**Пән: Алгебра және анализ бастамалары**

**Қысқа мерзімді жоспар**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:****Дәрежелер мен түбірлер. Дәрежелік функция**  | **Мектеп: С. Сейфуллин атындағы жоббм** |
| Педагогтің аты-жөні: | **Тургунов Уразбай** |
| **Күні: 16.11.2022 ж** |  |
| **Сыныбы: 11 «ә»** | Қатысушылар саны: 20 Қатыспағандар саны: |
| Сабақтың тақырыбы: | Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты | 11.2.1.3 - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін білу;11.2.1.4 – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану; |
| Сабақтың мақсаты: |  - рационал көрсеткішті дәреже анықтамасын және қасиеттерін біледі; – алгебралық өрнектерді түрлендіру үшін рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолданады; |

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сабақ кезеңі/Уақыты** | **Педагогтың іс әрекеті** | **Оқушының іс-әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы** | **Сәлемдесу. Жағымды психологиялық ахуал орнату.** **«Жүректен жүрекке»** әдісіТақтада плакатқа жапыстырылған жүрек пішінде стикерлер тұрады. Артында «1», «2», «3» деп нөмірленген. Оқушылар шаттық шеңберін құрады және стикерлерді бір-біріне жылы сөз айта отырып ұсынады. Стикердегі номерлерге қарай «1» цифры «Алгебралық өрнектер»,«2» «Дәрежелер», «3» «Түрлендірулер» тобына жайғасады. Топтың атына қарай тақырып және оқу мақсаты анықталады. Оқушыларға «Өзін-өзі бағалау» парағы беріледі. Бүгінгі сабақта өзін-өзі бағалап отыратыны түсіндіріледі.**«Шиыршық» әдісі**Өткен тақырыпты еске түсіру мақсатында тақтада тапсырма беріледі. №1 тапсырма  | Оқушылар тақтадан стикерлерді таңдап алады да топқа бөлінеді. Топтың атауына қарай жаңа тақырыпты және оқу мақсатын анықтайды. Оқушылар тақтадағы тапсырманы жеке жылдам әрі дұрыс орындауы керек. Тапсырма жауабына қарай өз-өзін бағалайды.  | «Диалог» әдісі арқылы(Мұғалімнің бағалауы)«Өзін-өзі бағалау» парағы | Стикерлер C:\Users\КШИ\Desktop\Новая папка\eded8ad54fcafbf004aac6f1460192df-800x.jpgИнтербелсенді тақта |
| **Сабақтың ортасы** | **Білімді жаңарту.**«Түртіп ал» әдісі бойынша оқушыларға жаңа тақырып түсіндіріледі. *Анықтама.* *Оң а санының* $\frac{m}{n}\left(мұндағы \frac{m}{n}-қысқартылмайтын бөлшек\right)$ *рационал көрсеткішті дәрежесі деп* $a^{m}$*санынан алынған n-ші дәрежелі түбірдің мәнін айтады.**Демек, анықтама бойынша:* $a^{\frac{m}{n}}$*=*$\sqrt[n]{a^{m}}.$$\left(a^{\frac{1}{n}}\right)^{m}$*=*$\left(\sqrt[n]{a}\right)^{m}=\sqrt[n]{a^{m}}$*және* $\left(a^{m}\right)^{\frac{1}{n}}$*=*$\sqrt[n]{a^{m}}$*Мысалдарды жеке орындату.**Мысал:*$1) 5^{\frac{2}{3}}; 2) 3,7^{-0,7}; 3) \left(\frac{10}{19}\right)^{\frac{15}{8}}$*рационал көрсеткішті дәрежені n-ші дәрежелі түбір арқылы өрнектеңіз.**Шешуі:*$$1) 5^{\frac{2}{3}}=\sqrt[3]{5^{2}}=\sqrt[3]{25};$$$$2) 3,7^{-0,7}=3,7^{-\frac{7}{10}}=\sqrt[10]{3,7^{-7}};$$$$\begin{array}{c}3) \left(\frac{10}{19}\right)^{\frac{13}{8}}\end{array}=\sqrt[8]{\left(\frac{10}{19}\right)^{13}}.$$**№2 тапсырма****Топтық жұмыс****«Ойлан, жұптас, бөліс»** әдісіТақтада тапсырма беріледі. Оқушылар сәйкестендіруді орындауы керек.Сәйкестендір:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Негіздері бірдей дәрежелерді көбейткенде… | А | 1 | …негіздер іөзгеріссіз қалып, дәреже көрсеткіштері көбейтіледі |
| Негіздері бірдей дәрежелерді бөлгенде… | Б | 2 | …бірге тең. |
| Дәрежені дәрежеге шығарғанда,… | В | 3 | … негіздер іөзгерісіз қалып, дәреже көрсеткіштері қосылады |
| Көбейтіндіні дәрежеге шығарғанда… | Г | 4 | …алымын және бөлімін жеке дәрежеге шығарып, нәтижесін бөлеміз.  |
| Бөлшекті дәрежеге шығарғанда | Д | 5 | …Негіздері өзгеріссіз қалып, дәреже көрсеткіштері азайтылады. |
| Кез келген санның нөлінші дәрежесі… | Е | 6 | … әрбір көбейткішті осы дәрежеге шығарып, нәтижелерін көбейтеміз. |

ЖАУАПТАРЫ:А-3 Б-5; В- 1; Г-6; Д- 4; Е-2 **№3 тапсырма** «Сағат дос» әдісі (жұптық жұмыс)Оқушыларға 3 түрлі уақытқа тапсырма беріледі.1. Берілген өрнектерді *х* санының дәрежесі түрінде көрсетіңіз (*х*> 0):

а) ; б) ;2. Өрнектіықшамдаңыз: $\left(a+b^{\frac{1}{4}}\right)\left(a-b^{\frac{1}{4}}\right)+\sqrt{b}$.3. Өрнектіықшамдаңыз: $\frac{x-1}{x^{\frac{3}{4}}+x^{\frac{1}{2}}}∙\frac{x^{\frac{1}{2}}+x^{\frac{1}{4}}}{x^{\frac{1}{2}}-1}-x^{\frac{1}{4}}$.Жауабы:1. а) ; б) 1. 2.  3.№4 Тапсырма «Кім зерек?» әдісі (жеке жұмыс)Оқушыларға кеспе қағаздар (деңгейлік тапсырмалар) беріледі. Оқушылар жылдам әрі дұрыс орындауы керек.

|  |  |
| --- | --- |
| 1-нұсқа | 2-нұсқа |
| Есептеңіз |
|  |  |
| Өрнекті ықшамдаңыз |
|  |  |

 | "Түртіп ал"Оқушылар дәптерге жазадыОқушылар алдымен жеке ойланады, сосын жанындағы жұбымен ақылдасады. Ең соңында топ болып талқылайды. Оқушылар 04:00; 08:00; 12:00 осы уақыттарға өздеріне жұп табады. Бір жұппен екінші рет жұп бола алмайды. Тапсырманы бірігіп жылдам әрі тез орындайды.Кеспе қағаздағы тапсырманы жылдам әрі дұрыс орындауы керек.  | «Бутерброд» әдісі(мұғалімнің бағалауы) оқушылар»өзін-өзі бағалау» парағына өздерін бағалап отырады.) қағазы, маркерлер«Фигуралар» әдісі (өзара бағалау)C:\Users\КШИ\Desktop\Новая папка\dd60f088f415b7b5b3f4d0af61140bbf-800x.jpg(«өзін-өзі» бағалау парағына бағаларын қойып отырады. )«Өзін-өзі бағалау» парағы | А4 қағазы, маркерлерДәптер, қалам, интербелсенді тақта,маркерC:\Users\КШИ\Desktop\Новая папка\img16.jpgКеспе қағаздар, тақта |
| **Сабақтың соңы** | **Сабақты қорытындылау.** Рефлексия «Блоб ағашы» әдісіC:\Users\КШИ\Desktop\Новая папка\img_user_file_54d119ba6ae6c_11.jpg*Үй тапсырмасы:*$$\frac{а^{\frac{4}{3}}b+ab^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{a}+\sqrt[3]{b}}\frac{а^{\frac{1}{3}}-а^{\frac{7}{3}}}{а^{\frac{1}{3}}-а^{\frac{4}{3}}}-\frac{а^{-\frac{1}{3}}-а^{\frac{5}{3}}}{а^{\frac{2}{3}}+а^{-\frac{1}{3}}}$$ | Оқушылар стикердің артына төмендегі сұрақтарға жауап жазады:Мен.........................................таныстым. Маған ...................... оңай болған жоқ. Мен .................................... меңгердім. Менің ....................... үйренгім келеді.Мен ............................ есте сақтадым. | «Өзін-өзі бағалау» парағы бойынша, оқушылардың сабаққа қатысуын ескере отырып оқушылар бағаланады.  | Стикерлер  |

**Оқу ісінің орынбасары: 16.11.2022 ж**