**plans.label.author**: Арыстанова Даурия Жумекеновна
**plans.label.category**: Физика
**plans.label.class**: 8-сынып
**plans.label.section**: Тұрақты электр тогы
**plans.label.theme**: № 6 зертханалық жұмыс. «Өткізгіштерді параллель жалғауды зерделеу»

---

| | |
|---|---|
| Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу): | 8.4.2.10 – өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын біледі;<br>8.1.3.3 – физика кабинетінде қауіпсіздік ережелерін білу және сақтау; |
| Сабақтың мақсаты: | Барлық оқушылар: Өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын біледі;<br>Оқушылардың басым бөлігі: Өткізгіштерді параллель жалғаудың заңды- лықтарын эксперимент арқылы анықтайды;<br>Кейбір оқушылар: Эксперимент арқылы алынған нәтижелерді пайдаланып, графигін тұрғызады |
| Тілдік мақсаттар: | Тілдік дағдылар: Зертханалық жұмыспен танысады (оқылым);<br>Жұмыстың мақсатын жазады (жазылым)<br>Терминология: Кернеу, кедергі, ток күші, параллель, өткізгіш сымдар, амперметр, вольтметр, Ом, Вольт, Ампер, лампа, реостат.<br>Сөз тіркестері:<br>1. Өткізгішті параллель жалғастыру деген не?<br>2. Өткізгішті параллель жалғағанда қандай шамалар бірдей?<br>3. Өткізгішті параллель жалғағанда кедергі неге тең?<br>4. $1/R = 1/R1+1/R2$, $U = U1 = U2$, $I = I1 + I2$<br>5. Амперметр тізбекке қалай жалғанады?<br>6. Вольтметр тізбекке қалай жалғанады? |
| Бағалау критерийлері: | Өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын біледі;<br>Өткізгіштерді параллель жалғаудың заңдылықтарын эксперимент арқылы анықтайды;<br>Эксперимент арқылы алынған нәтижелерді пайдаланып, графигін тұрғызады |
| Құндылықтарды дарыту: | Еңбек және шығармашылық, ынтымақтастық, өмір бойы білім алу |
| Пәнаралық байланыс: | Сызу, математика,технология. |
| Бастапқы білім: | Өткізгіштерді тізбектей жалғау |

## plans.stages

| plans.schedule.stages | plans.schedule.activity | plans.schedule.resources |
|---|---|---|
| Сабақтың басы | Ұйымдастыру кезеңі.<br>Сәлемдесу.<br>Сабақ құралдарын түгендеу.<br>Үй тапсырмасын сұрау.<br>«Қатесін тап» әдісі ( интерактивті тақтадағы суретке қарап, қатесін табу)<br>5e34401c84c7a.png Image not found or type unknown<br>ҚБ. КБ. «Кері ой қозғау»<br>Топқа бөлу «Сөз шешу» (берілген сөздің дұрысын жазу)<br>1 топ: декергі<br>2 топ: кенруе<br>Сөзді анықтау сұрақтары:<br>1. Шаманың атауы<br>2. Белгіленуі, өлшем бірлігі<br>3. Формуласы<br>4. Бұл құрал тізбекке қалай жалғанады? | сурет<br><br>Сөздер (кері жазылған) |

| plans.schedule.stages | plans.schedule.activity | plans.schedule.resources |
|---|---|---|
| Сабақтың ортасы | № 6 зертханалық жұмыс: «Өткізгіштерді параллель жалғауды зерделеу»<br>Жұмыстың мақсаты: өткізгіштерді параллель жалғау заңдарын тексеру.<br>Приборлар мен материалдар: 3 амперметр, 3 вольтметр, ток көзі, қосу сымдары, кілт, 2 сым резистор, реостат.<br>Жұмыстың барысы:<br>1. Электр тізбегін сұлба бойынша жинаңдар. (сурет)<br>5e3440cc3330f.png<br><br>Image not found or type unknown<br>2. V1, V2 вольтмтерлерінің көрсетулерін жазыңдар.<br>3. A1, A2 амперметрлерінің көрсетулерін жазыңдар.<br>4. Іж=І1+І2 есептеңдер.<br>5. Бөліктің жалпы кедергісін 1/R=1/R1+1/R2 формулалары бойынша есептеңдер<br>6. Өлшеу нәтижелерін кестеге түсіріңдер.<br>І1,А І2,А U1,В U2,В R1,Ом R2,Ом R"ж,Ом Rж,Ом<br>7. Қорытынды жасаңдар<br>ҚБ. КБ. «Екі түрлі түсініктеме күнделігі»<br>(әр топ өз қорытындыларын жасайды, жұлдызшалар беріледі)<br>Жеке жұмыс:<br>Есептер шығару<br>1. Кедергілері 20 Ом және 30 Ом болатын екі резистор кернеуі 24В электр тізбегіне жалғанған. Екі резисторды параллель жалғағандағы тізбектегі ток күші қандай?<br>2. Суретте көрсетілген тізбектің жалпы кедергісін тап.<br>3. I1 = 1 A R1 = 4 Ом I2 = 2 A R2 = 4 Ом I3 = 3 A R3 = 4 Ом U1 , U2 , U3 тауып, I және U тәуелділік графигін тұрғыз.<br>Дескриптор:<br>1.Кедергілерді параллель жалғаудың формуласын жазады<br>2.Физикалық шамалардың мәнін есептейді<br>3.Физикалық шамалардың мәндері арқылы тәуелділік графигін тұрғызады<br>ҚБ. КБ. «Тауға өрлеу»<br>5e344242cd530.png<br><br>Image not found or type unknown | Оқулық, мәтіндер, құралдар.<br><br>Жұлдызшалар<br><br>Есеп карточкасы<br><br>Таудың суреті |
| Сабақтың соңы | Талқылау сұрақтары:<br>1. Аккумуляторды зарядтау кезінде оның қақпақтарын ашып қояды, неге?<br>2. Қараңғыда қант сындырғанда әлсіз жарқыл байқауға болады. Осыны түсіндір.<br>3. Неге электр сымдарына қонып тұрған құс, жоғары кернеуді қосқанда ұшып кетеді?<br>4. Электр желісіне ұшып келіп қонған құсқа токтың әсері неге білінбейді? | Сұрақтар<br><br>Шапалақ соғу |
| Рефлексия | 5e34428688237.png<br><br>Image not found or type unknown<br>ҚБ. КБ. «Рефлексия пирамидасы» (әр сұраққа жауап берген оқушыға шапалақ соғып, шыңға шығуына көмек білдіремін) | 5e3443183d8fa.png<br><br>Image not found or type unknown |