Қысқа мерзімді жоспар

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бөлім: | Тұрақты ток | |
| Мектеп : | А.Асқаров атындағы №77 мектеп-лицейі | |
| Мұғалімнің Т.А.Ә. | Самедова Улжалгас Рахимбаевна | |
| Күні: |  | |
| Сынып: 10 | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы: | Ток көзінің элерктр қозғаушы күші мен ішкі кедергісі | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 10.3.2.3 - элерктр қозғаушы күші мен кернеу көзінің әртүрлі жұмыс режиминдегі (жұмыстық, бос жүріс, қысқа тұйықталу) байланысын зерттеу | |
| Сабақтың мақсаты | **Оқушылар:**  **-** кернеудің физикалық мағынасын ашу және ток күші мен кернеуді өлшеу  **-** кернеудің жұмысқа тәуелділігін анықтау  **-** Ом заңының фомуласын деңгейлік есептер шығаруда қолдану | |

Сабақ барысы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақтың кезеңі/ уақыт | Педагогтың әрекеті | | Оқушының әрекеті | Бағалау | | Ресурстар | |
| Сабақтың басы  http://olganicl.ucoz.ru/6bolsh.jpg  3мин  5 мин  Сабақтың  ортасы  **10-мин**  **9-мин**  **8–мин**  **2 мин**  **4 мин**  **Сабақтың**  **соңы**  **3 мин**  1 мин | **І.**Ұйымдастыру кезеңі  *Саламатсыздарма, балалар!*  Бүгін сабақта кім жоқ?  Топқа бөлу Таратылған кітап суреттеріндегі кітап атауларының бас әріптері бойынша топқа бөлінеді  **ІІ.Алдыңғы білім**  **Қызығушылықтарын ояту**  «Графикалық тест» (жеке жұмыс )  **Мақсаты**: Оқушыларды өз беттерінше жұмыс жасауға машықтандыру.  1.Электр тогы зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы.  2.Токтың жылулық әрекеті өткізгіштерді химиялық ерітіндіге батырғанда жүреді.  3.Токтың химиялық әрекеті химиялық ерітіндіге батырылған металл өткізгіш бойымен ток өткенде заттар бөлінеді.  4.Магниттік әсер өткізгіштерді химиялық ерітіндіге батырғанда жүреді.  5.Токтың физиологиялық әсері жануардар бойымен ток өткенде бұлшық еттердің жиырылуынан болады.  6.Бөгде күштердің әсерін сипаттайтын шама жұмыс-А  7.Электр қозғаушы күш Э.Қ.К бөгде күштің жұмысының электр зарядына қатынасы.  8. Ток күші-өткізгіштің көлденең қимасы арқылы тасымалданатын зарядтың уақытқа қатынасы  9. Электр тогын өлшейтін құрал-Вольтметр  10.Вольтметр тізбекке тізбектей жалғанады..  **Жауабы: ( ۸-۸-۸-۸۸- -)**  **ІІІ. Жаңа тақырып**  **FILA** әдісі бойынша жаңа тақырыпты өтемін.Топтарға осы **FILA** кестесі беріледі  F- факт, I – идея, L- сұрақтар  **FILA кестесі**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ФАКТ** | **ИДЕЯ** | **Сұрақ** | **Іс –әрекет** | |  |  |  |  |   «Ойланып көрейік- жауабын берейік»  **««Бірге ойлаймыз»» әдісі**  1 топ  2 топ  3 топ  **Тек қана есте сақтауымен емес, өзінің терең ойлануымен игеріп алған білім ғана –білім.**  ***Саралау әдісі:* «Есептер әлемі»**  **І топ.**  №1 Ұзындығы 10м, көлденең қимасы 0,1мм² мыс сымның кедергісін анықтаңдар(ρ=1,7\*10-8ом\*м)  №2Ұзындығы 56,25м және көлденең қимасының ауданы 1,5мм2 никель сымынан тұратын пеш 120В кернеуге қосылған, пештің шиыршығы (спираль) арқылы өткен ток күшін тап. .  **ІІ топ.**  №1.ЭҚК-і 12 В-қа тең және ішкі кедергісі 1 Ом ток көзіне кедергісі 5 Ом-ға тең реостат қосылған. Тізбектегі ток күшін және ток көзінің қысқыштарындағы кернеуді табыңдар.  №2. Кедергісі 10 Ом реостат жасау үшін көлденең қимасының ауданы 1 мм2 никелин өткізгіштің массасын қандай етіп алу керек? ρ=0,4 Ом⋅м, ρ=8,8⋅103 кг/м3.  **ІІІ топ.**  №1. Шамды ЭҚК-і 4.5 В-қа тең элементтер батареясына қосқанда вольтметр шамда кернеудің 4 В, ал амперметр ток күшінің 0, 25 А екендігін көрсеткен. Батареяның ішкі кедергісі қандай?  №2. Ұзындығы 150 м, көлденең қимасының ауданы 1,5 мм2 нихром сымы арқылы 2 А ток жүрсе, өткізгіш сымының ұштарындағы кернеу қандай болады? .  **Сергіту сәті «Шульте» әдісі.**  1-ден 25-ке дейінгі кездейсоқ сандар орналасқан 5 бағана мен 5 жолдан тұратын шаршы кесте. Сандарды реті бойынша тез табу  Мақсаты: Есте сақтау қабілеттерін арттыру,шапшаңдыққа баулу  ***Жұппен жұмыс*.** «**Сәйкестендіру»**  Сәйкестікті анықта   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **№** | **Аты** | **Формула** | | **1** | **Ток күші** | **А)** | | **2** | **Ток тығыздығы** | **Ә)** | | **3** | **Электр кернеуі** | **Б)** | | **4** | **ЭҚК** | **В)** | | **5** | **Тізбек бөлігі үшін Ом заңы** | **Г)** | | **6** | **Өткізгіш кедергісі** | **Д)** | | **7** | **Меншікті кедергі** | **Е)** | | **8** | **Кедергінің температураға сызықты тәуелділігі** | **Ж)** | | **9** | **Өткізгіш қимасының ауданы** | **З)** | | **10** | **Өткізгіш ұзындығы** | **И)** |   **Кері байланыс** жүргізу мақсатында «Бағалау критерийі» жазылған парақ беріледі   |  |  | | --- | --- | | **Критерийлер** | **Өзіңіздің белсенділігіңізді критерийге сәйкес нақтылаңыз** | | Топтық талқылауға белсенді қатыстым |  | | Басқалардың пікірін тыңдадым |  | | Қызықты идеялар ұсындым |  | | Өзімнің көзқарасымды айттым және оны шебер дәлелдедім |  | | Топ алдында жұмыс нәтижесін қорғадым |  | | Ұсынылған әдістер маған ұнады |  |   **Рефлексия:** «ҚҚҚ».   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Қиын | Қызық | Құнды | |  |  |  |   **Үйге тапсырма:** §37, 37-жаттығу №2,4 есеп | | Сәлемдеседі. Оқу құралдарын түгендейді  Сынып үш топқа бөлінеді  әр оқушы сұрақтарға жауап береді  Орындап болған соң,көршілерімен алмаса отырып бір-бірінің жұмысын тексереді  Әр топ берілген тапсырманы топта талқылап  **FILA кестесін** толтырады  Әрбір топ сурет бойынша жұмыс жасай отырып жалпы кедергісін анықтайды  Әр топ өзіне берілген есептерді ортада талқылайды ,шығарады тақтаға жаз Берілген дескрипторға сәйкес оқушылар дәптерлеріне есептер шығарады  Топпен бірлесе отырып сандарды реті бойынша тез орналастырып шығады  http://bilim-all.kz/uploads/images/2015/08/15/original/6149eacaa41206b11dd376a4b584b267.png  Жұппен бірлесе , талқылай отырып тапсырманы орындайды  Оқушылар өздерінің жұмысы мен сыныптастарының жұмысын берілген **бағалау критерийлері** бойынша бағалайды, өздерінің бүгінгі сабаққа кері байланысын береді. | ***ҚБ: бірін-бірі бағалау***  Дескриптор   * Электр тогының пайда болуы және бар болуы үшін қажеті шарттарды біледі * Ток көздерінде қандай күштер зарядтарды тасмалдау жұмыстарын атқаратынын біледі * Тізбектің ішкі және сыртқы бөліктеріндегі кернеудің таралуы қандай кедергілерге байланысты екендігін түсінеді   Топтар бір-бірінің берген жауаптарын салыстыра келе артықшылығымен кемшіліктерін айтады.  Дескриптор   * Тізбектей жалғау кезінде жалпы кедергіні анықтай алады * Параллель жалғау кезінде жалпы кедергіні анықтай алады * Аралас жалғау кезіндегі жалпы кедергіні анықтай аалады   ***ҚБ:«Керемет. Жарайсың. Жақсы»***  **ҚБ:**Топтар бірін бірі бағалайды  **Дескриптор**   * Есептің шартын құрастырады. * Берілген шамаларды ХБЖ ға келтіреді. * Берілген мәндерді формулаға қойып есептейді.   **Әрбір есеп 3 балл** | | Тест тапсырмалары  І. Қосымшы  **FIL кестесі**  ІІ .Қосымша  ÐÐ°ÑÑÐ¸Ð½ÐºÐ¸ Ð¿Ð¾ Ð·Ð°Ð¿ÑÐ¾ÑÑ ÑÐ¼Ð°Ð¹Ð»Ð¸ÐºÐ¸  Физика.  Оқулық  10-сынып  Н.А. Закирова , Р.Р.Аширов  ІІІ . Қосымша  ІV . Қосымша | |
| Саралау-сіз қандай тәсілмен көбірек қолдау көрсетпексіз?Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз? | | | Бағалау-сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз? | | Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау | |
| **Саралау –** оқу мақсатына бағытталған оқыту үдерісі 5 әдіс негізінде ұйымдастырылды.  Оқушылардың есте сақтау,ойлау қабілеттерін дамыта отырып,шапшаңдық және алғырлық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды жоспарлап алдым..  **«Графикалық тест»** әдісі арқылы үй тапсырмасын талдау жүргізілді.Оқушылардың есте сақтау қабілетін дамытуға жұмыстанады  **««Бірге ойлаймыз»» әдісі** Оқушылардың есте сақтау,ойлау қабілеттерін дамыту.Ұқыптылыққа, шыдамдылыққа баулу  **«FILA» әдісі** әдісі арқылы оқушылар жаңа сабақтағы негізі факт, идеяларды таба білуге және сұрақтар құрастыра отырып өз беттерінше меңгеруге жағдай жасаймын. Оқушы бойындағы құштарлық,жаңашылдыққа ұмтылу дағдыларын қалыптастырамын.  **«Есептер әлемі»** әдісі арқылы есеп шығартамын. Оқушылардың бойында нәтижеге жету жолында жылдамдық, ұшқыр ойлық,жауапкершілік сияқты дағдыларды қалыптастырамын  **«Сәйкестендіру» тесті** арқылы сабақты бекіту жұмысы жүргізіледі. Өтілген материал бойынша қорытындылай білуге дағдыланады | | | Топтағы оқушыларды есепті жылдам әрі дұрыс орындағанда тиімді кері байланыс беріп, бағалаймын.  Оқушылар әр тапсырманы орындап болған соң ынталандыруға бағытталған кері байланыс беремін. | | Денсаулық сақтау технологиялары.  қауіпсіздік ережесін сақтау керек. | |
|  | | | | | | |
| **Сабақ бойынша рефлексия**  Сабақ мақсаттары немесе оқу мақсаттары шынайы, қолжетімді болды ма?  Барлық оқушылар оқу мақсатына қол жеткізді ме?  Егер оқушылар оқу мақсатына жетпеген болса, неліктен деп ойлайсыз?  Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?  Сабақ кезеңдерінде уақытты тиімді пайдаландыңыз ба?  Сабақ жоспарынан ауытқулар болды ма және неліктен? | | Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақбағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз. | | | | |
| **Жалпы бағалау**  **Сабақта ең жақсы өткен екі нәрсе (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Сабақтың бұдан да жақсы өтуіне не оң ықпал етер еді (оқыту мен оқуға қатысты)?**  **1:**  **2:**  **Осы сабақтың барысында мен сынып туралы немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/ қиыншылықтары туралы нені анықтадым, келесі сабақтарда не нәрсеге назар аудару қажет?** | | | | | | |

**І . Қосымша «Графикалық тест »**

1.Электр тогы зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы.

2.Токтың жылулық әрекеті өткізгіштерді химиялық ерітіндіге батырғанда жүреді.

3.Токтың химиялық әрекеті химиялық ерітіндіге батырылған металл өткізгіш бойымен ток өткенде заттар бөлінеді.

4.Магниттік әсер өткізгіштерді химиялық ерітіндіге батырғанда жүреді.

5.Токтың физиологиялық әсері жануардар бойымен ток өткенде бұлшық еттердің жиырылуынан болады.

6.Бөгде күштердің әсерін сипаттайтын шама жұмыс-А

7.Электр қозғаушы күш Э.Қ.К бөгде күштің жұмысының электр зарядына қатынасы.

8. Ток күші-өткізгіштің көлденең қимасы арқылы тасымалданатын зарядтың уақытқа қатынасы

9. Электр тогын өлшейтін құрал-Вольтметр

10.Вольтметр тізбекке тізбектей жалғанады..

**Жауабы: ( ۸-۸-۸-۸۸- -)**

**ІІ. Қосымша FIL кестесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мәтіннен нақты мәліметті жазыңыз** | **Мәтін туралы өз пікіріңізді жазыңыз** | **Сұрақтар жазыңыз** | **Іс –әрекет жоспары** |
|  |  |  |  |

І**ІІ. Қосымша «Есептер әлемі»**

**І топ.**

№1 Ұзындығы 10м, көлденең қимасы 0,1мм² мыс сымның кедергісін анықтаңдар(ρ=1,7\*10-8ом\*м)

№2Ұзындығы 56,25м және көлденең қимасының ауданы 1,5мм2 никель сымынан тұратын пеш 120В кернеуге қосылған, пештің шиыршығы (спираль) арқылы өткен ток күшін тап. .

**ІІ топ.**

№1.ЭҚК-і 12 В-қа тең және ішкі кедергісі 1 Ом ток көзіне кедергісі 5 Ом-ға тең реостат қосылған. Тізбектегі ток күшін және ток көзінің қысқыштарындағы кернеуді табыңдар.

№2. Кедергісі 10 Ом реостат жасау үшін көлденең қимасының ауданы 1 мм2 никелин өткізгіштің массасын қандай етіп алу керек? ρ=0,4 Ом⋅м, ρ=8,8⋅103 кг/м3.

**ІІІ топ.**

№1. Шамды ЭҚК-і 4.5 В-қа тең элементтер батареясына қосқанда вольтметр шамда кернеудің 4 В, ал амперметр ток күшінің 0, 25 А екендігін көрсеткен. Батареяның ішкі кедергісі қандай?

№2. Ұзындығы 150 м, көлденең қимасының ауданы 1,5 мм2 нихром сымы арқылы 2 А ток жүрсе, өткізгіш сымының ұштарындағы кернеу қандай болады? .

**ІV. Қосымша**

Сәйкестікті анықта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Аты** | **Формула** |
| **1** | **Ток күші** | **А)** |
| **2** | **Ток тығыздығы** | **Ә)** |
| **3** | **Электр кернеуі** | **Б)** |
| **4** | **ЭҚК** | **В)** |
| **5** | **Тізбек бөлігі үшін Ом заңы** | **Г)** |
| **6** | **Өткізгіш кедергісі** | **Д)** |
| **7** | **Меншікті кедергі** | **Е)** |
| **8** | **Кедергінің температураға сызықты тәуелділігі** | **Ж)** |
| **9** | **Өткізгіш қимасының ауданы** | **З)** |
| **10** | **Өткізгіш ұзындығы** | **И)** |

**V. Қосымша** «Бағалау критерийі»

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерийлер** | **Өзіңіздің белсенділігіңізді критерийге сәйкес нақтылаңыз** |
| Топтық талқылауға белсенді қатыстым |  |
| Басқалардың пікірін тыңдадым |  |
| Қызықты идеялар ұсындым |  |
| Өзімнің көзқарасымды айттым және оны шебер дәлелдедім |  |
| Топ алдында жұмыс нәтижесін қорғадым |  |
| Ұсынылған әдістер маған ұнады |  |