**Гүлнафис Сағындыққызы Бердіғалиева**,

математика пәнінің мұғалімі

Батыс Қазақстан облысы, Қаратөбе ауданы,

Мұхит атындағы жалпы орта білім беретін мектебі

**Иррационал теңдеу. Иррационал теңдеулерге есептер шығару**

Алгебра және анализ бастамалары, 11-сынып

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мақсаты:** | | Иррационал теңдеулерді шеше білу дағдыларын қалыптастыру. | |
| **Күтілетін нәтижелер:** | | А: Иррационал теңдеудің анықтамасын біледі.  В: Иррационал теңдеуді түрлендіріп, шеше біледі.  С: Әдіс-тәсілдерді қолданып, талдау жасай алады. | |
| **Керекті жабдықтар:** | | Оқулық, жұмыс дәптері, қалам, флипчарт, маркер, ресурс парақтары, бағалау парағы, АКТ мүмкіндіктері | |
| Сабақ барысы: | | | |
| Сабақ кезеңдері: | Мұғалім әрекеті | | Оқушы әрекеті |
| Білу  (5 мин) | Тренинг: Функциялар биі  1. Тұлғааралық байланысты орнату. Сыныппен амандасу.  2. Үй тапсырмасын тексеру:  «Еркін микрофон әдісі  1. 44  2. 35  3. 63  4. 28  5. Санды дәрежеге шығаруға кері амал бар ма?   1. 49 санының квадрат түбірі нешеге тең? 2. 27 санының үшінші дәрежелі түбірі нешеге тең? 3. 256 санының төртінші дәрежелі түбірі нешеге тең? 4. 243 санының бесінші дәрежелі түбірі нешеге тең?   10.Теңдеулерді шешу жолдарын көрсетіңіз:  1.  2.  3.  4. | | Оқушылар орындарынан тез тұрып сұрақтарға жауап береді.  Үй тапсырмасын көршілерімен дәптерлерін алмастыру арқылы тексереді, талдайды. |
| Түсіну  (3 мин) | Видеокөрініс: (BilimLand, Иррационал теңдеулер, 8 бөлім)  «Иррационал теңдеулерді шешудің басқа тәсілдері» | | Оқушылар иррационал теңдеулерді шешудің тәсілдерімен танысып, видеокөріністі талдайды. |
| Қолдану  (17 мин) | Есептер шығару  Жеке жұмыс: Оқушылар өз таңдауы арқылы есеп таңдайды. (В, С деңгей есептері)   1. Теңдеуді шешіңіз:  Жауабы: 4 2. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы: 14 3. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы: 4. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:9 5. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:2 6. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:2 7. Теңдеуді шешіңіз: Жауабы: 224 8. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:4; 3 9. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:5 10. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:1 11. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:1; -2 12. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:1 13. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:-10; 3 14. Теңдеуді шешіңіз:Жауабы:7   16. Теңдеуді шешіңіз: Жауабы:-2; 3 | | Неғұрлым көбірек есеп шығарған оқушылардың жұмысы ескеріледі.  Есептерді орындауға қойылатын критерий:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Крите рий | Дескриптор | Ұпай | | 1 | Теңдеудің түрін анықтай алса | 1 | | 2 | Тиімді тәсілді анықтай алса | 2 | | 3 | Табылған түбірді тексеріп, нақты жауабын жаза алса | 2 | |  | Жалпы ұпай: | 5 |   Оқушылар өздері таңдаған есептерін тақтада орындап, талдап, шығару жолын түсіндіреді. Оқушылар тақтадағы оқушыны критерий бойынша бағалайды. |
| Талдау  (4+3 мин) | Топтық жұмыс: Оқушылар әріптер таңдап, сөз құрастыру арқылы топқа бөлінеді.  І топ: Теңдеу мен иррационал теңдеудің айырмашылығы (Венн диаграммасы)  ІІ топ: Интерактивті тақтадағы теңдеулердің түрін анықтау. (Категорияға бөліп топтастыру)  ІІІ топ: Иррационал теңдеулерді шешудің тәсілдері. (Постер қорғау) | | Оқушылар топтық жұмыс жасап, өздеріне берілген тапсырманы тақтада қорғайды. |
| Жинақтау  (3 мин) | Сәйкестендіру тесті (BilimLand, Иррационал теңдеулер, 3 бөлім 4 жаттығу) | | Оқушылар жұмыстарын сағат тілі бағытына қарсы ауыстырып, көршілері тексереді. (4 балл) |
| Бағалау  (3 мин) | Бағалау:  1) Көрші топты бағалау  2) Өз тобын бағалау  3) Оқушылар жеке жұмыс және тест жұмысы бойынша алған балы негізінде бағаланады. | | Әр топ көрші топты бағалайды және өз топтарының бүгінгі сабақтағы жұмысына баға береді, топтағы оқушылардың алған бағаларымен таныстырады. (Жеке жұмыс - 5 балл, сәйкестендіру тесті - 4 балл, жалпы балл – 9).  Баға: 8-9 балл: 5  6-7 балл: 4  3-5 балл: 3 |
| Рефлексия  (2 мин) | Вагондар.  1-вагон: Үй тапсырмасы  2-вагон: Жеке жұмыс  3-вагон: Топтық жұмыс | | Оқушылар сабақтан алған әсерлерін стикерге жазып, өздеріне ұнаған сабақ кезеңіне пікірлерін іледі. |