****

830412401720

ДАУЛЕТКАЛИЕВА Жазира Киковна,

Ф.Оңғарсынова атындағы жалпы білім беретін мектебінің

физика пәні мұғалімі.

Атырау облысы, Атырау қаласы

**ЭЛЕКТР ТОГЫНЫҢ ЖҰМЫСЫ МЕН ҚУАТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары** | 8.4.2.12 – жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану  8.4.2.13 – Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолдану; |
| **Сабақтың мақсаты** | * Джоуль-Ленц заңын және қуат пен жұмыс формулаларын біледі; * Жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолданады; * Джоуль-Ленц заңын есептер шығару үшін қолданады; |

**Сабақтың барысы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақтың кезеңі/уақыты** | **Педагогтың әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  7 минут | Сәлемдесу  Оқушыларды түгелдеу.Психологиялық ахуал «мен қандаймын!»  Үй тапсырмасын сұрау.  **«Learningaps»** платформасы бойынша оқушыларға сәйкестендіру кестесін беріп жауап алу. Оқушылар берілген ақпараттар бойынша формулалар мен сызбаларды кестеге орналастырады. Жауабы платформа арқылы тексеріледі.  [**http://learningapps.org/display?v=p1bs7kmnn01**](http://learningapps.org/display?v=p1bs7kmnn01)    **Қалыптастырушы бағалау:** жарайсың, керемет! | Оқушылар сәлемдеседі .  Атмосфералық ахуал арқылы жақсы көңіл күйде тапсырманы орындайды. | Өзін-өзі бағалау  Дескриптор:  Өткізгіштерді тізбектей және параллель жалғауды заңдылықтарын біледі.  1 балл | Интерактивті тақта  Жұмыс парағы  Көрнекіліктер |
| Сабақтың ортасы  Жаңа тақырыпқа шолу  7 минут | **Жаңа сабақ**  **«Мағынаны тану»**  Оқушыларға тақырып бойынша видеоролик көрсетіледі  **Электр тогының жұмысы**  Электр тогының жұмысы деп кернеу мен ток күшінің жұмыс істелген уақытқа көбейтіндісін айтады:  **q=It**  **A=qU=IUt**  **A=IUt**  Электр тогының қуаты  Электр тогының қуаты деп ток күші мен кернеудің көбейтіндісін айтады:  **Джоуль-Ленц заңы**  Өткізгіштен ток өткенде одан бөлініп шығатын жылудың мөлшері ток күшінің квадратына, өткізгіштің кедергісіне және токтың өткен уақытына тура пропорционал болады:  **Q = І2Rt.** | Оқушылар видеороликті қарап ,дәптерге сабақтың тақырыбы мен негізгі ұғымдарды, формулаларды жазып алады.  **.** | . | АКТ құралдары  Жұмыс парағы  Тапсырмалар |
| «Ойлан, жұптас, бөліс» жұптық  жұмыс  5 минут | **«Суреттер сөйледі»**  **Тапсырма**  Цифрлы вольтметр мен амперметр көрсетулері бойынша қуатты есептеңіз.Оқушылар жұбымен бірлесе отырып тапсырманы орындайды   1. сурет | Суреттер арқылы есептерді жұбымен бірлесе отырып орындайды. | Дескриптор:  Оқушылар суретке қарай отырып қарап физикалық шамаларды дұрыс жазады.  Қуаттың формуласын пайдаланып мәнін дұрыс есептейді  2 балл | Акт құралдары, үлестірмелі суреттер |
|  | **Тапсырма сұрақтары:**  **І топ**  Электр энергиясын тұтыну Егер сіздің үйіңізде 1 айда 150 кВт\*сағ электр энергиясы тұтынылса, әрбір аймақ бойынша қанша ақша төленетінін есептеңіз.  **ІІ топ** Электр энергиясын тұтыну Егер сіздің үйіңізде 1 айда 135 кВт\*сағ электр энергиясы тұтынылса, әрбір аймақ бойынша қанша ақша төленетінін есептеңіз.  **ІІІ топ** Электр энергиясын тұтыну Егер сіздің үйіңізде 1 айда 120 кВт\*сағ электр энергиясы тұтынылса, әрбір аймақ бойынша қанша ақша төленетінін есептеңіз. |  |  |  |
| Топтық жұмыс  5 мин | **«Сен білесің бе?»**  **Функционалдық сауаттылық тапсырмасы:**  **«Электр тарифы»**  Электр энергиясын есептеу үшін электр есептеуіш құралын қолдана отырып, әртүрлі аймақтар бойынша электр энергиясының тұтынуы мен төлемі туралы есептеу жүргізіңіз. Тапсырмада әртүрлі тарифтерді ескеріп, электр энергиясына жұмсалған шығынды есептеу қажет.  Тапсырма шарттары:  Сіз тұтынушысыз және бірнеше аймақтағы электр энергиясының тарифтерін білесіз. Қазіргі уақытта сіздің үйде электр есептеуіш құрал орнатылған және электр энергиясын есептеу үшін оны пайдаланасыз. Енді сіздің үйіңізде электр энергиясын тұтыну бойынша есеп жасаңыз.   |  |  | | --- | --- | | Аймақ | Тариф (кВт\*сағ) | | Алматы қаласы | 26 тг/кВт\*сағ | | Шымкент қаласы | 24 тг/кВт\*сағ | | Қарағанды облысы | 28 тг/кВт\*сағ | | Астана қаласы | 30 тг/кВт\*сағ | | Ақтөбе қаласы | 25 тг/кВт\*сағ | | Оқушылар бірлесе отырып тапсырманы орындайды, бірін-бірі толықтырып отырады. | Дескриптор:  Әр аймақтағы тариф құнын біле отырып айына қанша ақша жұмсалатынын есептей алады.  2 балл |  |
| Жеке жұмыс  6 мин | **Оқулықпен жұмыс.**Оқушылар өз беттерінше бүгінгі сабақта алған білімдеріне сүйене отырып есептерді шығарады.  **5,4 жаттығу есептерін шығару.**  1. Амперметр тізбекте 15 А ток күшін, ал вольтметр осы бөлікте 24 В кернеуді көрсетеді. 20 мин ішінде ток қанша жұмыс атқарады?  2. Электр плитасының кедергісі 80 Ом, желідегі кернеу 220 В. Электр плитасы 6 сағ ішінде қанша энергия тұтынады?  **Оқушының қарқындылығына қарай саралау тапсырмасы.**   1. Спиральдағы ток күші 5 А болса, 120 В кернеуде электр плитасы секунд сайын қанша энергия жұмсайды? 2. **Phet Colorado** платформасын пайдаланып электр тізбегін жинап, шамды жағыңыз | Формулаларды қолдана отырып есептерді шығарады. | Дескриптор:  Есептің берілгенін ХБЖ-де дұрыс жазады  Формуласын біледі  Нәтижесін дұрыс есептейді.  **Phet Colorado** платформасын қолдана алады.  3 балл  . | Оқулық, үлестірмелі парақшалар, интерактивті тақта |
| Сабақтың соңы  5 мин | **Бекіту тапсырмасы**  Оқушылар кюар арқылы кіріп «**Wordwal**l» платформасындағы тест тапсырмасын орындайды. | Тапсырманы орындайды. | Дескриптор:  Электр тогының жұмысы мен қуатынын формуласын біледі.  Джоуль-Ленц заңын түсінеді  2 балл | АКТ құралдары |
| Рефлексия  5 мин  Бағалау | **«Ой бөлісу»**  Мен түсіндім...  Мен есте сақтадым...  Маған қиын болғаны... | Оқушылар жаңа сабақты қаншалықты түснгені туралы ой ларын айтады | Оқушы 10 балдық жүйемен бағаланады | Бағалау парағы |
| Үйге тапсырма | 5,4 жаттығу есептерін аяқтау.  Тақырыпты мазмұндау. |  |  |  |