**Х. Шерикбаева,**

«Айнабұлақ» НОМ,

ОҚО, Сайрам ауданы

**Жарықтың сынуы. Жарықтың сыну заңдары**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пән: математика**  **СЫНЫП: 8** | | | | | | |
| **Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары)** | | | Біртекті мөлдір ортада жарықтың түзу сызықты таралуын, жарықтың сыну заңын білу. | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | | **Барлық оқушылар:** Жарық бір ортадан екінші ортаға өткенде сынатынын біледі. | | | |
| **Оқушылардың басым бөлігі:** Мөлдір нәрсенің жарық түскенде, бір мезгілде қандай оптикалық құбылыстар болатынын байқайды және талдайды. | | | |
| **Кейбір оқушылар:** Жарықтың сыну заңын, сыну көрсеткішінің формуласын еске сақтай отырып, есеп шығаруда қолданады. | | | |
| **Тілдік мақсат** | | | **Оқушылар:** Тапсырмаларды орындап, жарықтың біртекті ортада таралуын үйренеді. | | | |
| **Негізгі сөздер мен тіркестер:** сыну көрсеткіші, сыну бұрышы | | | |
| **Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер:**   * Discuss the chart that is created. Which is the most popular fruit choice? How do we know? * Has every learner’s choice been recorded? How can we check? * Ask learners if they can think of other questions that we might have investigated. If ideas are not forthcoming, ‘lead’ the discussion by suggesting – what else could we have put in the basket? What other things could we try, to see if people have favourites? What other questions could we have asked about our fruit basket? * Take ideas and ask – What do you think the result might be? What would the pictogram look like? | | | |
| *Талқылауға арналған тармақтар:* | | | |
| *Қандай бұрышты сыну бұрышы деп атайды?* | | | |
| *Жазылым бойынша ұсыныстар:Сыну көрсеткіші түсу бұрышына тәуелді емес және тек шекаралас орталардың оптикалық қасиеттерімен ғана анықталады* | | | |
| **Алдыңғы тақырып** | | | Жарықтың шағылуы. Жарықтың шағылу заңдары. Жазық айна. Сфералық айналар. | | | |
| **Жоспар** | | | | | | |
| **Жоспарланған уақыт** | **Жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | | **Ресурстар** |
| Басталуы  2-мин  2-мин  6-мин | «Мозаика» әдісімен 3 топқа болу  Психологиялық кезең «Жағымды көңіл күй»  Сабақтың мақсатымен таныстыру (слайд)  Үйге тапсырманы сұрау «Ыстық орындық» әдісі арқылы сұрау | | | | | ресурс парақтары, жұмыс дәптері,  АКТ  орындық |
| Ортасы  10-мин    15-мин | Жаңа сабақ мазмұнын ашу  Жаңа тақырып сұрақ-жауап, жауапты толықтыру; диалогтік әңгіме; топта, жұпта пікір алмасу.  «Өкіл әдісі» арқылы түсінеді, талдайды.  «Ақыл»тобы, «Еңбек» тобы, « Талап» тобы  Топ өздері меңгеруі  I. Жарықтың сынуы  II. Жарықтың сынуының 1-заңы  III. Жарықтың 2-заңы  ***Топтық және жұптық тапсырманы орындау сәті***  Ғалымдар  Кім  Еңбегі  **Снеллиус**  **Ибн Әл-Хайсам**  Тақырыпты оқып, топта талдайды. Бір оқушы келесі топқа барып, бір-біріне түсіндіреді, мағынасын ашады.  Оқушылар тапсырманы жеке орындап, топта талдайды. | | | | | Оқулық  АКТ, суреттер маркер, түрлі түсті  қағаздар |
| Аяқталуы  2-мин  2-мин    1-мин | «Бас бармақ» әдісі арқылы топтық, жұптық бағаланады.  «Ауа райы» әдісі сабаққа кері байланыс жасалады **(Түсіндім, толық түсінбедім,** **мүлде түсінбедім**  Үйге тапсырма: **Жарықтың сынуы. Жарықтың сыну заңы. §67** | | | | | Ауа-райы суреттері |
| **Қосымша ақпарат** | | | | | | |
| **Саралау – Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Сіз қабілеті жоғары оқушыларға тапсырманы күрделендіруді қалай жоспарлайсыз?** | | | | **Бағалау - Оқушылардың үйренгенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?** | **Пәнаралық байланыс Қауіпсіздік және еңбекті қорғау ережелері АКТ-мен байланыс Құндылықтардағы байланыс** | |
| **Рефлексия**  Сабақ / оқу мақсаттары шынайы ма?  Бүгін оқушылар не білді?  Сыныптағы ахуал қандай болды?  Мен жоспарлаған саралау шаралары тиімді болды ма?  Мен берілген уақыт ішінде үлгердім бе? Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен? | | **Төмендегі бос ұяшыққа сабақ туралы өз пікіріңізді жазыңыз. Сол ұяшықтағы Сіздің сабағыңыздың тақырыбына сәйкес келетін сұрақтарға жауап беріңіз.** | | | | |
|  | | | | |
| **Қорытынды бағамдау**  Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?  1:  2:  Қандай екі нәрсе сабақты жақсарта алды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?  1:  2:  Сабақ барысында мен сынып немесе жекелеген оқушылар туралы менің келесі сабағымды жетілдіруге көмектесетін не екенін білдім? | | | | | | |