 **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%22%20%5Cl%20%22lesson%3D11526) 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.$1.log\_{a }x$=b ( a$>0$.a$\ne 0)$ x=$a^{b}$$log\_{3 }x$=5 x=$3^{5}$=243$2.log\_{a}f(x)$=b ( a$>0$.a$\ne 0)$ теңдеуі $ f(x)$=$a^{b}теңдеуіне $мәндес 3 Логарифмдік теңдеулер жүйесін шешу тәсілдері(алмастыру ,алгебралық қосу,жаңа айнымалы енгізу) қолданылады. .$\left\{\begin{array}{c}lgx-lgy=1\\lg^{2}x+lg^{2}y=5\end{array}\right.$ | 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 |  |