

## БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

## Лоренц күші. Магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысы

ЖАРИЯЛАНДЫ  
14.11.2019СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/62713/>

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

**Ұзақ мерзімді жоспар:** Мектеп: №149 Ө. Монтаев атындағы орта мектепЭлектромагниттік  
индукция**Мерзімі:** 19.04.19ж**Сынып:** 10**Сабақ тақырыбы****Осы сабақта қол  
жеткізілетін оқу  
мақсаттары(оқу  
бағдарламасына  
сілтеме)****Сабақ мақсаттары****Бағалау критерийлері****Мұғалімнің аты-жөні:** Жетібаева А. Қ

Қатысқандар саны:

Қатыспағандар саны:

Лоренц күші. Магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысы

Лоренц күші, магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысы ұғымын түсіну.

**Барлық оқушылар:** Лоренц күшін біледі.**Оқушылардың басым бөлігі:** Лоренц күшін магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысында қолданады.**Кейбір оқушылар:** Лоренц күшін магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысында қолдана отырып, күрделі есептерді шығарады.

- Лоренц күші туралы біледі;
- Лоренц күшін магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысында қолдана алады;
- Лоренц күшін магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысында қолдана отырып, күрделі есептерді шығара алады.



Сабақтың ортасы  
5 мин

Жаңа сабақ.



$$FA = I \Delta l B \sin \alpha \quad FA = N F L$$

$$, FL = FAN$$



$$FA = I \Delta l B \sin \alpha = q \theta n S \Delta l B \sin \alpha = q \theta N V V B \sin \alpha = q \theta N B \sin \alpha$$



$$FL = FAN = q \theta N B \sin \alpha N = q \theta B \sin \alpha$$

$$. FL = q \theta B \sin \alpha$$



Жаңа тақырыпқа байланысты видео.

Топтық жұмыс. «Мағынаны таны» әдісі

Топта оқушылар бірлесе жұмыс жасайды. Оқулықтан және ғаламтор мәліметтерін пайдаланып, өз жұмыстарын баяндайды.

**I топ.** Лоренц күшінің формуласы

**II топ.** Магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысы.

**Бағалау.** «Екі жұлдыз, бір ұсыныс» әдісі.

**Жеке жұмыс.** Өзара бағалау.

Сол қол ережесі арқылы күштің бағытын анықтау.

2 мин

10 мин

**I топ.**



**II топ.**



**Жұптық жұмыс.**

**Бағалау.** «Сен маған, мен саған» әдісі

**Есептер шығару. Деңгейлік тапсырмалар.**

**I топ.**

- Индукция 0,2 Тл-ға тең магнит өрісіндегі 10 Мм/с жылдамдықпен индукция сызықтарына перпендикуляр қозғалып келе жатқан протонға әсер ететін күш ( $q = 1,6 \cdot 10^{19}$  Кл)
- Индукция сызықтарына перпендикуляр бағытта магнит өрісіне 10 Мм/с жылдамдықпен электрон ұшып кіреді. Егер электрон өрісте радиусы 1 см шеңбер сызатын болса, өріс индукциясын табыңыздар.

**II топ.**

- Біртекті магнит өрісінің күш сызықтарына перпендикуляр орналасқан ұзындығы 50 см өткізгішке 0,12 Н күш әсер етеді. Өткізгіштегі ток күші 3 А болғанда, магнит индукциясы
- Электрон индукциясы 4 мТл біртекті магнит өрісінде қозғалады. Электронның айналу периодын табыңыздар.

8 мин

Бағалау критерийлері	Дескриптор
Лоренц күшін және магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысын есептейін формуланы қолданады;	Ø Лоренц күшін анықтайды; Ø Сол қол ережесін қолдана отырып, Лоренц күшінің бағытын анықтайды; Ø Лоренц күшін қолдана отырып, магнит өрісінде зарядталған бөлшектердің қозғалысын анықтайды.

Оқулық, интернет, АКТ, суреттер, деңгейлік тапсырмалар, стикер, плакат, маркер, бағалау парағы.

<b>Сабақтың соңы</b>	<b>Мұғалімнің жұмысты қорытындылауы.</b>	Оқулық , АКТ, стикер.
<b>5 мин</b>	Сөзжұмбақ. <b>Үйге тапсырма:</b> §10.9. 21-жаттығу №1, 2. <b>Рефлексия.</b> 1. Бүгінгі сабақта жаңадан не білдіңдер? 2. Сабақта не үйрендіңдер? 3. Не қызық болды? 4. Не маңызды болды? 5. Жалпы сабақ туралы пікірің...	

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

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