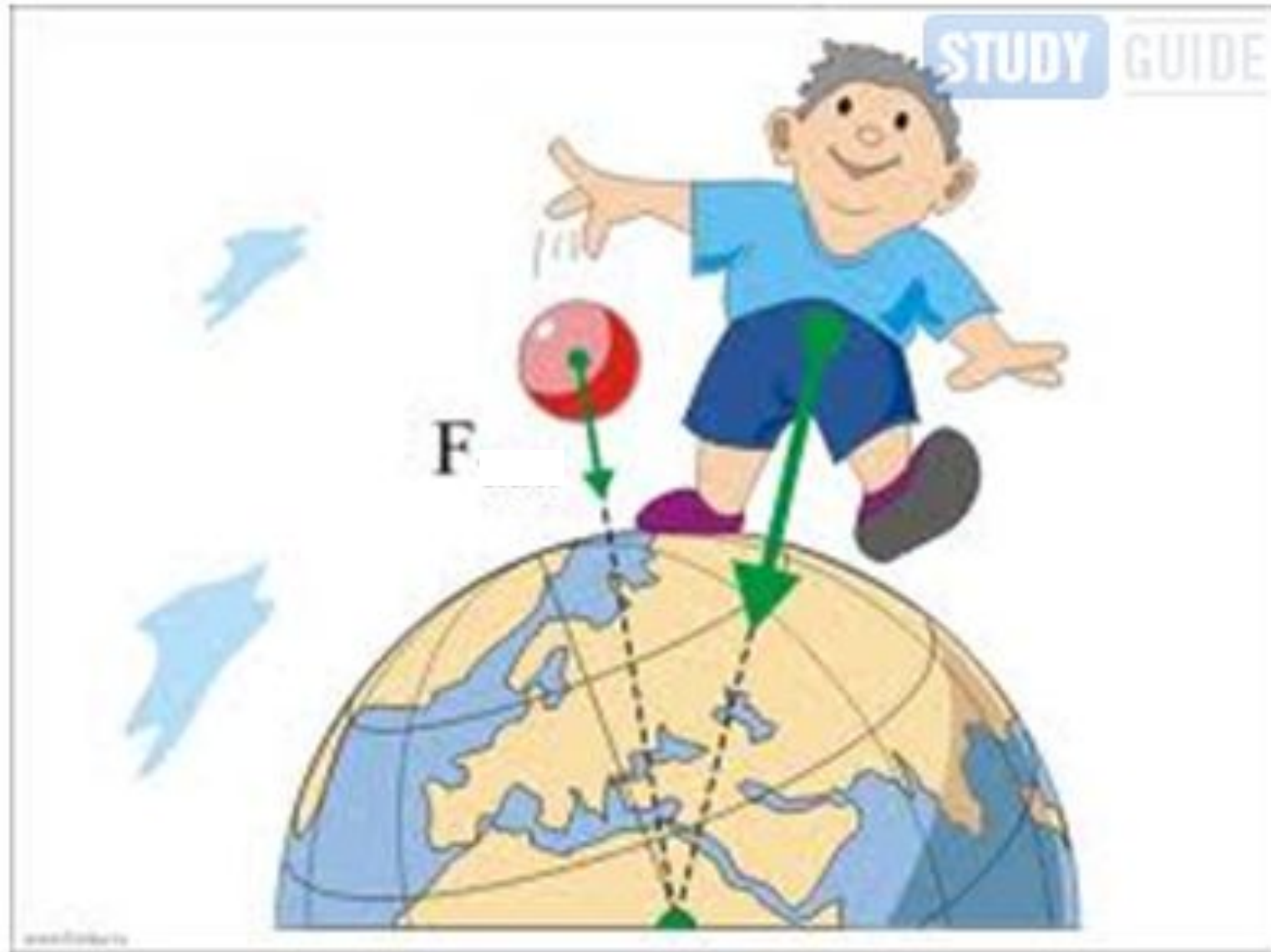
«Жұптас – ойлан – талқыла»

***I топ:** Бүкіләлемдік тартылыс күші*

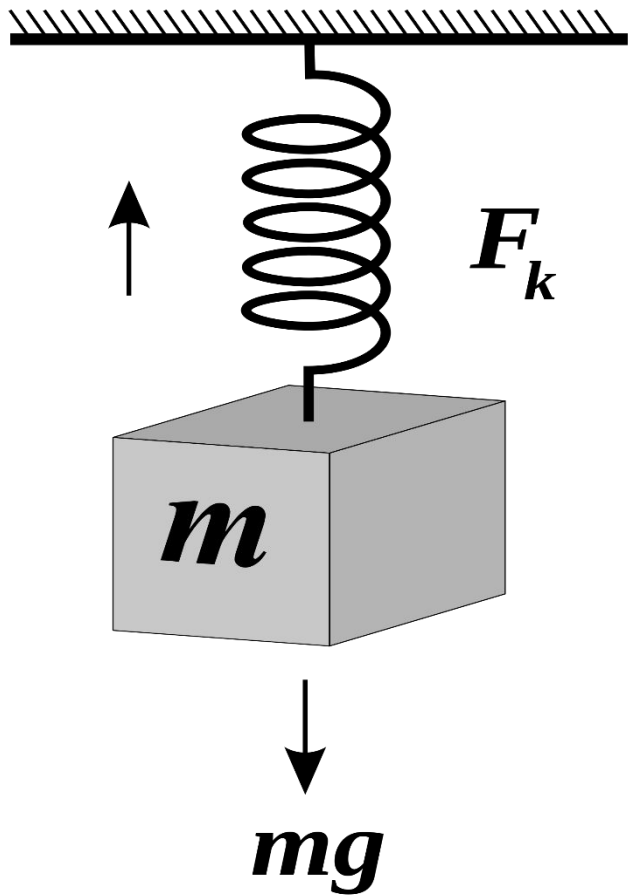
***II топ:** Серпімділік күші*

***III топ:** Үйкеліс күші*

Бүкіләлемдік тартылыс күші



Серпімділік күші



Серпімділік күші – деп денені пішіні мен көлемі өзгерген кезде пайда болатын күшті айтады

$$F_{\text{серп}} = k\Delta l$$

Серпімді деформациялар кезінде денеде туындайтын серпімділік күші оны созылуына тура пропорционал

Үйкеліс түрлері

Сырғанау үйкелісі



а)

Домалау үйкелісі



ә)

Тыныштық үйкелісі



б)

Түйін сөз





«Білгенімді зердеме тоқимын»

(кітаппен жұмыс)



8 жаттығу (3)

11 жаттығу (1)

№161 (P), №168 (P)

№169 (P), №183 (P)

«Кім шапшаң?»

I топ

Тақырыптағы негізгі физикалық тұрақтылар

<i>Белгіленуі</i>	<i>Сан мәні</i>	<i>Өлшем бірлігі</i>

II топ
Сәйкестікті тап

Бүкіләлемдік тартылыс күші

Серпімділік күші

Үйкеліс күші

$$F = \mu N$$

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$$F = -kx$$

III топ
Физикалық диктант

1. Дененің пішіні мен өлшемдерінің өзгеруін ... атайды.
2. Сырғанау үйкеліс күшінің модулі қалыпты қысым күшінің
пропорционал.
3. Бүкіләлемдік тартылыс заңы жылы тұжырымдалды.

«Білдім, білемін, білгім келеді»

<u>Білдім</u>	<u>Білемін</u>	<u>Білгім келеді</u>

III. Бағалау





IV. Үйге тапсырма:

§8,10,11

10 жаттығу (4)