 **Мукажанова Баян Кенжетаевна,**

Астана қаласы, №70 мектеп-лицейі

**Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Жалпы мақсаты** | * Логарифмдік теңдеу мен логарифмдік теңдеулер жүйесі туралы мағлұмат беріп , шешу тәсілдерін меңгерту. | | | |
| Мұғалім үшін оқу нәтижелері | Оқуға бағыт-бағдар беру;  Топта жұмыс істеу арқылы аталған тақырыпты меңгеріп шығу;  Оқушылардың өзін және достарын бағалау мүмкіндіктерін жасау | | | |
| **Қолданылатын ресурстар:** | Оқулық: Әбілқасымова А.Е және т.б - алгебра және анализ бастамалары 11 сынып. Интерактивті тақта, [bilimland.kz](http://bilimland.kz/kk/content/structure/851-math" \l "lesson=11526) тапсырмалары мен бейнероликтері. | | | |
| Әдіс- тәсілдер | Жұпта жұмыс істеу, сыни тұрғыдан ойлау, өзін-өзі бағалау, топпен жұмыс, сұрақ-жауап, талдау, қорыту. | | | |
| **Күтілетін нәтиже:** | **Барлық оқушылар:** Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелерін шеше біледі. | **Кейбір оқушылар:**  Логарифмдік теңдеуді шешудің барлық тәсілдерін меңгереді. | | **Жекелеген оқушылар:** Күрделі логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелерін шешудің қасиеттерін пайдаланып,тиімді тәсіл жолдарымен шешеді. |
| **Негізгі идеялар:** | * Уәжді ынталандыру, топпен жұмыс істеуін дағдыландыру. * Танымдық белсенділігін арттыру. * АКТ-ны қолдану | | | |
| **Сабақтың кезеңдері:** | **Мұғалімнің іс-әрекеті** | | **Оқушының іс-әрекеті** | |
| **Ұйымдастыру:**  **3 мин.** | 1.Жағымды эмоция орнату. Оқушылардың сабақққа қызығушылығын ояту,белсенділігін арттыру.  2.Оқушыларды үш топқа бөлу. | | 1. Оқушылар сабаққа дайын екендігін байқатады. | |
| **Білу:**  **6 мин.** | «Естігенімді ұмытып қаламын, көргенімді есімде сақтаймын, істегенімді түсінемін» (Конфуций) өткен тақырыпты қайталау  Стратегия: «Ия» және «Жоқ»  Логарифмдік функция  1.у=logax логарифмдік функциясы х-тің кез келген мәнінде анықталған. (жоқ)  2.а>0, а≠1, х>0 болғанда, у= logax функциясы логарифмдік функция болады (иә)  3.Логарифмдік функцияның анықталу облысы барлық нақты сандар жиыны болады (жоқ)  4.Логарифмдік функцияның мәндерінің жиыны барлық нақты сандар жиыны болады (иә)  5.у=log3х функциясы өспелі функция (иә)  6.у=log3 x функциясының графигі Ох осімен қиылысады (иә)  7.Теріс санның логарифмі болады (жоқ)  8. Көрсеткіштік теңдеу дегеніміз айнымалысы дәреженің көрсеткішінде болатын теңдеу. (иа) | | Көрсетілген мысал сұрақ-жауап арқылы білімдерін нақтылайды. | |
| **Түсіну:**  **10 мин** | **Жаңа сабақ: https://bilimland.kz/kk#lesson=11755**  сілтемесіндегі бейнебаян көрсетіледі.  =b ( a.a  x=  =5  x==243  =b ( a.a теңдеуі =мәндес  3 Логарифмдік теңдеулер жүйесін шешу тәсілдері(алмастыру ,алгебралық қосу,жаңа айнымалы енгізу) қолданылады. . | | Оқушылар түсінбеген сұрақтары болса қояды.  Әр топтан жауап береді.Топпен бірігіп жұмыс жасайды. топтар бір-біріне көмектеседі | |
| **Қолдану**  **10 мин.** | Оқулықтан №295(1), №296 есептерін шығарады. | | Топпен бірігіп жұмыс жасайды. топтар бір-біріне көмектеседі. Әр топтан тақтаға оқушы шығып есепті орындайды. | |
| **Талдау:**  **6 мин** | <https://bilimland.kz/kk#lesson=11755>  1 топ 17 –жаттығу, 2 топ 18-жатт., 3 топ 19-жатт. Қиындықтар туындаған жағдайда бағыт-бағдар беру. | | Топ көшбасшысының басқаруы арқылы топтық жұмыс жүргізіледі.  Топтағы оқушылар шығып, тапсырманы постер арқылы қорғайды және өз пікірлерін ортаға салады. Бір-біріне түсіндіреді, сұрақтар қояды. | |
| **Жинақтау:**  **5 мин** | Жалпы сыныппен жұмыс.   * 1. Логарифмдік теңдеулерді шешу барысында логарифмдік функциясының қандай қасиетті міндетті түрде ескерілуі қажет?   2. logax=b және logxa=b теңдеулерін шешудің ең тиімді тәсілін анықтаңдар. | | Оқушылар сұраққа жауап береді. | |
| **Бағалау:**  **5мин** | * Топ көшбасшысының бағалауы; * Оқушылардың оқытуды бағалауы; * Оқушыларға бағалар қою. | |  | |
| **Үй тапсырмасы** | ІV тарау, §18, №295 (2),296 (2),299 | |  | |