

## БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

## §35. Гук заңы. §36. Динамометр

ЖАРИЯЛАНДЫ  
06.03.2018СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/32375/>

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

**Жапарова Бағлан Асылхановна****Сабақтың мақсаты:**

1. **Білімділік.** Гук заңы, динамометр туралы оқушыларға жан-жақтылы түсінік бере отырып, оқушылардың ізденістерін жетілдіру.
2. **Дамытушылық.** Оқу процесінде оқушылардың шығармашылық, танымдық қабілеттерін дамытуға қолайлы жағдай жарату. Өз ойын ашық айта білетін жеке тұлға қалыптастыру.
3. **Тәрбиелік.** Оқушыларды сүйіспеншілікке, мейірімділікке, адамгершілікке, қарапайым, кішіпейілділікке тәрбиелеу.

**Сабақтың түрі:** Ашық сабақ**Сабақтың әдісі:** Түсіндіру, сұрақ-жауап, құрал-жабдықтармен және тестпен жұмыс**Құрал-жабдықтар:** Плакаттар, үлестрмелер, динамометр, сызғыш, резинка, шар.**Сабақтың барысы:**

1. Ұйымдастыру.

Оқушылармен амандасу, түгендеу.

2. Үй тапсырмасын сұрау.
3. **Сұрақ-жауап (ауызша)**

1) Физикада күш деген сөзді біз қалай түсінеміз?

- 2) Күш бірлігі ретінде нені қолданамыз?
- 3) Деформация деп нені айтады?
- 4) Деформация қаншаға бөлінеді? Олар қайсылар?
- 5) Масса инерция өлшеуіші деп неге айтамыз? Мысал келтір.

## 2. Физикалық шамаларды өлшем бірліктерімен тұтастырыңдар.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жылдамдық</li> <li>1. Күш</li> <li>2. Уақыт</li> <li>3. Ұзындық</li> <li>4. Тығыздық</li> </ol>		$\text{кг/м}^3$ $\text{м/с}$ $\text{м}$ $\text{с}$ $\text{Н}$
---	--	---

### Жаңа сабақ

**Гук заңы.** Серпімді дененің ұзаруы мен оған түсірілген күштің арасындағы байланысты 1660 жылы ағылшын физигі Роберт Гук (1635-1703) анықтаған болатын. Кейінірек бұл анықталған байланыс бізге **Гук заңы** деген атпен белгілі болды. Бұл заң бойынша: **серпімді деформацияның шамасы (созылуы немесе сығылуы) түсірілген күшке тура пропорционал, яғни:**

Мұндағы  $F$ -түсірілген сыртқы күш,  $\Delta l$ -дененің созылу немесе сығылу шамасы.  **$k$ -қатаңдық** деп аталатын пропорционалдық коэффициент. SI жүйесінде қатаңдық ньютонның метрге қатынасымен (Н/м) өрнектеледі.  **$k$ -қатаңдық** дене материалына және оның өлшемі мен пішініне байланысты.

**Динамометр.** Күшті өлшеу үшін арнайы құралдар – **динамометрлер** (грекше динамис-күш және метро-өлшеймін) қолданылады. **Динамометрлердің** негізгі бөлігі серпімді деформацияның әрекет ету аралығында созылатын серіппе болып табылады.

**Динамометрлердің** бірнеше түрі бар. **Қол динамометрлері** және біршама үлкен шамадағы күштерді өлшейтін **арнайы динамометрлер**.

### Сабақты қорыту:

1. **Сен білесің бе?** (үлестірмелермен жұмыс)
2. 100 кг таспен 0,1 Т ағаштың қайсысы жеңіл?
3. Массасы 0,5 Т құм мен 500 кг топырақты араластырғаннан кейінгі қоспаның массасы қандай болады?
4. Болат серіппе 150 Н күш әрекетінен 500 см-ге ұзарды. Серіппенің қатаңдығын есептеңдер.
5.  $F=1000$  Н,  $k=100$  Н/м.  $X$ -?
6. 5. .

## 2. Тест жұмысы

### I нұсқа

1. Серпімді дененің ұзаруы мен оған түсірілген күштің арасындағы байланысты ағылшын физигі Роберт Гук қай жылы анықтаған?
2. А) 1660 В) 1659 С) 1661 D) 1670
  
2. Серпімді деформацияның шамасы түсірілген күшке қандай пропорционалдық қатынаста болады?
3. А) кері В) тура С) қарама-қарсы D) кері және тура
  
3. формуласындағы  $k$ -
4. А) жұмсақтық В) қалыңдық С) қатаңдық D) ұзындық
  
4. күшті өлшейтін құрал-
5. А) сызғыш В) таразы С) сағат D) динамометр
  
5. Күштің SI жүйесіндегі өлшем бірлігі-
6. А) Н В)  $m/c^2$  С)  $m/c$  D) с

### II нұсқа

1. Серпімді дененің ұзаруы мен оған түсірілген күштің арасындағы байланысты

анықтаған ғалым?

2. А) Эйнштейн В) Қаныш С) Ньютон D) Гук

2. Гук заңының формуласы-

3. А)  $F=ma$  В)  $F=mg$  С) D)  $F=(g+a)$

4. k-қатаңдықтың SI жүйесіндегі өлшем бірлігі-

5. А) Н В) Н/м С) м D) м/с

6. Динамометр нені өлшейтін құрал-

7. А) күшті В) массасы С) уақытты D) салмақты

5. Динамометр қандай заң негізінде пайда болған?

6. А) Кедергі заңы В) Ньютонның заңы С) Сақталу заңы D) Гук заңы

**Үйге тапсырма:** §35- §36 оқып, 13-жаттығуды орындау.

**Бағалау:** Оқушыларды бағалап, журналға, күнделікке баға қою.

**ҚМ АА** Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.