

3тоқсан

1ауысым


Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|---|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 а)ә)б)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Электр тогы, электр ток көздері | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.1-электр тогы ұғымын және электр тогының пайда болу шарттарын түсіндіру | | |
| Сабақтың мақсаты | Электр тогының әрекеттері мен пайда болу шарттарын анықтау | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | |
|----------------------------|---|--|---------|---------------|---|-------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау Өтілген тақырыпты қайталау: | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд | | |
| 15мин | Электр өрісі дегеніміз не? Кулон заңы Диэлектрлік өтімділік дегеніміз не? Электр өрісінің күш сызықтары қандай? | | | | | |
| Жаңа сабақ | Электр тогы дегеніміз электр зарядтарының электр өрісінің ықпалымен реттелген қозғалысын айтады. | | | | | |
| Сабақтың ортасы | <p>Электр тогы үшін мынадай ыңдалуы қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Еркін зарядтарын  <p>тұрақты болу шарттар</p> <p>шапшаң электр тасымалдушылар</p> | <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1"> <tr> <td>Бағалау</td> <td>Дескрипторлар</td> </tr> </table> | Бағалау | Дескрипторлар | + | Слайд |
| Бағалау | Дескрипторлар | | | | | |

| <p>10мин</p> <p>5мин</p> | <p>болу керек;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Еркін зарядты тасушыларға әрекет ететін электр өрісі болу қажет; <ul style="list-style-type: none"> • Ток көзі қажет.  <p>Электр тогының әсерлері:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Токтың жылулық әсері. • Токтың химиялық әсері. • Токтың магниттік әсері. • Токтың физиологиялық әсері. <p>Алғаш рет «электр тогы» түсінігін физикаға енгізген француз ғалымы Ампер Андре Мари.</p> | <table border="1"> <tr> <td>критерийі</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Токтың әрекеттерін біледі</td> <td>Жылулық әрекеті</td> </tr> <tr> <td>Магниттік әрекеті</td> </tr> <tr> <td>Химиялық әрекеті</td> </tr> </table> <p>Сұрақтарға жауап береді</p> <p>БББ кестесі</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Білгенім</th> <th>Білдім</th> <th>Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | критерийі | | Токтың әрекеттерін біледі | Жылулық әрекеті | Магниттік әрекеті | Химиялық әрекеті | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Кеспе қағаздар</p> <p>Слайд</p> <p>Слайд</p> |
|---------------------------|---|--|------------------|--|---------------------------|-----------------|-------------------|------------------|----------|--------|---------------|--|--|--|-------------------------------------|---|
| критерийі | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Токтың әрекеттерін біледі | Жылулық әрекеті | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Магниттік әрекеті | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Химиялық әрекеті | | | | | | | | | | | | | | | |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Сабақтың соңы 5мин</p> | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.</p> <p>Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> | | | | | | | | | | | | | | |

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|---|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 а)ә)б)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Электр тізбегі және оның құрамдас бөліктер, ток күші, кернеу №10 практикалық жұмыс. Тізбектегі ток күшін өлшеу, тізбек бөлігіндегі кернеуді өлшеу | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.2-электр схемасын графикалық бейнелеуде электр тізбегі элементтерінің шартты белгілерін қолдану 8.4.2.3-кернеудің физикалық мағынасын, оның өлшем бірлігін түсіндіру | | |
| Сабақтың мақсаты | Электр тізбегін құрастыруды және ток күші мен кернеудің мағынасын, формуласын есеп шығаруда қолдана білуге үйрену | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|----------------------------|---|--|---------|-----------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау Өткенге шолу | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд |
| 15мин | $I = \frac{q}{t}$ ток күші. ХБЖ-де ток күшінің өлшем бірлігі 1 ампер. $1A = \frac{1Kл}{1c}$ Әлсіз токтарды өлшеу үшін $1mA = 10^{-3}A \quad 1\mu A = 10^{-6}A$ Күшті токтарды өлшеу үшін 10^3A Ток күшін өлшейтін аспаптар- амперметр . 1. Электр тогы дегенді қалай түсінесіңдер? 2. Ток көздері деген не? | | | |

| Сабақтың ортасы | 3. Ток күшінің бірлігіне не алынады? 4. Ток күшін қандай құралмен өлшейді? | Берілген есептерді шығарады | | Слайд | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|----------|--|---|---------|---|--|-------------------|---------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|---|---|----------------|
| Есептер шығару | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="369 263 443 343">1</td> <td data-bbox="443 263 629 343">Білу</td> <td data-bbox="629 263 1182 343">Ток күші дегеніміз не?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="369 343 443 414">2</td> <td data-bbox="443 343 629 414">Түсіну</td> <td data-bbox="629 343 1182 414">Ток күшінің формуласын жаз?</td> </tr> </table> | 1 | Білу | Ток күші дегеніміз не? | 2 | Түсіну | Ток күшінің формуласын жаз? | Бағалау критерийі: <table border="1"> <tr> <th data-bbox="1211 288 1435 427">Бағалау критерийі</th> <th data-bbox="1435 288 1843 427">Дескрипторлар</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1211 427 1435 671" rowspan="3">Электр өрісіне есептер шығарады</td> <td data-bbox="1435 427 1843 483">Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1435 483 1843 560">Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1435 560 1843 671">Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | + | Кеспе қағаздар |
| 1 | Білу | Ток күші дегеніміз не? | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Түсіну | Ток күшінің формуласын жаз? | | | | | | | | | | | | | | |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10мин | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="369 414 443 608">3</td> <td data-bbox="443 414 629 608">Қолдану</td> <td data-bbox="629 414 1182 608">Рымкевич есептер жинағынан №695</td> </tr> <tr> <td data-bbox="369 608 443 715">4</td> <td data-bbox="443 608 629 715">Талдау</td> <td data-bbox="629 608 1182 715">Ток күшінің кіші және үлкен өлшем бірліктерін салыстыр?</td> </tr> </table> | 3 | Қолдану | Рымкевич есептер жинағынан №695 | 4 | Талдау | Ток күшінің кіші және үлкен өлшем бірліктерін салыстыр? | Сұрақтарға жауап береді | + | | | | | | | |
| 3 | Қолдану | Рымкевич есептер жинағынан №695 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Талдау | Ток күшінің кіші және үлкен өлшем бірліктерін салыстыр? | | | | | | | | | | | | | | |
| 5мин | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="369 715 443 821">5</td> <td data-bbox="443 715 629 821">Жинақтау</td> <td data-bbox="629 715 1182 821">Электр тогы бізге қалай жетеді және қолданылуына мысал келтір?</td> </tr> <tr> <td data-bbox="369 821 443 890">6</td> <td data-bbox="443 821 629 890">Бағалау</td> <td data-bbox="629 821 1182 890">Ток күшін білудің маңызы қаншалықты?</td> </tr> </table> | 5 | Жинақтау | Электр тогы бізге қалай жетеді және қолданылуына мысал келтір? | 6 | Бағалау | Ток күшін білудің маңызы қаншалықты? | Есептер шығарадыБББ кестесі <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1211 890 1435 962">Білгенім</th> <th data-bbox="1435 890 1637 962">Білдім</th> <th data-bbox="1637 890 1843 962">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1211 962 1435 1114"></td> <td data-bbox="1435 962 1637 1114"></td> <td data-bbox="1637 962 1843 1114"></td> </tr> </tbody> </table> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | + | Слайд |
| 5 | Жинақтау | Электр тогы бізге қалай жетеді және қолданылуына мысал келтір? | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Бағалау | Ток күшін білудің маңызы қаншалықты? | | | | | | | | | | | | | | |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Кестесін толтырады | + | Слайд | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|
| | | | + | |
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | |

Балдәурен РОСО филиалы Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|---|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 а)ә)б)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | №3 зертханалық жұмыс."Электр тізбегін құрастыру және оның әртүрлі бөліктеріндегі ток күші мен кернеуді анықтау | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.4-электр тізбегіндегі ток күші мен кернеуді анықтау 8.1.3.3-физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау | | |
| Сабақтың мақсаты | Электр тізбегін құрастыруды үйрену және қауіпсіздік ережесімен танысу | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|----------------------------|--|--|---------|-----------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау Өткенге шолу Ток күшін өлшейтін аспаптар- амперметр. | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|---------------------|-------|-------------------|--------------|
| | <p>шамы-лампочка- incandescent lamp, ток көзі-current source</p> <p>I. Жұмыстың барысы: Амперметр шкаласын қараңдар, бір бөліктің құнын анықтаңдар. Сұрақтарға жауап беріңдер</p> <p>II. Жұмысты орындау: 191, 192, және 193- суреттердегі сұлбалар бойынша электр тізбегін жинаңдар. Әр жағдай үшін амперметрдің көрсетулерін кестеге жазыңдар. Қауіпсіздік ережесін мұқият сақтау талап етіледі.</p> <p>III. Қорытынды жасаңдар: Амперметр бір бөліктің құнын анықтаңдар, салыстырыңдар</p> | <table border="1" data-bbox="1276 191 1848 263"> <tr> <td data-bbox="1276 191 1489 263"></td> <td data-bbox="1489 191 1736 263">бірліктерін қоялады</td> <td data-bbox="1736 191 1848 263">дұрыс</td> </tr> </table> <p>Сұрақтарға жауап береді</p> | | бірліктерін қоялады | дұрыс | <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
| | бірліктерін қоялады | дұрыс | | | | | |

| | <p>салыстырады)</p> <p>«Жинақтау» (Әр оқушы өз жұмыстарын қорғайды, қорытынды жасайды)</p> <p>«Бағалау» (Сен қалай ойлайсың? Не істер едің? Өз ойыңыз?)</p> <p>Қорытынды Рефлексия</p> <p>Ток күші тізбектің әр бөлігінде бірдей екенін көрсету</p> <p>Өз ойларын ортаға салады</p> <p>Өзін-өзі бағалау</p> <p>Мұғалім бағасы</p> <p>Кері байланыс жасау</p> <p>Сабақты бағалау</p> <p>Бүгінгі сабақтың сәтті және сәтсіз тұстары</p> | <p>Есептер шығарады БББ кестесі</p> <table border="1" data-bbox="1279 304 1845 528"> <thead> <tr> <th data-bbox="1279 304 1480 379">Білгенім</th> <th data-bbox="1480 304 1666 379">Білдім</th> <th data-bbox="1666 304 1845 379">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1279 379 1480 528"></td> <td data-bbox="1480 379 1666 528"></td> <td data-bbox="1666 379 1845 528"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | |
|-------------------------------|--|--|----------|--------|---------------|--|--|--|--|--|
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <p>Сабақтың соңы 5мин</p> | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.</p> <p>Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|-------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні: |
| Сынып:8 а)ә)б)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Өткізгіштің электр кедергісі. Өткізгіштің меншікті кедергісі,реостат | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.7-кедергінің физикалық мағынасын,оның өлшем бірлігін түсіндіру: 8.4.2.8-есеп шығарғанда өткізгіштің меншікті кедергісінің формуласын қолдану: | | |
| Сабақтың мақсаты | Өткізгіштің кедергісінің өлшем бірлігін,формуласын есеп шығаруда қолдана білуге үйрену | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | | | | |
|----------------------------|---|---|-------------------|----------------|--------|------------------|-----------|---|-------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау $I = \frac{q}{t}$ - ток күші. ХБЖ-де ток күшінің өлшем бірлігі 1ампер. | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд | | | | | |
| Өткенге шолу 15мин | $1A = \frac{1Kл}{1c}$ Әлсіз токтарды өлшеу үшін $1mA=10^{-3}A$ $1\mu A=10^{-6}A$ Күшті токтарды өлшеу үшін $1kA=10^3A$ Ток күшін өлшейтін аспаптар- амперметр . 1. Электр тогы дегендіқалай түсінесіңдер? 2. Ток көздері деген не? 3. Ток күшінің бірлігіне не алынады? 4. Ток күшін қандай құралмен өлшейді? | | | | | | | | |
| Сабақтың ортасы | <p>Жаңа сабақ</p> <ul style="list-style-type: none"> Заттың меншікті кедергісі - ұзындығы $L=1m$ және көлденең қимасы $S=1$ өткізгіштің кедергісіне тең физикалық шама. «Меншікті кедергінің » физикалық шамасы ρ әрпімен белгіленеді, өлшем бірлігі - «Ом *метр». Өлшеуіш құрал – «Омметр» К өптеген тәжірибелердің негізінде тұрақты температурада өткізгіштің кедергісі оның ұзындығына тура пропорционал, көлденең қимасының ауданына кері пропорционал және оның жасалған материалына тәуелді болатынын тағайындады. | <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1"> <tr> <td>Бағалау критерийі</td> <td>Дескрипторлар</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Электр</td> <td>Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td>Формуланы</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Электр | Формуланы біледі | Формуланы | + | Слайд |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | |
| Электр | Формуланы біледі | | | | | | | | |
| | Формуланы | | | | | | | | |
| | | | + | Кеспе қағаздар | | | | | |

Жұптық жұмыс (Кестені толтыр)

| Суреті | Атауы | Шартты белгісі | Қызметі | Өлшем бірлігі |
|---|-------|----------------|---------|---------------|
|  | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| | | | | |

Есептер шығару

Тізбек бөлігінде 3 Кл заряд орын ауыстырғанда электр өрісі 120 Дж жұмыс атқарды. Кернеуді табыңыздар.

Ұзындығы 10м, көлденең қимасы 0,1мм² мыс сымның кедергісін анықтаңдар.

Ұзындығы 24,2м көлденең қимасының ауданы 0,5мм² константтан сымның кедергісін есептендер



Есептер шығару

10мин

Қай ғалым?

5мин

| | |
|------------------------------|---|
| кедергісіне есептер шығарады | түрлендіре алады |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады |

Сұрақтарға жауап береді

Есептер шығарадыБББ кестесі

| Білгенім | Білдім | Білгім келеді |
|----------|--------|---------------|
| | | |

Кестесін толтырады

+

+

Слайд

Слайд



- Кедергінің өлшем бірлігі қандай?
- Кедергінің формуласы қандай?
- Кедергі дегеніміз не?
- Қандай жағдайда кедергі көп болады?

Қандай жағдайда кедергі аз болады?

| | | | |
|---|----------|--|--|
| 1 | Білу | Электркедергі дегеніміз не? | |
| 2 | Түсіну | Электркедергінің температураға тәуелділік формуласын жаз? | |
| 3 | Қолдану | Электркедергінің температураға тәуелділігіне мысал келтір? | |
| 4 | Талдау | Алюминий мен вольфрамның меншікті кедергісін салыстыр? | |
| 5 | Жинақтау | Есептер шығару | |
| 6 | Бағалау | Электркедергінің температураға тәуелділігінің білудің маңызы қаншалықты? | |

Сабақтың соңы 5мин

Критерий арқылы бағалау
Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.
 Сабақта маған не пайдалы болды?
 Сабақта маған не қызықты болды?
 Сабақта маған не қиын болды?

Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.
 Стикерге кері байланыс жазып береді.

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 ә)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | №5 зертханалық жұмыс "Өткізгіштерді тізбектей қосуды зерделеу" | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.9 өткізгіштерді тізбектей жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы алу 8.1.3.3 физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау | | |
| Сабақтың мақсаты | Өткізгіштерді тізбектей жалғауды үйрену және қауіпсіздік ережесімен танысу | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|----------------------------|--|--|---------|-----------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау Өткенге шолу Сыныптағы оқушылар топтарда бірлесе отырып, эксперименттік тапсырманы орындайды. | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд |
| 15мин | Жұмыстың мақсаты: тізбектей жалғау заңдарын тексеру. | | | |

| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>Құрал – жабдықтар:2 сым резистор, реостат,2 амперметр, 3 вольтметр, өткізгіш сымдар, кілт.</p> <p>Жұмыс барысы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Амперметрдің және вольтметрдің бөлік құнын анықтаңдар; 2. Электр тізбегін сұлба бойынша жинаңдар; <p>$V_1, V_2, V (U_1, U_2, U)$ вольт метрлерінің көрсетулерін жазыңдар;</p> <p>4) Жалпы кернеуді мына формуламен есептеп, $U_{ж} = U_1 + U_2$, V вольт метрдің көрсетумен салыстырыңдар.</p> <p>Қорытынды жасаңдар.</p> <p>5) $A_1, A_2 (I_1, I_2)$ амперметрлерінің көрсетулерін жазыңдар;</p> <p>6) Тізбектегі жалпы ток күшінің шамасы туралы қорытынды жасаңдар.</p> <p>7) бөліктің жалпы кедергісін</p> <p>$R_{ж} = U_{ж} / I_{ж}; R_{ж} = R_1 + R_2;$</p> <p>$R_1 = U_1 / I_1; R_2 = U_2 / I_2$</p> <p>формула лары бойынша есептеңдер;</p> <p>7) Өлшеу нәтижелерін кестеге түсіріңдер:</p> | <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1" data-bbox="1216 437 1843 820"> <thead> <tr> <th>Бағалау критерийі</th> <th>Дескрипторлар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Электр өрісіне есептер шығарады</td> <td>Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td>Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td>Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </tbody> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> <p>Кеспе қағаздар</p> | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------------------|---------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|---|---|---|--|---|----|----|----|----|--------------------------------|--|--------------|
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> <p>5мин</p> | <p>Қорытынды жасаңдар.</p> <p>7) бөліктің жалпы кедергісін</p> <p>$R_{ж} = U_{ж} / I_{ж}; R_{ж} = R_1 + R_2;$</p> <p>$R_1 = U_1 / I_1; R_2 = U_2 / I_2$</p> <p>формула лары бойынша есептеңдер;</p> <p>7) Өлшеу нәтижелерін кестеге түсіріңдер:</p> <table border="1" data-bbox="371 1238 1151 1358"> <tr> <td>$I_1,$</td> <td>$I_2,$</td> <td>$U_1,$</td> <td>U_2, B</td> <td>$U,$</td> <td>$R_1,$</td> <td>$R_2,$</td> <td>$R_{ж},$</td> <td>$R_{ж},$</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td></td> <td>B</td> <td>Ом</td> <td>Ом</td> <td>Ом</td> <td>Ом</td> </tr> </table> | $I_1,$ | $I_2,$ | $U_1,$ | U_2, B | $U,$ | $R_1,$ | $R_2,$ | $R_{ж},$ | $R_{ж},$ | A | A | B | | B | Ом | Ом | Ом | Ом | <p>Сұрақтарға жауап береді</p> | | <p>Слайд</p> |
| $I_1,$ | $I_2,$ | $U_1,$ | U_2, B | $U,$ | $R_1,$ | $R_2,$ | $R_{ж},$ | $R_{ж},$ | | | | | | | | | | | | | | |
| A | A | B | | B | Ом | Ом | Ом | Ом | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Дескриптор:

Амперметрдің және вольтметрдің бөлік құнын анықтайды.

- Электр тізбегін сұлба бойынша жинайды.

$V_1, V_2, V (U_1, U_2, U)$ вольт метрлерінің көрсетулерін жазады.

- Жалпы кернеуді мына формуламен есептеп, $U_{ж} = U_1 + U_2, V$ вольт метрдің

көрсетумен салыстырады.

- $A_1, A_2 (I_1, I_2)$ амперметрлерінің көрсетулерін жазады;
- Тізбектегі жалпы ток күшінің шамасы туралы қорытынды жасайды.
- Бөліктің жалпы кедергісін

- $R_{ж}^I = U_{ж} / I_{ж}; R_{ж} = R_1 + R_2;$

- $R_1 = U_1 / I_1; R_2 = U_2 / I_2$

- формула лары бойынша есептейді;

- Өлшеу нәтижелерін кестеге түсіреді.
- Қорытынды жасайды.

. **Топ бір-бірін «Бас бармақ» әдісі арқылы бағалайды.**



+

+

Слайд

| | <p>«Ойлан тап!»</p> <p>Тапсырма №3</p> <p>1.Төменде берілген суреттерден тізбектей және параллель жалғанған жағдайларды анықтаңдар.</p> <p>2. Берілген жағдайлар үшін жалғану ерекшеліктерін сипаттаңдар.</p> <p>3.Тұрмыс пен техникада қолданулы жағдайларын сипаттаңдар.</p> | <p>Есептер шығарадыБББ кестесі</p> <table border="1" data-bbox="1211 379 1839 603"> <thead> <tr> <th data-bbox="1211 379 1435 453">Білгенім</th> <th data-bbox="1435 379 1637 453">Білдім</th> <th data-bbox="1637 379 1839 453">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1211 453 1435 603"></td> <td data-bbox="1435 453 1637 603"></td> <td data-bbox="1637 453 1839 603"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | |
|--------------------|--|--|----------|--------|---------------|--|--|--|--|--|
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Сабақтың соңы 5мин | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.</p> <p>Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> | | | | | | | | |

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|---------------------|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 ә)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | №6 зертханалық жұмыс "Өткізгіштерді параллель қосуды зерделеу" | | |

| 5мин | 4. Оқушыларды бағалау. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--------|-----------|----------|-----------|----------|--------|------------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------|----------|--------------------------------|------------------------|-----------------------|--|----------|--------|----------------|--|--|--|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Қазақша</th> <th>Орысша</th> <th>Ағылшынша</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ток күші</td> <td>Сила тока</td> <td>Amperage</td> </tr> <tr> <td>Кернеу</td> <td>Напряжение</td> <td>Voltage</td> </tr> <tr> <td>Амперметр</td> <td>Амперметр</td> <td>Ammeter</td> </tr> <tr> <td>Вольтметр</td> <td>вольтметр</td> <td>voltmeter</td> </tr> <tr> <td>Тізбектей жалғану</td> <td>последовательное соединение</td> <td>series connection</td> </tr> <tr> <td>Параллель жалғану</td> <td>параллельное соединение</td> <td>parallel connection</td> </tr> <tr> <td>Электрлік кедергі</td> <td>электрическое сопротивление</td> <td>resistor</td> </tr> <tr> <td>Өткізгіштің меншікті кедергісі</td> <td>удельное сопротивление</td> <td>Conductor resistivity</td> </tr> </tbody> </table> | Қазақша | Орысша | Ағылшынша | Ток күші | Сила тока | Amperage | Кернеу | Напряжение | Voltage | Амперметр | Амперметр | Ammeter | Вольтметр | вольтметр | voltmeter | Тізбектей жалғану | последовательное соединение | series connection | Параллель жалғану | параллельное соединение | parallel connection | Электрлік кедергі | электрическое сопротивление | resistor | Өткізгіштің меншікті кедергісі | удельное сопротивление | Conductor resistivity | Есептер шығарады БББ кестесі <table border="1"> <thead> <tr> <th>Білгенім</th> <th>Білдім</th> <th>Білігім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Білгенім | Білдім | Білігім келеді | | | | |
| Қазақша | Орысша | Ағылшынша | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ток күші | Сила тока | Amperage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кернеу | Напряжение | Voltage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Амперметр | Амперметр | Ammeter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вольтметр | вольтметр | voltmeter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тізбектей жалғану | последовательное соединение | series connection | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Параллель жалғану | параллельное соединение | parallel connection | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Электрлік кедергі | электрическое сопротивление | resistor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Өткізгіштің меншікті кедергісі | удельное сопротивление | Conductor resistivity | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Білгенім | Білдім | Білігім келеді | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сабактың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | Слайд | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|---|---------------------|-------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні: |
| Сынып:8 а)ә)б)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Электр тогының жұмысы мен қуаты | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.2.12 жұмыс және қуат формулаларын есептер шығаруда қолдану | | |
| Сабақтың мақсаты | Электр тогының қуаты мен жұмысының қандай физикалық шамаларға тәуелді болтынын анықтау. Есептер шығаруда қолдана алуға үйрену | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|--|---|---|---------|--------------|
| <p>Ұйымдастыру кезеңі</p> <p>5мин</p> <p>Өткенге шолу</p> <p>15мин</p> | <p>Сәлемдесу</p> <p>Сынып тазалығын қадағалау</p> <ol style="list-style-type: none"> 2017 жылы елімізде қандай көрме өтті? (ЭКСПО 2017 көрмесі) Осы көрменің тақырыбы қалай аталады? (Болашақ қуаты) Осы қуат деген сөзді бұрын естулерің барма? (7 сыныпта механикалық қуат) Қуат неге байланысты? (жұмыс) | <p>Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады.</p> | | <p>Слайд</p> |

| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>Зарядталған бөлшектердің өткізгіш бойымен реттелген қозғалысында электр өрісі жұмыс өндіреді. Оны ток жұмысы q заряд өтті делік. Δt уақытта өткізгіштің көлденең қимасы арқылы Δq атаймыз. Қыздыру шамының қылы, электр двигательдерінің орамалары және т.б. арқылы t болғандықтан $\Delta q = I \Delta t$ жұмыс өндіреді. ΔW Сонда электр өрісі $A = \int I U dt$. Тізбектің бөлігіндегі токтың жұмысы ток күшінің кернеуге және жұмыс өндіруге кеткен уақытқа көбейтіндісіне тең.</p> <p>Кез келген электр аспабы – электр шамы, электр двигателі т.б., уақыт бірлігінде белгілі бір энергия тұтынуға негізделген. Сондықтан токтың қуаты деген ұғымның маңызы зор.</p> <p>Токтың қуаты t уақыттағы ток жұмысының сол уақыт аралығына қатынасына тең: Δ</p> <p>«Элективті тест»</p> <p>1. Электр тізбегіндегі кернеудің токқа қатынасын қандай физикалық шама деп аталады? А. Ток күші. В. Кернеу. С. Кедергі. Д. Жұмыс. Е. Қуат. 2. Кедергілері 3 және 6 Ом резисторлар параллель жалғанғанда, жалпы кедергілері неге тең? А. 2 Ом В. 10 Ом. С. 4 Ом. Д. 18 Ом. Е. 3 Ом.</p> <p>3. Өткізгіштерді қалай жалғағанда тізбектегі ток күші тұрақты болады? А. Тізбектей. В. Аралас. С. Параллель. Д. Біртіндеп. Е. Тізбектей және біртіндеп</p> <p>4. Өткізгіштерді қалай жалғағанда тізбектегі кернеу тұрақты болады? А. Тізбектей. В. Аралас. С.</p> | <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1" data-bbox="1211 767 2029 1098"> <thead> <tr> <th data-bbox="1211 767 1480 911">Бағалау критерийі</th> <th data-bbox="1480 767 1856 911">Дескрипторлар</th> <th data-bbox="1856 767 2029 911"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1211 911 1480 1098" rowspan="3">Электр кедергісіне есептер шығарады</td> <td data-bbox="1480 911 1856 967">Формулары біледі</td> <td data-bbox="1856 911 2029 967"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1480 967 1856 1007">Формулары түрлендіре алады</td> <td data-bbox="1856 967 2029 1007"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1480 1007 1856 1098">Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> <td data-bbox="1856 1007 2029 1098">бірліктерін</td> </tr> </tbody> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | Электр кедергісіне есептер шығарады | Формулары біледі | | Формулары түрлендіре алады | | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | бірліктерін | <p>Слайд</p> <p>Кеспе қағаздар</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | |
|--|---|--|-------------------|---------------|--|-------------------------------------|------------------|--|----------------------------|--|---|-------------|---|--|
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | | | | | |
| Электр кедергісіне есептер шығарады | Формулары біледі | | | | | | | | | | | | | |
| | Формулары түрлендіре алады | | | | | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | бірліктерін | | | | | | | | | | | | |
| <p>Жұптық жұмыс (Кестені толтыр)</p> <p>Есептер шығару</p> | <p>Сұрақтарға жауап береді</p> | <p>+</p> | <p>Слайд</p> | <p>Слайд</p> | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|------------------------------------|----------------------|--|
| <p>10мин</p> <p>Қай ғалым?</p> <p>5мин</p> | <p>Параллель. Д.Біртіндеп. Е. Параллель және біртіндеп 5. 7 кА болатын тоқ күшін ампермен өрнекте? А. 0,7 А. В. 700 А. С. 7000 А. Д. 0,007 А. Е. 0,07 А. 6. Ом заңы бойынша кедергі қалай өрнектеледі? А. $R=U/I$. В. $R=UI$. С. $R=I/U$. Д. $R=\rho S/L$. Е. $m=kIt$. 7. Қалыңдығы өткізгіштер өлшемдерімен салыстырғанда өте аз, диэлектрик қабатымен бөлінген екі өткізгіш қалай аталады? А. психрометр. В. термометр. С. амперметр. Д. конденсатор. Е. трансформатор. 8. Үйкелген дененің басқа денені тарту құбылысы алғаш қай жерде белгілі болды? А. Греция. В. Англия. С.Ресей. Д. Франция. Е.Италия. 9. Өткізгіштегі тоқ күшін қандай құралмен өлшейді және ол тізбекке қалай жалғанады? А. Амперметр, тізбектей В. Амперметр, параллель С. Вольтметр, тізбектей. Д. Вольтметр, параллель Е.Жауаптардың ішінде дұрысы жоқ. 10. Тұрмыстық қажеттер үшін қандай кернеулер пайдаланылады? А. 120 В. В. 220 В. С.360 В. Д. 380 В. Е. 36 В. Жауаптары:№ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 І С А А С С А Д А В І С В А В А А С А В Д</p> <p>Есептер</p> <p>1. Электр тізбегі ЭҚК-і 6 В, ішкі кедергісі 2 Ом ток көзінен және кедергісі 1 Ом өткізгіштен тұрады. Тізбектегі ток күші неге тең?</p> <p>2. Мыс сымның ұзындығы 100 м, көлденең қимасының ауданы 2 мм². Сымның кедергісі неге тең? $\rho =0,017$ Ом*мм²/м (Жауабы 0,85 Ом)</p> | <p>Есептер шығарадыБББ кестесі</p> | <p>+</p> | |
| <p>Білгенім</p> | | <p>Білдім</p> | <p>Білгім келеді</p> | |

| | | | | | | | | |
|--------------------|---|------------|---------------|-----------|---|--|--|--|
| | Таблицаны толтырыңдар: | | | | | | | |
| | Физикалық шама | Белгіленуі | Өлшем бірлігі | Формуласы | Кестесін толтырады | | | |
| | Ток күші | | | | | | | |
| | Кернеу | | | | | | | |
| | Кедергі | | | | | | | |
| Электр заряды | | | | | | | | |
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | | | | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | | |

Балдәурен РОСО филиалы Оқу бөлімінің меңгерушісі:

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | |
| Сынып:8 ә)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Тоғы бар түзу өткізгіштің магнит өрісі | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.3.2 магнит өрісінің сипаттамаларын түсіндіру 8.4.3.3 тоғы бар түзу өткізгіштің және соленоидтің айналасындағы өріс сызықтарының бағытын анықтау | | |
| Сабақтың мақсаты | Тағы бар өткізгіштің магнит өрісінің әрекетін анықтау | | |

Сабақ барысы

| | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------|---------|-----------|
| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|-----------------------|--------------------|------------------|---------|-----------|

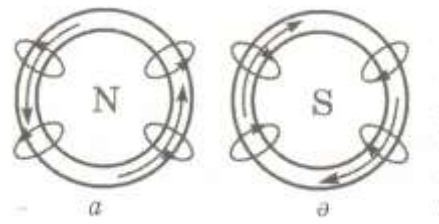
| <p>Ұйымдастыру кезеңі</p> <p>5мин</p> | <p>Сәлемдесу</p> <p>Сынып тазалығын қадағалау</p> <p>Өткенге шолу</p> | <p>Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады.</p> | | <p>Слайд</p> | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------|
| <p>15мин</p> | <p>Тапсырма 1 Магнит өрісінде тогы бар өткізгіш орналасқан, Бұл өткізгішке әсер ететін күштің бағытын анықтаңыз (суретті қараңыз)</p> <p>Бағалау критерийлері Дескриптор ток күшінің бағытын анықтайды; сол қол ережесін қолданады; өткізгішке әсер ететін күштің бағытын анықтайды.</p> | | | | | | | | | |
| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>ток күшінің бағытын анықтады; сол қол ережесін қолданды; өткізгішке әсер ететін күштің бағытын анықтады. Тапсырма 2 Неліктен суреттегі М алюминий жұмыр білеуше кілтті қосқанда домалап кетеді?</p> | <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1" data-bbox="1420 762 1854 906"> <tr> <th>Бағалау критерийі</th> <th>Дескрипторлар</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">Электр өрісіне есептер шығарады</td> <td>Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td>Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td>Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | |
| Электр өрісіне есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> | <p>Бағалау критерийлері Дескриптор М білеуше бойымен өтетін токтың бағытын анықтайды; сол қол ережесін қолданады; білеушеге түсетін күштің бағытын анықтайды.</p> <p>М білеуше бойымен өтетін токтың бағытын анықтады сол қол ережесін қолданды; білеушеге түсетін күштің бағытын анықтады</p> | | | <p>Кеспе қағаздар</p> | | | | | | |
| <p>5мин</p> | <p>Негізгі сөздер мен тіркестер:магнит,магнит өрісі,күш сызықтары,электромагниттер,соленойд,телефон,электромагниттік реле,Эрстед,Ампер</p> | <p>Сұрақтарға жауап береді</p> | | <p>Слайд</p> | | | | | | |

| | <p>iron Темір Железо A magnetic field Магнит өрісі Магнитное поле compass Компас Компас electromagnet Электрмагнит электромагнит Rule of the right hand Оң қол ережесі Правило правой руки Rule drills Бұранда ережесі Правило буравчика magnetic induction vector Магнит индукция векторы вектор магнитной индукции Сыныптағы диалог:Эрстед тәжірибесінің мәнісі неде? Түзу токтың магнит өрісінің күш сызықтары нені көрсетеді? Магнит өрісінің бағытын қалай анықтайды?</p> <p>Кері байланыс: « Броундық қозғалыс» әдісінде сынып ішіне тақырыпқа қатысты мәліметтер мен ақпараттар орналастырылады. Оқушылар бүкіл сынып ішінде қозғала жүріп берілген тақырып бойынша ақпарат жинайды. «Сиқырлы қапшыққа» жинайды.</p> | <p>Есептер шығарадыБББ кестесі</p> <table border="1" data-bbox="1422 510 1848 734"> <thead> <tr> <th data-bbox="1422 510 1579 582">Білгенім</th> <th data-bbox="1579 510 1713 582">Білдім</th> <th data-bbox="1713 510 1848 582">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1422 582 1579 734"></td> <td data-bbox="1579 582 1713 734"></td> <td data-bbox="1713 582 1848 734"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
|---------------------------|---|--|----------|--------|---------------|--|--|--|-------------------|--------------|
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <p>Сабақтың соңы 5мин</p> | <p>Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|-----------------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні 14.03.22ж. |
| Сынып:8 ә)в)г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Электромагниттер және оларды қолдану №9 з.ж | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.4.3.4 жолақ магнитпен соленоидтың магнит өрісін салыстыру 8.1.3.3 физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау | | |
| Сабақтың мақсаты | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Тағы бар өткізгіштің магнит өрісінің әрекетін анықтау Тоғы бар шарғының магнит өрісі. Электромагниттер жайлы мағлұмат алады ➤ Тоғы бар шарғының магнит өрісі. Электромагниттердің күнделікті өмірде және өндірістерде, есептер шығаруда қолдана білуге үйренеді | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | | | | | |
|----------------------------|---|--|----------|-----------|---------------|--|--|--|-------------|----------------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | Сәлемдесу Сынып тазалығын қадағалау Өткенге шолу Сабақ бойынша мұғалімнің жазбалары: <i>(мұғалім және оқушы немен айналысады)</i> | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд | | | | | | |
| 15мин | I. Ұйымдастыру (2 минут) 1.1. Сәлемдесу 1.2. Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу 1.3. Түгелдеу 1.2. Топқа бөлу (1,2,3 сандары арқылы 3 топқа бөлінеді) II. Үй тапсырмасын сұрау (5 минут) 1. Түзу ток жайлы не білесіңдер? 2. Түзу токтың магнит өрісі жайлы не білесіңдер? | Сұрақтарға жауап береді | | Слайд | | | | | | |
| Сабақтың ортасы | III. Талқылау үшін сұрақтар беріледі (2 минут) 1. Шарғы дегенді қалай түсінесіңдер? 2. Тоғы бар шарғы жайлы не білесіңдер? IV. Топтық жұмыс (15 минут) Сіздің тобыңызда 5 рөлді: лидер, баяндамашы, хатшы, уақыт сақшысы және бақылаушыларды анықтаңыз. Жұмыс төмендегідей жоспармен жүреді: Берілген мәтінді оқып, топпен бірлесе отырып, | Есептер шығарадыБББ кестесі <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Білгенім</th> <th style="width: 33%;">Білдім</th> <th style="width: 33%;">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | + + + | Кеспе қағаздар |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|-------------------|---------------------------|
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> <p>5мин</p> | <p>талқылайды және әр топтың бақылаушысы жасаған жұмыстарға сәйкес бақылау парағын жүргізеді.</p> <p>Тоғы бар шарғының магнит өрісі күш сызықтарының бағытын бұрғы ережесі арқылы табуға болады: егер бұрғы тұтқасын ток бағытымен айналдырса, оның ұшының қозғалысы шарғының магнит өрісінің күш сызықтарының бағытын көрсетеді.</p> <p>Ішіне темір өзекше орналастырған шарғы электромагнит деп</p> <p>Әр оқушы өзіне жүктелген рөлдің міндеттерін атқарады.</p> <p>Топ пікірлерін тыңдау.</p> <p>Ү. Топтық жұмыс (суретпен жұмыс) (5 минут)</p>  <p>VI. Жеке жұмыс «есептер шығару» (13 минут)</p> | <table border="1" data-bbox="1209 191 1836 279"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | | | | <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> <p>Слайд</p> |
| | | | | | | | |
| <p>Сабақтың соңы</p> <p>5мин</p> | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.</p> <p>Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> | | | | | |

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

Божанова Г А

| | | | |
|--|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып: 8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Жарықтың түзу сызықты таралу заңы | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.1 Күннің және Айдың тұтылуын графикалық бейнелеу | | |
| Сабақтың мақсаты | Күн – Жұлдыз жайлы мағлұмат беру Күн - Жұлдыз жайында күнделікті өмірде және есептер шығаруда қолдана білуге үйрету | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | | |
|----------------------------|---|---|----------|-----------|---------------|---|-------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | <p>I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу Генератор жайында не білесіңдер? Трансформатор жайында не білесіңдер?</p> | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд | | | |
| 15мин | <p>Жаңа сабақ Жарық ж айлы не білесіңдер? Күн жайлы не білесіңдер?</p> | | | | | | |
| Сабақтың ортасы | <p>Жарық бөлшектерін фотон деп атайды. Фотондар ағыны энергияны жарық көзінен жарықталатынға тасымалдайды. Осы энергияны фотон энергиясы деп атайды. Жарық жылдамдығын өлшеу тәсілдері: 1. Астрономиялық тәсіл (1676 ж. О.Ремер) 2. Лабораториялық тәсіл (1849 ж. И.Физо) Жарық жылдамдығы: $c=3 \cdot 10^8$ м/с</p> | <p>Сұрақтарға жауап береді</p> <p>Есептер шығарады БББ кестесі</p> <table border="1"> <tr> <td>Білгенім</td> <td>Білдім</td> <td>Білгім келеді</td> </tr> </table> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | + | Слайд |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | |
| | | | + | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|--------------------|--|---------------------------------|--|--|
| Есептер шығару 10мин 5мин | 1 а. б. (астрономиялық бірлік) $\approx 1,5 \cdot 10^8$ км Күннің сәуле шығаруының толық қуатын оның жарқырауы атайды. Ол $3,8 \cdot 10^{23}$ кВт-қа тең. Күн көлемі Жер көлемінен 1300000 есе үлкен. Күн шарының отраша тығыздығы 1410 кг/м ³ . | | | | | + + + | Кеспе қағаздар Слайд Слайд | |
| | 1 | Білу | Жарық дегеніміз не? | Кестесін толтырады | | | | |
| | 2 | Түсіну | Жарық бізге қайдан және қалай жетеді? | | | | | |
| | 3 | Қолдану | Күн энергиясын қолдану? | | | | | |
| | 4 | Талдау | Күннен алыстаған сайын температура өзгерісін түсіндір? | | | | | |
| | | Жинақтау | Күн атмосферасы қандай бөліктерден тұрады? | | | | | |
| 6 | Бағалау | Жарықты білудің маңызы қаншалықты? | | | | | | |
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | | | | |

Балдәурен РОСО филиалы

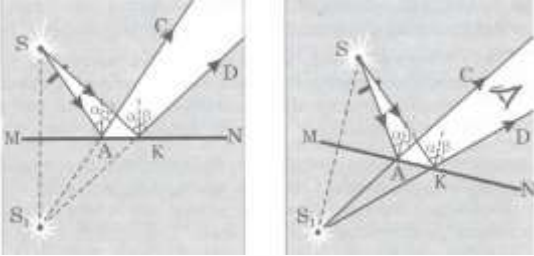
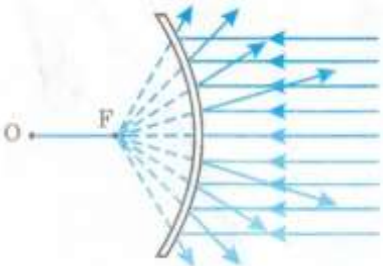
Оқу бөлімінің меңгерушісі:

Божанова Г А

| | | | |
|--|--|---------------------|-----------------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні 04.03.22ж. |
| Сынып:8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Жарықтың шағылуы, шағылу заңдары, жазық айналар | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.2 эксперимент арқылы шағылу және түсу бұрыштарының тәуелділігін анықтау 8.5.1.3 айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру 8.5.1.4 жазық айнада дененің кескінін алу және оны сипаттау | | |
| Сабақтың мақсаты | Жарықтың шағылуы жайлы мағлұмат беру Жазық айналар жайында күнделікті өмірде және есептер шығаруда қолдана білуге үйрету | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | |
|---|--|--|-------------------|---------------|--|-------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин 15мин | I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу Жарықтың шағылуы және сыну заңдарын алғаш рет Христиан Гюйгенс ұсынған. Оның принципі бойынша екі ортаның шекара бетінен шағылған сәуленің бағынатын заңын қорытып шығарған. Түскен сәуле мен шағылдырушы бетке түсу нүктесінде жүргізілген 2-бұрышы деп аталады. Жарық сәулелері қандай да бір бетке түскен кезде сол өзі шыққан ортада одан жартылай немесе толық шағылады. Дене беті тегіс немесе ұсақ және өте ұсақ ой-қырлары бар | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. Сұрақтарға жауап береді Берілген есептерді шығарады Бағалау критерийі: <table border="1" data-bbox="1211 1251 1845 1386"> <tr> <td>Бағалау критерийі</td> <td>Дескрипторлар</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | Слайд |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | |

| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>кедір-бұдырлы болуы мүмкін. Айналық бет деп түскен жарық энергиясының басым бөлігін шағылдыратын, яғни жарық түскен ортаға қайта бағыттайтын бетті айтады.</p> <p>Жарықтың шағылу заңдарының көмегімен жазық айнада кескіннің пайда болуын түсіндіру. (Видеокассетадағы тәжірибелер арқылы түсіндіріледі).</p> | <p>Жарықтың шағылуына есептер шығарады</p> | <table border="1"> <tr> <td colspan="3">Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td>Сан мәндерін, бірліктерін қоялады</td> <td colspan="2">өлшем дұрыс</td> </tr> </table> | Формуланы біледі | | | Формуланы түрлендіре алады | | | Сан мәндерін, бірліктерін қоялады | өлшем дұрыс | | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> <p>Кеспе қағаздар</p> |
|------------------------------------|--|---|--|------------------|---------------|--|----------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|--------------|--|----------------------------|------------------------------------|
| Формуланы біледі | | | | | | | | | | | | | | |
| Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | | | | | | |
| Сан мәндерін, бірліктерін қоялады | өлшем дұрыс | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> |  <p>Жазық айнадағы нәрсе кескінінің ерекшеліктері: кескін жалған, тура, өлшемдері нәрсенің өлшеміне тең, нәрсе айна алдында қандай қашықтықта тұрса, кескін айнаның ар жағында сондай аралықта орналасады.</p> <p>Дөңес айна беретін кескіндер кішірейтілген, тура және жалған болады.</p> <p>Дөңес айнаның фокусы жалған болады.</p> | | | <p>+</p> | <p>Слайд</p> | | | | | | | | | |
| <p>5мин</p> | <p>Дөңес айна беретін кескіндер кішірейтілген, тура және жалған болады.</p> <p>Дөңес айнаның фокусы жалған болады.</p>  <p>29 жаттығу есептері</p> | <p>БББ кестесі</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Білгенім</th> <th>Білдім</th> <th>Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | <p>+</p> <p>+</p> | <p>+</p> | <p>Слайд</p> | | | |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|---|---|--|--|
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | |
|-----------------------|---|---|--|--|

Балдәурен РОСО филиалы


Оқу бөлімінің меңгерушісі:

Божанова Г А

| | | | |
|--|---|---------------------|-----------------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні 07.04.22ж. |
| Сынып:8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | №17 Практикалық жұмыс. Қарапайым перископты жасау,калейдоскопты жасау,жазық айнадағы кескінді зерттеу | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.3 айналық және шашыранды шағылудың мысалдарын келтіру және түсіндіру | | |
| Сабақтың мақсаты | Қарапайым перископты жасау әдісімен танысу Жарықтың шағылуы жайлы мағлұмат беру Жазак айналар жайында күнделікті өмірде және есептер шығаруда қолдана білуге үйрету | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|----------------------------|---|--|---------|-----------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу Әдеттегідей, соғыс фильмдерінде әскери қызметкер зымияннан қарсыластың артынан қасқыр құрылғы арқылы қалай қарайтыны байқалады. Осы құрылғының «көзі» парапетадан жоғары көтеріледі, бақылаушы төменде орналасқан, жаудың снайперлерінің оқтарына қол жеткізе | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. Сұрақтарға жауап береді Берілген есептерді шығарады | | Слайд |
| 15мин | | | | |

| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>алмайды. Бұл телескоптың атауы - перископ. Оны кім ойлап тапты және өз қолыңызбен перископты жасай аласыз ба?</p>  | <p>Бағалау критерийі:</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="1211 252 1440 392">Бағалау критерийі</th> <th data-bbox="1444 252 1843 392">Дескрипторлар</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1211 395 1440 635" rowspan="3">Жарықтың шағылуына есептер шығарады</td> <td data-bbox="1444 395 1843 448">Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1444 451 1843 523">Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1444 526 1843 635">Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Жарықтың шағылуына есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
|-------------------------------------|--|--|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------|
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | |
| Жарықтың шағылуына есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> | <p>Ескі Хелленичтен тегін аударғанда «перископ» сөзі шамамен «айналаға қарап» көрінеді. Бұл құрылғының прототипі туралы XV ғасырдан бері белгілі және ол қазіргі уақытта қолданылып жатқанына емес - әскери операцияларда қарсыластың байқауына ұшырағандай, ойлап тапты.</p> <p>Өзінің қолымен қарапайым перископты христиан қажылар жасаған, 45 ° бұрышпен екі дөңгелек айнадағы таяққа бекітеді.</p> | | <p>+</p> | <p>Кеспе қағаздар</p> | | | | | | |
| <p>5мин</p> | <p>Бұл қарапайым бейімделу Аахендегі фестивальда қаптайлардың басшыларын көруге мүмкіндік берді. Уақыт өте келе көңілді ойыншықтың қарапайым рөлі алынды, бірақ қазірдің өзінде 17-ші ғасырда жағдай өзгерді.</p> <p>Ең қарапайым перископа өз қолымен мүлдем қиын емес. Жасырын қадағалау құралын сатып алу үшін екі кіші айналармен қоректену керек. Дөңгелек косметикалық айна сатып алсаңыз немесе тікбұрышты пішіндегі екі айнаны</p> | <p>БББ кестесі</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1211 1155 1440 1230">Білгенім</th> <th data-bbox="1444 1155 1637 1230">Білдім</th> <th data-bbox="1641 1155 1843 1230">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1211 1233 1440 1375"></td> <td data-bbox="1444 1233 1637 1375"></td> <td data-bbox="1641 1233 1843 1375"></td> </tr> </tbody> </table> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|--|---|--|--|
| | айнамен кесуге болады (мұндай дағдыға ие). Қажет нәрсе - бұл оқиға. Мұнда қиял тек кез-келген шеңбермен шектелмейді. Кез келген ұзын объект өте қатты, бірақ әйгілі материалдан. Кэмпит, жіңішке және ұзын, тәттілер астына жақындайды. | Кестесін толтырады | | |
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. | | |

Балдәурен РОСО филиалы

Оқу бөлімінің меңгерушісі:

Божанова Г А

| | | | |
|--|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып: 8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Сфералық айналар, сфералық айна көмегімен кескін алу | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.5 дененің кескінін алу үшін сфералық айнада сәуленің жолын салу және алынған кесіндіні сипаттау | | |
| Сабақтың мақсаты | Сфералық айналар жайлы мағлұмат беру Сфералық айналар жайында күнделікті өмірде және есептер шығаруда қолдана білуге үйрету | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|----------------------------|---|---|---------|-----------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | I. Ұйымдастыру (2 минут) Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу Топқа бөлу (1,2,3 сандары арқылы 3 топқа бөлінеді) Өткенге шолу | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. Сұрақтарға жауап береді | | Слайд |

15мин

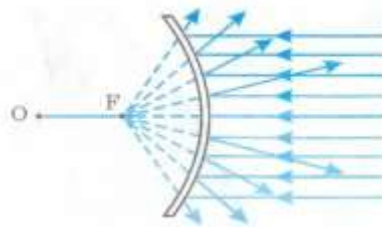
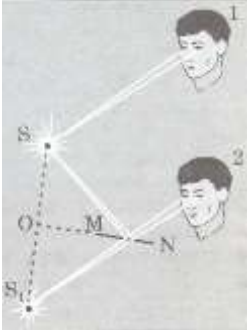
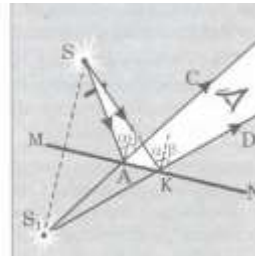
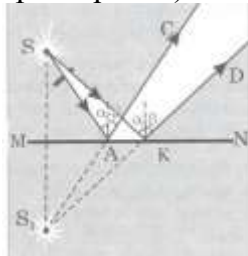
1. Жарықтың таралуы жайында не білесіңдер?
2. Күн мен Айдың тұтылуы жайында не білесіңдер?

III. Талқылау үшін сұрақтар беріледі

1. Айна жайында не білесіңдер?
2. Айнаның қандай түрлерін білесіңдер?

IV. Топтық жұмыс

Сіздің тобыңызда 5 рөлді: лидер, баяндамашы, хатшы, уақыт сақшысы және бақылаушыларды анықтаңыз. Жұмыс төмендегідей жоспармен жүреді: Жарықтың шағылу заңдарының көмегімен жазық айнада кескіннің пайда болуын түсіндіру. (Видеокассетадағы тәжірибелер арқылы түсіндіріледі).



Жазық айнадағы нәрсе кескінінің ерекшеліктері:

Сабақтың ортасы

Есептер шығару

10мин

5мин

Берілген есептерді шығарады

Бағалау критерийі:

| | |
|----------------------------------|---|
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар |
| Сфералық айнаға есептер шығарады | Формуланы біледі |
| | Формуланы түрлендіре алады |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады |

Бақылаушының бағалау парағы

| № | Бағалау өлшемдері | Көш Бас шы | Хат шы | Баянда машы | Уақыт сақ шысы |
|---|-------------------------------|------------|--------|-------------|----------------|
| 1 | Тақырыптың ашылуына үлес қосу | | | | |
| 2 | Міндетін атқару | | | | |



+
+
+

+


+



Слайд

Кеспе қағаздар

Слайд

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---|--------------------------|---------------|--------------------------------------|--|--|---|-------|--|
| | <p>кескін жалған, тура , өлшемдері нәрсенің өлшеміне тең, нәрсе айна алдында қандай қашықтықта тұрса, кескін айнаның ар жағында сондай аралықта орналасады.</p> <p>Дөңес айна беретін кескіндер кішірейтілген, тура және жалған болады.</p> <p>Дөңес айнаның фокусы жалған болады.</p> | 3 | Топтық жұмысқа атсалысуы | | | | | | Слайд | |
| | | БББ кестесі | | | | | | | | |
| | | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | Кестесін толтырады | | | | | | | | |
| Сабақтың соңы 5мин | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. | | | Стикерге кері байланыс жазып береді. | | |  | | |

Балдәурен РОСО филиалы


Оқу бөлімінің меңгерушісі:

Божанова Г А


| | | |
|--|--|---------------------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | Күні |
| Сынып:8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы | Жарықтың сынуы,жарықтың сыну заңы | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.6 жазық параллель пластинада сәуленің жолын салу 8.5.1.7 жарықтың сыну заңын пайдаланып есептер шығару | |
| Сабақтың мақсаты | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Жарықтың сынуы. Жарықтың сыну заңы.Жарықтың толық шағылуы жайлы мағлұмат беру ➤ Жарықтың сынуы. Жарықтың сыну заңы.Жарықтың толық шағылуы жайында күнделікті өмірде және есептер шығаруда қолдана білуге үйрету | |

Сабақ барысы

| | | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------|---------|-----------|
| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
|-----------------------|--------------------|------------------|---------|-----------|

| <p>Ұйымдастыру кезеңі</p> <p>5мин</p> | <p>I. Ұйымдастыру (2 минут) Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу</p> | <p>Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады.</p> | | <p>Слайд</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|-------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------------|-----|----|------|------|--|--|----|--|--|--|-------------------|------------------------------------|
| <p>15мин</p> | <p>Екі ортаны бөлетін шекара арқылы өткенде, жарықтың таралу бағытының өзгеруін жарықтың сынуы деп атайды.</p> <p>Жарықтың сыну құбылысын түсіндіру. (Видеокассетадағы тәжірибелер арқылы түсіндіріледі). Сынған сәуле мен екі ортаны бөлетін шекараға сәуле түскен нүктеден тұрғызылған перпендикуляр арасындағы бұрышты сыну бұрышы деп атайды.</p> | <p>Сұрақтарға жауап береді</p> <p>Берілген есептерді шығарады</p> <p>Бағалау критерийі:</p> |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p>Жарықтың сыну заңы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Түскен сәуле, сынған сәуле және түсу нүктесіне тұрғызылған перпендикуляр бір жазықтықта жатады; Түсу бұрышының синусының сыну бұрышының синусына қатынасы берілген орта үшін тұрақты шама болып табылады: | <table border="1" data-bbox="1167 550 1845 877"> <thead> <tr> <th>Бағалау критерийі</th> <th>Дескрипторлар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Жарықтың сыну заңына есептер шығарады</td> <td>Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td>Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td>Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </tbody> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> | | | | | | | | | | | | |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> | <p>$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n$ n шамасы сыну көрсеткіші. $n = \frac{c}{g}$ Егер жарық шоғы бір заттан келесі затқа өткен кезде сынған сәуле перпендикулярға жақындаса, яғни сыну бұрышы түсу бұрышынан кем болса, онда екінші затты оптикалық тығыз деп атайды.</p> <p>Ал, егер жарық шоғы бір заттан келесіге өткен кезде сынған сәуле перпендикулярдан алыстаса, яғни сыну бұрышы түсу бұрышынан үлкен болса, онда екінші</p> | <p>Бақылаушының бағалау парағы</p> <table border="1" data-bbox="1167 1136 1845 1348"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Бағалау өлшемдері</th> <th>Көш</th> <th>Хат</th> <th>Баянда</th> <th>Уақыт сақ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Бас</td> <td>шы</td> <td>машы</td> <td>шысы</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>шы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | № | Бағалау өлшемдері | Көш | Хат | Баянда | Уақыт сақ | | | Бас | шы | машы | шысы | | | шы | | | | <p>+</p> <p>+</p> | <p>Кеспе қағаздар</p> <p>Слайд</p> |
| № | Бағалау өлшемдері | Көш | Хат | Баянда | Уақыт сақ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Бас | шы | машы | шысы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | шы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|----------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------|---|-------------|-------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | <p>I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу</p> | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. |  | Слайд | | | | | | |
| 15мин | <p>Құрал-жабдықтар: жазық параллель пластина, ағылшын түйреуіші -4 дана, өлшеуіш сызғыш, ақ қағаз; шам, аккумулятор батареясы, кілт, жалғағаш сымдар, саңылау бар экран, транспортир.</p> <p>Жұмыстың теориясы. Жарық бір ортадан екінші ортаға өткенде жарықтың сыну құбылыс бақыланады. Мұның себебі - әр түрлі орталарда жарықтың таралу жылдамдығы түрліше болады. Сыну заңы бойынша: $n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$</p> <p>Жұмыстың барысы: 1. Электр шамын кілт арқылы батаеяға қосып, тізбек құрындар. 2. Шамның алдына саңылау бар экранда орналастырып, ал оның сыртына ақ қағаз қойындар. 3. Кілт арқылы тізбекті қосындар да, қағаз бетіне жіңішке жарық жолағын алындар. 4. Жарық жолағына кез келген бұрышпен шыны пластинаны қойындар.</p> | Сұрақтарға жауап береді | | | | | | | | |
| Сабақтың ортасы | | Берілген есептерді шығарады Бағалау критерийі: | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Бағалау критерийі</th> <th>Дескрипторлар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Жарықтың сыну заңына есептер шығарады</td> <td>Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td>Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td>Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </tbody> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | Формуланы түрлендіре алады | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | + + + | Слайд |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | | | | | |
| Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | |
| Есептер шығару 10мин | | <p>Бақылау сұрақтары: 1. Шынының сыну көрсеткішінің жарық сәулелерінің түсу бұрышы артқан кезде қалай өзгертінен анықтандар. Осы тәуелділіктің графигін салындар.</p> | + | Кеспе қағаздар | | | | | | |


Балдәурен РОСО филиалы

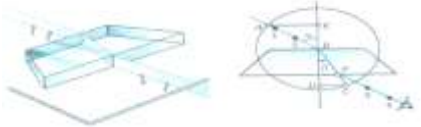

Оқу бөлімінің меңгерушісі:


Божанова Г А

| | | | |
|--|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | №10зертханалық жұмыс. Шынының сыну көрсеткішін анықтау | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.9 экспериментте шынының сыну көрсеткішін анықтау 8.5.1.10 сыну көрсеткішінің анықталған мәнін кестелік мәндермен салыстыру және эксперимент нәтижесін бағалау | | |
| Сабақтың мақсаты | | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | |
|---------------------------------------|--|---|--|-----------|-------------------|---------------|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. | | Слайд | | |
| 15мин | Зертханалық жұмыс Тақырыбы: Шынының сыну көрсеткішін жазық параллель пластинаның көмегімен анықтау. Құрал-жабдықтар: жазық параллель пластина, ағылшын түйреуіші -4 дана,өлшеуіш сызғыш, ақ қағаз; шам, аккумулятор батареясы, кілт, жалғағаш сымдар, саңылау бар экран,транспортир. | Сұрақтарға жауап береді |  + + + | Слайд | | |
| Сабақтың ортасы | Жұмыстың теориясы. Жарық бір ортадан екінші ортаға өткенде жарықтың сыну құбылысы бақыланады.Мұның себебі - әр түрлі орталарда жарықтың таралу жылдамдығы түрліше болады.Сыну заңы бойынша: $n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$ Жұмыстың барысы: 1. Электр шамын кілт арқылы батаеяға қосып, тізбек құрыңдар. 2. Шамның алдына саңылау бар экранда орналастырып, ал оның сыртына ақ қағаз қойыңдар. | Берілген есептерді шығарады Бағалау критерийі: | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Бағалау критерийі</th> <th>Дескрипторлар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Жарықтың сыну заңына есептер шығарады</td> <td> Формуланы біледі Формуланы түрлендіре алады Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады </td> </tr> </tbody> </table> | | | Бағалау критерийі | Дескрипторлар |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | |
| Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі Формуланы түрлендіре алады Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | |

| <p>Есептер шығару</p> | <p>3. Кілт арқылы тізбекті қосыңдарда, қағаз бетіне жіңішке жарық жолағын алыңдар. 4. Жарық жолағына кез келген бұрышпен шыны пластинаны қойыңдар.</p>  | | | <p>Кеспе қағаздар</p> | | | | | | |
|-----------------------|---|--|---|-----------------------|---------------|--|--|--|--|--------------|
| <p>10мин</p> | <p>5. Пластинаның пішінін қағазға салып, түсетін сәуленің А басы мен В соңын және жарықтың пластинадан F шығу нүктесін белгідеңдер.</p> <p>6. Тізбекті ағытып қағаздан шыны пластинадан алыңдар.</p> <p>7. А мен В, В мен F нүктелерін қосып, түскен және шыққан сәулелерді сызыңдар. Пластинаға жарықтың В түсу нүктесінде перпендикуляр тұрғызыңдар.</p> | <p>Бақылау сұрақтары:</p> <p>1. Шынының сыну көрсеткішінің жарық сәулелерінің түсу бұрышы артқан кезде қалай өзгеретінен анықтаңдар. Осы тәуелділіктің графигін салыңдар.</p> <p>2. Жарықтың сыну бұрышы түсу бұрышынан кіші немесе үлкен, сондай-ақ нөлге тең бола ала ма?</p> <p>3. Абсолют сыну көрсеткішінің физикалық мағынасы неде?</p> <p>4. Сыну көрсеткішін ең үлкен дәлдікпен, яғни ең кіші қатемен қалай анықтауға болады?</p> | <p>+</p> <p>+</p>  | <p>Слайд</p> | | | | | | |
| <p>5мин</p> | <p>8. Транспортирдің көмегімен түсу жәнесыну бұрыштарын өлшендер.</p> <p>9. Шынының сыну көрсеткішін (1) формулабойынша есептеңдер.</p> <p>10. Тәжірибені басқа түсу бұрыштары кезінде қайталаңдар және нәтижелерді салыстырыңдар.</p> <p>11. Тәжірибелерді жарық көзінсіз, ағылшын түйреуіштерін пайдаланып жасаңдар.</p> <p>Бақылау сұрақтары:</p> <p>1. Шынының сыну көрсеткішінің жарық сәулелерінің түсу бұрышы артқан кезде қалай өзгеретінен анықтаңдар. Осы тәуелділіктің графигін салыңдар.</p> <p>2. Жарықтың сыну бұрышы түсу бұрышынан кіші немесе үлкен, сондай-ақ нөлге тең бола ала ма?</p> <p>3. Абсолют сыну көрсеткішінің физикалық мағынасы неде?</p> <p>4. Сыну көрсеткішін ең үлкен дәлдікпен, яғни ең кіші қатемен қалай анықтауға болады?</p> | <p>БББ кестесі</p> <table border="1" data-bbox="1294 933 1863 1161"> <thead> <tr> <th>Білгенім</th> <th>Білдім</th> <th>Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Кестесін толтырады</p> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | <p>Слайд</p> |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|
| Сабақтың соңы 5мин | Критерий арқылы бағалау Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді. Сабақта маған не пайдалы болды? Сабақта маған не қызықты болды? Сабақта маған не қиын болды? | Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді. Стикерге кері байланыс жазып береді. |  | |
|-----------------------|---|---|---|--|



Балдәурен РОСО филиалы


Оқу бөлімінің меңгерушісі:


Божанова Г А

| | | | |
|--|--|---------------------|------|
| Педагогтің аты-жөні | Әжібаев Н.Ш | | Күні |
| Сынып:8 а) ә) б) в) г) | Қатысушылар саны: | Қатыспағандар саны: | |
| Сабақтың тақырыбы | Толық іштей шағылу | | |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 8.5.1.8 тәжірибеге сүйене отырып толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру | | |
| Сабақтың мақсаты | Жарықтың бір ортадан екінші ортаға тасымалдануын оптогалшықты технология арқылы түсіндіру Толық ішкі шағылу құбылысын түсіндіру Сәуленің түсу бұрышының сыну бұрышына тәуелділігін түсіндіру | | |

Сабақ барысы

| Сабақтың кезеңі/уықыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар | | |
|----------------------------|---|---|---|---------------|--|--|
| Ұйымдастыру кезеңі 5мин | I. Ұйымдастыру Сәлемдесу Сынып оқушыларына жағымды ахуал туғызу Түгелдеу Толық ішкі шағылу құбылысы | Оқушылар бір-біріне жақсы тілек тілеп, сыныпта жақсы ахуал қалыптастырады. Сұрақтарға жауап береді | | Слайд | | |
| 15мин |  <p>1-сурет Жарық оптикаша тығыздығы кем ортадан тығыздығы артық ортаға өткенде сынған сәуле түсу нүктесінен жүргізілген</p> | Берілген есептерді шығарады Бағалау критерийі: |  | | | |
| | | <table border="1"> <tr> <td>Бағалау критерийі</td> <td>Дескрипторлар</td> </tr> </table> | Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | |
| Бағалау критерийі | Дескрипторлар | | | | | |

| <p>Сабақтың ортасы</p> | <p><u>нормальға жақындайды, ал оптикаша тығыздығы артық ортадан тығыздығы кем ортаға өткенде нормальдан қашықтайды. Егер 1-суретте көрсетілгендей жарық, мысалы судан ауаға өткен жағдайда r – түсу бұрышы, i – сыну бұрышы болса, онда r үлкейген сайын i да үлкейе береді, түсу бұрышы белгілі бір</u></p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1211 193 1435 327">Жарықтың сыну заңына есептер шығарады</td> <td data-bbox="1440 193 1836 327">Формуланы біледі</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1440 330 1836 438">Формуланы түрлендіре алады</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1440 442 1836 550">Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады</td> </tr> </table> | Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | | Формуланы түрлендіре алады | | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> | <p>Слайд</p> |
|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|--|---|--|--------------|
| Жарықтың сыну заңына есептер шығарады | Формуланы біледі | | | | | | | | | |
| | Формуланы түрлендіре алады | | | | | | | | | |
| | Сан мәндерін, өлшем бірліктерін дұрыс қоялады | | | | | | | | | |
| <p>Есептер шығару</p> <p>10мин</p> | <p><u>шамаға (r_0-ге) теңелгенде сыну бұрышы $i = \frac{\pi}{2}$ болады да сынған сәуле ауа мен судың шекаралық бетімен сырғанап таралады. Тәжірибеге қарағанда егер жарықтың түсу бұрышы $r > r_0$ болса, онда жарық шекаралық беттен өтпейді, түскен жарық түгел шағылып кейін серпіледі. Жарық оптикалық тығыздығы артық ортадан тығыздығы кем ортаға өткенде байқалатын осы құбылыс толық ішкі шағылу деп, ал r_0 бұрышы толық ішкі шағылу бұрышы немесе шекті бұрыш деп аталады. Шекті бұрыштың мәнін жарықтың сыну заңына сүйеніп табуға болады. Бұл заң бойынша</u></p> | <p>Бақылау сұрақтары:</p> <p>1. Шынының сыну көрсеткішінің жарық сәулелерінің түсу бұрышы артқан кезде қалай өзгертінен анықтаңдар. Осы тәуелділіктің графигін салыңдар.</p> <p>2. Жарықтың сыну бұрышы түсу бұрышынан кіші немесе үлкен, сондай-ақ нөлге тең бола ала ма?</p> <p>3. Абсолют сыну көрсеткішінің физикалық мағынасы неде?</p> <p>4. Сыну көрсеткішін ең үлкен дәлдікпен, яғни ең кіші қатемен қалай анықтауға болады?</p> | <p>+</p> | <p>Кеспе қағаздар</p> | | | | | | |
| <p>5мин</p> | <p>$n \sin r_0 = \sin i$ (3)</p> <p>Мұндағы $i = \frac{\pi}{2}$, $\sin i = 1$. Олай болса</p> <p>$\sin r_0 = \frac{1}{n}$ (4)</p> <p><u>Сөйтіп толық ішкі шағылу бұрышы, заттың сыну көрсеткішіне байланысты.</u></p> | <p>БББ кестесі</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1211 1177 1435 1252">Білгенім</th> <th data-bbox="1440 1177 1637 1252">Білдім</th> <th data-bbox="1641 1177 1836 1252">Білгім келеді</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1211 1256 1435 1364"></td> <td data-bbox="1440 1256 1637 1364"></td> <td data-bbox="1641 1256 1836 1364"></td> </tr> </tbody> </table> | Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | <p>+</p>  | <p>Слайд</p> |
| Білгенім | Білдім | Білгім келеді | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | | | |
| | | | | | | | |
| Сабақтың соңы 5мин | <p>Критерий арқылы бағалау</p> <p>Рефлексия. Оқушылар қиық қағаздарға жазып береді.</p> <p>Сабақта маған не пайдалы болды?</p> <p>Сабақта маған не қызықты болды?</p> <p>Сабақта маған не қиын болды?</p> | <p>Оқушыларға кері байланыс қағаздарын таратып береді.</p> <p>Стикерге кері байланыс жазып береді.</p> |  | | | | |