|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі:**7.1В Көпмүшелер (10 сағат) | **Мектеп:** №98 жалпы білім беретін мектеп | **Пәні:** Математика |
| **Сынып:** 7 | **Мұғалімнің аты-жөні:** Менлибаева Нуржамал Нуржановна  | **Күні:** |
| Қатысқан оқушылар саны:  | Қатыспаған оқушылар саны: |
| **Сабақ тақырыбы** | Көпмүшелер. Көпмүшенің дәрежесі және стандарт түрі. (1 сағат берілген, 1-сабақ) |
| **Осы сабақта қол жеткізетін оқу мақсаттары** | 7.2.1.5 көпмүше анықтамасын білу және оның дәрежесін табу;7.2.1.6 көпмүшені стандарт түрге келтіру. |
| **Сабақ мақсаты** | * көпмүше анықтамасын білу және дәрежесін табу;
* көпмүшені стандарт түрге келтіру.
 |
| **Бағалау критерийі** | **Барлық оқушылар:** * көпмүшенің анықтамасын қолданады, дәрежесін табады және тек қана ұқсас мүшелерден тұратын көпмүшелерді стандарт түрге келтіреді;

**Оқушылардың басым бөлігі:** * көпмүшелердің ұқсас мүшелерін тауып біріктіреді, бірмүшелердің дәрежелері бойынша кему ретімен орналастырады;

**Кейбір оқушылар:** * құрамындағы бірмүшелерді стандарт түрге келтіріп барып, көпмүшені стандарт түрге келтіреді.
 |
| **Тілдік мақсаттар** | **Пәндік лексика және терминология:** көпмүше, көпмүшенің стандарт түрі; екімүше, үшмүше т.с.с; көпмүшенің дәрежесі.**Диалогқа/жазылымға қатысты тіркестер:** көпмүшені стандарт түрге келтіру үшін…;…дәрежелі көпмүше; көпмүшенің ұқсас мүшелерін біріктіру үшін…; жақшаларды ашып ұқсас мүшелерді біріктіру. |
| **Құндылықтарға баулу** | * ауызша және жазбаша жауап бергенде өз ойларын нақты, дәл және сауатты жеткізе білу қабілетін дамыту;
* математикалық есептерді шығарудағы ойлау, бастамашылдық, тапқырлық, белсенділік қабілеттерін дамыту;
* ой-өрісті кеңейту, топтық жұмыстар арқылы ұйымшылдыққа тәрбиелеу;
* математикалық құралдарын түсіну және қолдану қабілеттерін дамыту.
 |
| **Пәнаралық байланыс** | Алдыңғы сыныптардағы «Алгебра» пәні  |
| **Алдыңғы білім** | * бірмүше ұғымын біледі;
* бірмүшенің коэфиценті мен дәрежесін таба алады;
* бірмүшені стандарт түрге келтіреді;
* рационал сандарға амалдар қолданады.
 |
| **Сабақ барысы** |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | Сабақтағы жоспарланған іс-әрекет | Ресурстар |
| **Сабақтың басы**5 минут | **Ұйымдaстыру кезеңi.** Сәлемдесу, оқушыларды түгендеу.**«Сұрақ-жауап» әдісі:****Мақсаты:** * өткен материалды еске түсіру, бірмүше үғымдарын тұжырымдау;
* көпмүше анықтамасын білу, дәрежесін анықтау және стандарт түрге келтіру.

**Қажетті материалдар:** Бірмүшелер жазылған таратпа қағаздар.**Сипаттамасы:**  Оқушыларға бірмүшелер жазылған таратпа қағаздар таратылады. Коэфиценті -3-ке тең, дәрежесі 4-ке тең, стандарт түрге келген, стандарт түрге келмеген бірмүшелер арқылы 6 адамнан 4 топқа бөлінеді.Топқа бөліну барысында бірмүшелердің ұғымдарын қайталап өттік.**1-тапсырма**Суретте жүк көлігінің құралдары бірмүшелер арқылы берілген. Осы қиындыларды қосу арқылы жүк көлігін құрастырыңдар.$$2ab^{3}+\left(-3ba\right)+2a+2a^{2}=2ab^{3}-3ba+2a+2a^{2}$$* Суреттен не көреміз?
* Неліктен олай болды?
* Оған қалай жеттік?

**Оқушылардан күтілетін нәтиже :*** суретте бірмүшелер берілгенін айтады;
* дәрежесін және стандарт түрдегі бірмүше екенін айтады;
* бірмүшелерді қосуды айтады;
* бірмүшелердің қосындысы көпмүше екенін айтады.

**Мақсаты:** сұрақ-жауап арқылы өткен сабақтарды еске түсіріп, жаңа тақырыпқа бағыт алу. | қағаз қималары |
| **Сабақтың ортасы**30 минут | **Сабақтың тақырыбын ашу кезеңі.****Ұйымдастыру:** жеке жұмыс.**«Сұхбат» әдісі****Мақсаты:*** көпмүше анықтамасын білу және дәрежесін табу;
* көпмүшені стандарт түрге келтіру.

**Бағалау критерийі:*** көпмүшенің анықтамасын қолданады, дәрежесін табады;
* тек қана ұқсас мүшелерден тұратын көпмүшелерді стандарт түрге келтіреді.

**Дескриптор:*** көпмүшелердің дәрежесін табады;
* ұқсас мүшелерді табады;
* ұқсас мүшелерді біріктіреді.

**2-тапсырма**Оқушыларға жеке-жеке өз бетімен көпмүше құрауға тапсырма беріледі. Содан соң жұптасып бір-біріне сұрақ қою арқылы тексеріледі.Мысалы:* 5x-7xy+4xy
* 2xy-7xy+$6y^{2}$
* $2x^{4}-3x+4x^{2}-x^{4}+4x$
* 2ax-$x^{2}+3ax-y^{2}+2x^{2}$
* Сіз неше мүшеден тұратын көпмүше құрастырдыңыз?
* Әрбір мүшесін атап шықсаңыз.
* Екінші мүшесі қандай бірмүшеден тұрады?

BilimLand платформасын пайдаланып бейнематериал қарау арқылы көпмүшенің дәрежесі ұғымымен таныстыру.**Қалыптастырушы бағалау:** бірін-бірі бағалау, мұғалімнің мақтауы.**Саралау:** нәтиже, жұмыс қарқыны, қолдау және диалог, бағалау **Оқушылардың алдына мәселе тудырамын:*** $3t^{2}-5t^{2}-3t^{2}+5t+11$ және $-5t^{2}+5t+11$ көпмүшелері тең бе?
* Неге олай ойлайсыз?
* Көпмүшелердің құрамындағы бірмүшелер туралы не айта аласыз?
* Осы айтқандарымыздың барлығын қалай біріктіруге болады?

**Күтілетін нәтиже:*** Екі көпмүшенің тең екенін айтады;
* Қарама-қарсы таңбалы бірмүшелердің қысқаратынын айтады;
* Өз ойларын қорытындылау, бірмүше мен көпмүшені ажыратады.

**Нәтиже бойынша саралау**: оқушылар көпмүше ұғымын, дәрежесін табуды біледі және стандарт түрге келтіреді.**3-тапсырма.****Ұйымдастыру:** топтық жұмыс**«Ашық зерттеу»** әдісі**Мақсаты:**  * көпмүшелердің ұқсас мүшелерін табу және біріктіру;
* бірмүшелердің дәрежелері бойынша кему ретімен орналастыру.

**Бағалау критерийі:*** көпмүшелердің ұқсас мүшелерін табады және біріктіреді;
* бірмүшелердің дәрежелері бойынша кему ретімен орналастырады.

**Дескриптор:*** Көпмүшенің құрамындағы әрбір бірмүшенің дәрежесін табады
* Дәрежелердің арасынан ең үлкенін таңдайды
* Жақша ашу ережесін қолданады
* Көбейтудің ауыстырымдылық қасиетін қолданады
* Ұқсас мүшелерді табады
* Ұқсас мүшелерді біріктіреді
* Құрамындағы бірмүшелерді дәрежесі кему бойынша орналастырады**.**

**Сипаттамасы:** Әр топқа конверт таратылады. Ішінде 2 таратпа қағазы бар. Топтағы оқушылар алдымен 1-ші таратпа қағаздағы тапсырманы орындайды. Содан соң 2-ші таратпа қағаздағы дескриптор бойынша тексереді.**1-топ тапсырмалары:**1. $\frac{1}{2}xy-9a^{4}xb+0.3y^{2}b^{3}+64x^{4}ab^{2}$ түріндегі көпмүшенің дәрежесін табыңыз
2. Стандарт түрге келтіріңіз:

$$18x^{2}y+\left(-4a\right)+7cx^{2}+a+10yx^{2}-4cx^{2}-3$$**2-топ тапсырмалары:**1. $5xy+2a^{4}x+3y^{2}b^{3}-4x^{4}b^{2}$ түріндегі көпмүшенің дәрежесін табыңыз
2. Стандарт түрге келтіріңіз:

$$10x^{2}y+\left(-5a\right)-9cx^{2}+4a+20yx^{2}+6cx^{2}-7$$**3-топ тапсырмалары:**1. $xy+7a^{5}x+6y^{3}b^{3}-8x^{4}b^{2}$ түріндегі көпмүшенің дәрежесін табыңыз
2. Стандарт түрге келтіріңіз:

$$x^{2}y+\left(-2a\right)-6cx^{2}+9a+2yx^{2}+5cx^{2}-4$$**4-топ тапсырмалары:**1. $4z^{2}-6a^{4}x+7y^{5}b^{3}-4x^{4}b^{2}$ түріндегі көпмүшенің дәрежесін табыңыз
2. Стандарт түрге келтіріңіз:

$$11x^{2}y+\left(-9a\right)-cx^{2}-7a+2yx^{2}-6cx^{2}+7$$**Қалыптастырушы бағалау:** **«Айлар суреті» әдісі**Әр топ бір-бірін айлар суреті арқылы бағалайды. Толық ай-барлығы дұрысЖарты ай-қателіктері барЖаңа туған ай-қателері көп**Саралау:** қарқын, бағалау, нәтиже**Сергіту сәті****«Серпінді сұрақ» әдісі**Мұғалім тенисс добын бір оқушыға лақтыру арқылы сұрақ қояды: Стандарт түрге келтіру үшін қандай қадамдар орындау керек? ұстаған бала өз ойын жеткізіп қайта мұғалімге қайтарады, мұғалім келесі оқушыға лақтырып, бірінші оқушының жауабын қалай толықтырар едің? т.с.с. сабақты бекіту мақсатында оқушыларды өздерін қалыптастырушы бағалатады.**Қaлыптaстырушы бaғaлaу:** Жaрaйсың (толық және дұрыс орындалған жағдайда).Жaқсы (толық және аздаған қателіктер бар жағдайда).Әлi де тырысу керек (дұрыс емес орындалған жағдайда).**Саралау:** диалог және қолдау көрсету**4-тапсырма****Ұйымдастыру:** жалпы сыныптық жұмыс**«IDEAL» әдісі****Мақсаты:** құрамындағы бірмүшелерді стандарт түрге келтіріп барып, көпмүшені стандарт түрге келтіру.**Бағалау критерийі:** құрамындағы бірмүшелерді стандарт түрге келтіріп барып, көпмүшені стандарт түрге келтіреді.**Дескриптор:*** Бірмүшелерді стандарт түрге келтіреді;
* Жақшаларды ашады;
* Көпмүшені стандарт түрге келтіреді.

**Сипаттамасы:** оқушылар тапсырманы «IDEAL» әдісі бойынша 1. Мәтін мазмұнындағы проблеманы анықтайды;
2. Проблеманы сипаттайды;
3. Проблеманы шешу жолдарын анықтайды;
4. Проблеманы шешу үшін әрекет жасайды;
5. Қорытынды жасап, атқарылған жұмысқа рефлексия жасайды.

**Стандар түрге келтір:**1. $(-2a^{4}b^{2})^{3}+(-a^{2}bd^{3})^{5}$-$a^{10}b^{5}d^{15}$;
2. $(-2xy^{3})^{4}-(-3x^{2}y)^{3}$+$16x^{4}y^{12}$
3. $(-3a^{2}b)^{4}-\left(-2a^{4}b\right)^{3}+8a^{12}b^{3}$

**Қалыптастырушы бағалау:** дескриптор арқылы бағалау, дұрыс жауаптарға мұғалімнің мақтауы.**Саралау:** қолдау, нәтиже. | BilimLand платформасына сілтеме:[https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-synyp/kopmushe-kopmushening-standart-turi?mid=%info%](https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/7-synyp/kopmushe-kopmushening-standart-turi?mid=%25info%25)Таратпа конверттерТеннис добы |
| **Сабақтың соңы**5 минут |  **«Сұрақ қою» әдісі.****Рефлексия.****Мақсаты:**  көпмүше дәрежесін табуды және көпмүшені стандарт түрге келтіруді меңгергенін анықтау.Оқушылар сабақтан алған әсерін стикер арқылы көрсетеді, кестені + – қою арқылы толтырады.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сұрақ** | **+ –** |
| Көпмүшенің анықтамасын айтамын, дәрежесін табамын |  |
| Бірмүше мен көпмүшені ажыратамын |  |
| Көпмүшені стандарт түрге келтіремін |  |

 | стикерлер |
| **Саралау** | **Бағалау** | **Денсаулық және қауіпсіздік техни-касын сақтау** |
| Оқушылардың танымдық ерекшеліктерін ескере отырып, жұмыс қарқыны, қолдау, диалог, нәтиже арқылы. Мысалы: оқушыларға мәселе тудырамын:$3t^{2}-5t^{2}-3t^{2}+5t+11$ және $-5t^{2}+5t+11$ көпмүшелері тең бе?. Күтілетін нәтиже: екі көпмүшенің тең екенін айтады; | Қалыптастырушы бағалау бағалау критерийлері, дескрипторлар негізінде жүзеге асырылады. Сабақтың барлық бөлімінде қолданылып, дескрипторларға сәйкес оқушылардың нәтижесі бағаланады. Ауызша жауап берген оқушыларды мадақтап отыру, сөз арқылы қолдау көрсету. Оқушылардың түсінігін анықтау және бағалау (мұғалімнің кері байланысы арқылы) анықтамаларды өз ой қорытындыларымен сұраққа дұрыс жауап айталған оқушыларға: «Жарайсың!». Ой қорытындысын жүйелі жеткізе алмаған оқушыларға: «Тағы ойлан!» | **Сергіту сәті.**  |