**Класс: 6ә класс**

**Пәні: Математика**

**Пән мұғалімі: Балжанова Арайлым Мырзалыкызы**

**5-кластағы математика курсын қайталау**

**Тараудың тақырыбы: *«5-кластағы математика курсын қайталау», (12 сағат)***

**Тараудың жалпы мақсаты:** 5 – кластағы математика курсын қайталау: жай бөлшектер мен ондық бөлшектер туралы білімдерін кеңейту, тереңдету, жай бөлшектер мен ондық бөлшектер анықтамасын еске түсіру; жай бөлшектер мен ондық бөлшектерді есептейтін формулаларды пайдаланып есептер шығару дағдысын қалыптастыру; білім беруде жаңа тәсілдер арқылы оқушыларды қалай оқуға үйрете отырып топтық жұмысқа белсенді қатынасу, АКТ ақпаратын қолдана білу, сыни тұрғыдан ойлауға дағдылану, өзін-өзі бағалауға үйрену, өз бетінше білім алуға тәрбиелеу. Сабақтарды жеті модульды ықпалдастыра отырып құрдым.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Сабақтың тақырыбы*** | ***Оқып үйренудің негізгі мақсаттары*** | ***Оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер*** | ***Оқып үйренудің нәтижесі*** | ***Үйрену мақсатында бағаны қоса, бағалау*** | ***Негізгі дереккөздер немесе ресурстар*** | ***Мерзімі*** |
| 1 | **Ондық бөлшектерге амалдар қолдану** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту. Есеп шығаруға дағдыландыру | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану | 5-класта өткен тақырып бойынша білімдерін еске түсіреді. Есеп шығаруға дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 2 | **Ондық бөлшектермен берілген теңдеулерді шешу** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | 5-класта өткен тақырып бойынша білімдерін еске түсіреді. Есеп шығаруға дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 3 | **Жай бөлшектер және оларға амалдар қолдану** | Жай бөлшектер мен қасиеттерін еске түсіреді және оларға амалдар қолдану әдістерін пайдаланып есеп шығару. | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану | Жай бөлшектер мен қасиеттерін еске түсіреді және оларға амалдар қолдану әдістерін пайдаланып есеп шығару. Топпен жұмыс жасап үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 4 | **Санның бөлігін және бөлігі бойынша санды табу. Өзіндік жұмыс** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйренеді, өз бетінше жұмыс істеу дағдылары қалыптастады | Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасайды. | Оқулық, кеспе қағаздар |  |
| 5 | **Ондық бөлшектерге және жай бөлшектерге амалдар қолдану.** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Топтық жұмыс және СТО сабақ барысында тиімді пайдалану. Джигсо стратегиясын пайдалану | Ондыұ бөлшектер мен жай бөлшектерге амалдар қолдана алады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 6 | **Ондық және жай бөлшектерге есептер** | Жай бөлшектер мен ондық бөлшектердәі қасиеттерін еске түсіреді және оларға амалдар қолдану әдістерін пайдаланып есеп шығару. | Сыни тұрғыдан ойлауды, топтық жұмыстар. | Жай бөлшектер мен ондық бөлшектердәі қасиеттерін еске түсіреді және оларға амалдар қолдану әдістерін пайдаланып есеп шығару. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 7 | **Формулаларды пайдалануға есептер** | Есептер шығару барысында формулаларды тиімді қолдануды үйрету. Топпен және жұппен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану | Есептер шығару барысында формулаларды тиімді қолданады. Топпен және жұппен жұмыс жасауға дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 8 | **Есептерді теңдеу құру арқылы шешу** | Теңдеулерді сауатты құруға баулу. Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Теңдеулерді сауатты құра алады Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйренеді, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 9 | **Ондық бөлшектерді дөңгелектеу. Өзіндік жұмыс** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Жеке жұмыс | Оқушылар өз бетінше жұмыс істеу дағдылары қалыптасады. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасайды | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 10 | **Процент. Процентке есептер.** | Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту. Есептерді сауатты шығаруға дағдыландыру | Сыни тұрғыдан ойлауды, топтық жұмыстар. | Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйренеді, өз бетінше және топпен жұмыс істеуге дағдыланады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 11 | **Бақылау жұмысы қайталау бойынша** | Оқушылардың өткен тақырыптар бойынша алған білімдерін жүйелеу. | Жеке жұмыс | Оқушылар өз бетінше жұмыс істеу дағдылары қалыптасады. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасайды | Критерийлер бойынша бағалау.  . | Оқулық, кеспе қағаздар |  |
| 12 | **Қатемен жұмыс** | Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушылар дәрілік өсімдіктер және мәдени өсімдіктер туралы оқып үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, кеспе қағаздар |  |

**І тарау**

**Тараудың тақырыбы: *«Қатынас және пропорция», (24 сағат)***

**Тараудың жалпы мақсаты:** Қатынас, пропорция, тура және кері пропорционал шамалар, масштаб, шар, сфера, шеңбердің ұзындығы, дөңгелектің ауданы, жиын және түрлері туралы білімдерін кеңейту, тереңдету, қатынас, пропорция, тура және кері пропорционал шамалар, масштаб, шар, сфера, шеңбердің ұзындығы, дөңгелектің ауданы, жиын және түрлері анықтамасымен таныстыру; оларды есептейтін формулаларды қорытып шығаруды үйрету; осы теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелері формулаларын пайдаланып есептер шығару дағдысын қалыптастыру; білім беруде жаңа тәсілдер арқылы оқушыларды қалай оқуға үйрете отырып топтық жұмысқа белсенді қатынасу, АКТ ақпаратын қолдана білу, сыни тұрғыдан ойлауға дағдылану, өзін-өзі бағалауға үйрену, өз бетінше білім алуға тәрбиелеу. Сабақтарды жеті модульды ықпалдастыра отырып құрдым.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Сабақтың тақырыбы** | **Оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер** | **Күтілетін нәтиже** | **Үйрену мақсатында бағаны қоса, бағалау** | **Негізгі дереккөздер немесе ресурстар** | **күні** |
| **1** | **Қатынас.**  **Мақсаты:** Қатынас туралы ұғымды, анықтамасын; қатынастың алдыңғы мүшесін, соңғы мүшесін; қатынастың қасиетімен таныстыру. Қатынасқа есептер шығару дағдыларын дамыту. | «ЖИГСО»,  «БББ» кестесі  «Еркін жауап» стратегиясы  топтық, жұптық, дараланған жұмыс түрлері | Оқытудың және оқудың жаңа тәсілдерін оқушылар пайдалана алады. Есеп шығаруда өз беттерінше жұмыстануға қалыптасады | «Бағдаршам»;  Бағалау критерийлері бойынша топ басшыларының және топ мүшелерінің бағалауы;  кері байланыс;  жиынтық баға | Интернет материалда  ры және кеспе қағаздар |  |
| **2** | **Берілген қатынаста бөлуге есептер**  **Мақсаты:** Берілген қатынасқа кері қатынасты табуды; қатынастың қасиетін пайдаланып, қатынасты түрлендіруді; екі санның қатынасын процентпен өрнектеуді; санды берілген қатынасқа сәйкес бөліктерге бөлуді үйрету. | Венн диаграммасы  Жабық және ашық сұрақ-жауап, «Радиоға қоңырау шалу» ойыны | Жай бөлшектер мен ондық бөлшектерге есептер шығара алады. Ойын еркін жеткізеді. Бір-бірін үйрете алады | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| **3** | ***Пропорция. Пропорцияның негізгі қасиеттері***  ***Мақсаты:***Пропорцияның өзара тең екі қатынас екендігін; пропорцияның ортаңғы мүшелерін, шеткі мүшелерін анықтап, есептер шығару дағдыларын қалыптастыру. | Уақыт шеңбері; Ойлан-жұптас-бөліс; БББ кестесі | Пропорцияның өзара тең екі қатынас екендігін; пропорцияның ортаңғы мүшелерін, шеткі мүшелерін анықтай алады, есептер шығару дағдылары қалыптасады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| **4** | **Пропорция түрінде берілген теңдеулерді шешу**  **Мақсаты :** Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Ой қозғау. Кластер құрғызу Ситуациялық сұрақтар беру, «Түртіп алу»  «Автор орындығы» | Оқушылар өз ойларын еркін жеткізе алады. Жеке, жұппен, топпен жұмыс істеу арқылы бірін-бірі үйретеді | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау | Интернет материалда  ры және кеспе қағаздар |  |
| **5** | **Пропорцияны пайдаланып есептерді шешу**  **Мақсаты :** Мәтінмен берілген есептерді пропорция құру арқылы шығарады. Логикалық ойлауға дағдыландыру | Шаттық шеңбері; Даналық ағашы  Қар үйіндісі;  3 қадамдық сұхбат; БББ кестесі | Оқытудың және оқудың жаңа тәсілдерін оқушылар пайдалана алады. Есеп шығаруда өз беттерінше жұмыстануға қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру | Оқулық, суреттер, интернет материал  дары |  |
| **6** | **Пропорция қасиетін пайдалануға қолданбалы есептер. Өзіндік жұмыс**  **Мақсаты:** Оқушылардың өткен пропорция тақырыбы бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Алған біліміне есеп береді. | Критерийлер бойынша бағалау | Дидактика  лық материал |  |
| 7 | **Тура пропорционал шамалар**  **Мақсаты:** Тура пропорционал шамалар туралы түсінік беру; шамалардың тура пропорционалдығының қасиетін меңгерту. Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | «ЖИГСО»,  «БББ» кестесі  -5минуттық эссе  «Еркін жауап» стратегиясы  -топтық, жұптық, дараланған жұмыс түрлері. | Тура пропорционал шамалар туралы түсініктері қалыптасады; шамалардың тура пропорционалдығының қасиетін меңгереді. Есеп шығару арқылы білімдерін кеңейтеді. Топпен және өз бетінше жұмыстануға дағдыланады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 8 | **Кері пропорционал шамалар**  **Мақсаты:** Кері пропорционал шамалар туралы түсінік беру; шамалардың тура пропорционалдығының қасиетін меңгерту. Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. | -«ЖИГСО», диалог,  -Венн диаграммасы  -Жабық және ашық сұрақ-жауап,  -«Алтын қақпа» ойыны | Тура пропорционал шамалар туралы түсініктері қалыптасады; шамалардың тура пропорционалдығының қасиетін меңгереді. Есеп шығару қабілеттері артады. Өз бетімен жұмыстануға машықтанады. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, кеспе қағаздар |  |
| 9 | **Шамалардың тура және кері пропорционалдығына есептер**  **Мақсаты:**  Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. | Семантикалық кестені толтыру;  -Мозайка жинау  -«Карусель» стратегиясы;  -Топтық, жұптық,  жекелей | Шамалардың тура және кері пропорционалдығы ұғымын меңгереді. Есеп шығару қабілеттері артады. Топпен және жеке жұмыс істеуге дағдыланады. | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, тест материалдары, электрон  дық оқулық |  |
| 10 | **Бақылау жұмысы №1**  **Мақсаты:** Оқушылардың өткен тарау бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Критерийлер бойынша бағалау | Дидактика  лық материал |  |
| 11 | ***Қатемен жұмыс***  ***Мақсаты:***  Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану  Жабық және ашық сұрақ-жауап | Оқушылар білімін тексеру талдау жасай білу, қатемен жұмыс жасау арқылы келешекке мақсат қоя біледі | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 12 | **Санды берілген сандарға кері пропорционал бөліктерге бөлу**  **Мақсаты:** Санды берілген сандарға кері пропорционал бөліктерге бөлу қасиеттерін меңгерту. Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Аквариум» стратегиясы,  -«Балық аулау» стратегиясы;  -«Болжам» стратегиясы;  -Топтық, жұптық,  жекелей жұмыстар | Санды берілген сандарға кері пропорционал бөліктерге бөлу қасиеттерін пайдалана отырып, есеп шығару шеберліктері артады. Сыни түрде ойлайды. Ұжымда жұмыс жасауға дағдыланады. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 13 | **Санның проценті және проценті бойынша санды табуда пропорция арқылы шығару**  **Мақсаты:** Санның проценті және проценті бойынша санды табуда пропорция арқылы шығаруға тапсырмалар орындау. Оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеуге үйрету. | Білім тексеру  «Кубизм» әдісі.  Топтық жұмыс «Ең мықты математик» ойыны  Тест жұмысы  «Бәрін білдім» ойыны | Формулаларын пайдалана алады. Есеп шығаруда қолдана біледі. Жаңа әдістерді қолдана алады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 14 | **Масштаб**  **Мақсаты:**  Масштабтың сандық мағынасын; масштабтың қолданатын салаларын; картаның масштабын табуды үйретуде оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып үйрету, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | «Миға шабуыл»  (Сурет-ді қолдану) «Ой қозғау», «Сәйкесін тап»  Жұптық жұмыс  «Б-Б-Б» кестесі  «Сен маған- мен саған» | Масштабты табуды меңгереді. Топпен жұмыс жасауға дағдыланады. Есеп шығару қабілеттері артады. Сабақта жаңа әдістерді қолдана біледі. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
| 15 | **Масштаб тақырыбына практикалық жұмыс**  **Мақсаты:**  Картаның масштабын табуды; берілген масштаб бойынша Жер бетіндегі қашықтықты табуды; Жер бетіндегі берілген қашықтық масштабы берілген картада кескінделетін кесінді ұзындығын табуды үйрету. | Топтық жұмыс және СТО сабақ барысында тиімді пайдалану. Джигсо стратегиясын пайдалану | Топпен жұмыс жасауға дағдыланады. Есеп шығару қабілеттері артады. Сабақта жаңа әдістерді қолдана біледі | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, кеспе қағаздар |  |
| 14 | **Шеңбер ұзындығы. Дөңгелек ауданы**  **Мақсаты:**  Оқушылардышеңбердің ұзындығын, дөңге-лектің ауданын табуға арналған формулалар-ды таныстыру. Есеп шығаруда сауатты қолдануға үйрету. Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру | «Миға шабуыл»  «Ой қозғау»  «Айналмалы сұрақтар»  «Пилот-штурман» ойыны  «Эйлер.Венн диаграммасы» | Шеңбердің ұзындығының, дөңгелектің ауданының формулаларымен танысады. Есеп шығаруда теорияны пайдалана алады.  Жұппен және топта жұмыс жасауға бейімделеді. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Шар. Сфера**  **Мақсаты:**  Оқушыларға шар және сфера фигураларымен таныстыру. Есеп шығаруда олардың қасиеттерін қолдана алуға үйрету, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту. | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану | Шар және сфера фигураларымен танысады. Есеп шығаруда олардың қасиеттерін қолдана алады.  Топта жұмыс жасауға,ұйымшыдық қабілеттері қалыптасады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау..  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Проценттерге күрделі есептер**  **Мақсаты:**  Есеп шығаруда оқушыларға оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Ой қозғау. Кластер құрғызу Ситуациялық сұрақтар беру, «Түртіп алу» әдісі  «ДЖИКСО» әдісі  «Автор орындығы» | Оқытудың және оқудың жаңа тәсілдерін оқушылар пайдалана алады. Есеп шығаруда өз беттерінше жұмыстануға қалыптасады | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Диаграмманы салуда пропорцияны қолдану**  **Мақсаты:** Оқушыларға диаграмманы салуда пропорцияны қолдануды меңгерту. Өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Топтық жұмыс және СТО сабақ барысында тиімді пайдалану. Джигсо стратегиясын пайдалану | Есеп шығаруда ажырата біледі. Джиксо әдісі бойынша сабақты меңгереді | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Қатынас және пропорция қасиеттеріне арналған есептер**  **Мақсаты:**  Қатынас және пропорция қасиеттерін қолданып, есептерді сауатты шығаруға үйрету. Өз бетімен және топта жұмыс жасай білуге қалыптастыру | Сыни тұрғыдан ойлауды, топтық жұмыстар. Жүректен жүрекке,топтастыру,  кубизм,  Венн диаграмасы | Есеп шығаруда қолданады  Топта және жеке өз бетімен есеп шығаруға дағдыланады. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Бақылау жұмысы №2**  **Мақсаты:** Оқушылардың өткен тарау бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Критерийлер бойынша бағалау | Дидактика  лық материал |  |
|  | ***Бақылау жұмысын талдау.* Пайызға есептер**  ***Мақсаты:***  Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану  Жабық және ашық сұрақ-жауап | Оқушылар білімін тексеру талдау жасай білу, қатемен жұмыс жасау арқылы келешекке мақсат қоя біледі | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |
|  | **Жиын және оның элементтері. Ішкі жиын**  Оқушылардыжиын, ішкі жиын ұғымымен таныстыру, оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін үйретіп, өз бетінше және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыра отырып жиындарға тапсырмалар орындату. | Топтық жұмысты ББҮкестесі,  семантикалық карта | Жиын, ішкі жиын ұғымымен танысады, Сабақ барысында әртүрлі әдістерді қолдану арқылы тақырыпты меңгереді. | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, кеспе қағаздар |  |
|  | **Жиындардың қиылысуы. Жиындардың бірігуі**  **Мақсаты:** Жиындардың қиылысуы мен бірігуін үйрету; есеп шығару дағдыларын дамыту. Өз бетімен және топта жұмыс жасай білуге қалыптастыру | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану  ББҮкестесі,топ-тастыру, түртіп алу жүйесі | Жиындардың қиылысуы мен бірігуін үйренеді; есеп шығару дағдылары дамиды. Өз бетімен және топта жұмыс жасай білуге қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |  |

**ІІ тарау**

**Тараудың тақырыбы: *«Рационал сандар», (12 сағат)***

**Тараудың жалпы мақсаты:** Рационал сандар туралы білімдерін кеңейту, тереңдету, рационал сандардың анықтамасын, қарама қарсы сан, бүтін сан және рационал сан түсінігімен; рационал сан мен модуль астындағы сан қасиеттерін және оларды есептейтін формулаларды қорытып шығаруды үйрету; рационал сан қасиеттерінің формуласын пайдаланып есептер шығару дағдысын қалыптастыру; білім беруде жаңа тәсілдер арқылы оқушыларды қалай оқуға үйрете отырып топтық жұмысқа белсенді қатынасу, АКТ ақпаратын қолдана білу, сыни тұрғыдан ойлауға дағдылану, өзін-өзі бағалауға үйрену, өз бетінше білім алуға тәрбиелеу. Сабақтарды жеті модульды ықпалдастыра отырып құрдым.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***күні*** | ***Сабақтың тақырыбы*** | ***Оқып-үйренудің негізгі мақсаттары*** | ***Оқытуда қолданылатынәдіс-тәсілдер*** | ***Модульдердің кіріктірілуі*** | ***Оқып-үйренудің нәтижесі*** | ***Үйрену мақсатында бағаны қоса алғанда, бағалау*** | ***Негізгі дереккөздер*** |
| ***1*** |  | ***Оң және теріс сандар*** | Мағыналары қарама қарсы шамалардың тура мағынасы оң санмен жазылса, ал оған қарама қарсы мағынасы теріс санмен жазылатынын, нөл саны оң санға да, теріс санға да жатпайынын үйрету. | Баяндау, диалогтіоқыту | Білім беру мен білім алудағы жаңа тәсілдер, ОҮБ және ОБ, Талантты және дарынды оқушыларды оқыту | Шамалардың өзгерістерін оң сандармен және теріс сандармен жазуды, өрнектердегі оң сандар мен теріс сандарды жазуды үйренеді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | kk.wikipedia.org kollegi.kz  бағалау парағы |
| ***2*** |  | ***Координаталық түзу. Координаталық түзу бойында рационал сандарды кескіндеу*** | Координаталық түзудің анықтамасын, координаталық түзудегі оң бағыт пен теріс бағытты, берілген санға координаталық түзуде бір ғана нүкте сәйкес келетінін үйрету. | СТО, кубизм, екі жұлдыз, бір тілек | АКТ-ны қолдану,   СТО, Көшбасшылық,Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер | Координаталық түзу шкаласын жасауды, координаталық түзуде оң сандар мен теріс сандарды кескіндеуді үйретеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | [www.ustudy.kz](http://www.ustudy.kz/)  кубиктер, кеспе қағаздар постер, маркерлер, АКТ, стикер |
| ***3*** |  | ***Қарама қарсы сандар. Бүтін сандар. Рационал сандар*** | Қарама қарсы сандар туралы түсінікті қалыптастыру, қандай да бір санға бір ғана қарама қарсы сан болатынын, бүтін сандар жиынын қандай сандар құрайтынын, рационал сандар жиынын қандай сандар құрайтынын, таңбалар ережесімен таныстыру | Топтастыру, СТО, Insert | Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер, ОҮБ және ОБ, СТО | Берілген санның қарама қарсы санын табуды, натурал сандар жиыны бүтін сандар жиынының ішкі жиыны екенін Эйлер-Венн дөңгелектері арқылы кескіндеуді, бүтін сандар жиыны рационал сандар жиынының ішкі жиыны екенін Эйлер-Венн дөңгелектері арқылы кескіндеуді, таңбалар ережесін пайдалануды біледі, үйренеді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | [www.kitaphana.kz](http://www.kitaphana.kz/)  Insertпарақшалары, тест |
| ***4*** |  | ***Жақшамен берілген рационал санды жақшасыз жазғанда таңбалар ережесі*** | Қарама қарсы сандар туралы түсінікті қалыптастыру, қандай да бір санға бір ғана қарама қарсы сан болатынын, таңбалар ережесімен таныстыру | Блум таксономиясы, СТО, диалогті оқыту | АКТ, Білім беру мен білім алудағы жаңа тәсілдер, ОҮБ және ОБ, Талантты және дарынды оқушыларды оқыту | Қарама қарсы сандар туралы түсініктері қалыптасады, қандай да бір санға бір ғана қарама қарсы сан болатынын біледі, таңбалар ережесімен танысады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | постер, маркерлер, стикер |
| ***5*** |  | ***Рационал санның модулі*** | Санның модулінің мағынасын; нөлден өзге кез келген санның модулі оң сан болатынын; нөл санының модулі нөлге тең екенін; қарама қарсы сандардың модульдері тең екенін үйрету | Баяндау, диалогтіоқыту | Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер, ОҮБ және ОБ, Таланттыжәнедарындыоқушылардыоқыту | Санның модулін тауып, оны жазуды; модульдері тең сандарды координаталық түзуде кескіндеуді үйренеді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | kk.wikipedia.org kollegi.kz  бағалау парағы, Power Point |
| ***6*** |  | ***Модулі бар жаттығуларды орындау*** | Санның модулінің мағынасын, нөлден өзге кез келген санның модулі оң сан болатынын, нөл санының модулі нөлге тең екенін; қарама қарсы сандардың модульдері тең екенін ескеріп, есеп шығару дағдыларын дамыту | СТО, кубизм | АКТ-нықолдану,   СТО, Көшбасшылық,Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер | Санның модулін тауып, оны жазуды; модульдері тең сандарды координаталық түзуде кескіндеуді үйренеді. Алған білімдерін есеп шығаруда қолдана алады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | [www.ustudy.kz](http://www.ustudy.kz/)  кубиктер, кеспе қағаздар плакат, маркерлер, АКТ, стикер |
| ***7*** |  | ***Белгісізі модуль таңбасының ішінде берілген қарапайым теңдеулерді шығару*** | Белгісізі модуль таңбасының ішінде берілген қарапайым теңдеулерді шығару дағдыларын қалыптастыру | Топтастыру, СТО, кубизм | Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер, ОҮБ және ОБ, СТО | Белгісізі модуль таңбасының ішінде берілген қарапайым теңдеулерді шығару дағдылары қалыптасады. Өзін және топ мүшелерін бағалай алады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | [www.kitaphana.kz](http://www.kitaphana.kz/)  Insertпарақшалары, тест |
| ***8*** |  | ***Рационал сандарды салыстыру*** | Координаталық түзуде үлкен сан оң жақта, ал одан кіші сан сол жақта кескінделетінін; кез келген оң сан 0-ден үлкен екенін, кез келген теріс сан 0-ден кіші екенін; кез келген оң сан кез келген теріс саннан үлкен екенін үйрету | кубизм, СТО | АКТ, Білімберуменбілімалудағыжаңатәсілдер, ОҮБ және ОБ, Таланттыжәнедарындыоқушылардыоқыту | Қандай да бір оң санды *a*>0 түрінде, қандай да бір теріс сан *a*<0 түрінде жазуды; рационал сандарды салыстыру нәтижелерін тура теңсіздікпен жазуды үйренеді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | плакат, маркерлер, стикер |
| ***9*** |  | ***Рационал сандарды салыстыруға есептер*** | Рационал сандарды салыстыруда формулаларды дұрыс қолдана білуге үйрету, есептерді қатесіз шығаруға дағдыландыру. Есеп шығару арқылы білімдерін кеңейту. Топпен және өз бетінше жұмыстануға баулу | Диалогті оқыту, кубизм | АКТ-ны қолдану,  СТО, Көшбасшылық, Білім беру мен білім алудағы жаңа тәсілдер | Рационал сандарды салыстыру ережесін, есеп шығарудағы формуласын меңгереді. Есеп шығару қабілеттері артады. Өз бетімен жұмыстануға машықтанады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | kk.wikipedia.org kollegi.kz  бағалау парағы, Power Point |
| ***10*** |  | ***ІІ тарауды қайталауға арналған жаттығулар*** | Формулаларды дұрыс қолдана білуге үйрету, есептерді қатесіз шығаруға дағдыландыру. Есеп шығару арқылы білімдерін кеңейту. Топпен және өз бетінше жұмыстануға баулу | Пилот-штурман  Блум таксономиясы |  | Ережелер мен есеп шығарудағы формулаларды меңгереді. Есеп шығару қабілеттері артады. Өз бетімен жұмыстануға машықтанады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. |  |
| ***11*** |  | ***№3 бақылау жұмысы*** | Оқушылардың өткен тақы-рыптар бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру | Жеке жұмыс |  | Оқушылар білімін тексереді.  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | 1. Формативті бағалау |  |
| ***12*** |  | ***Бақылау жұмысын талдау.***  ***Рационал сандарды салыстыру*** | Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту. Оқушылар білімін тексере отырып, талдау жасай білу | Бортты журнал,  Блум таксономиясы |  | Оқушылар білімін тексере талдау жасай біледі | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. |  |

**ІІІ тарау**

**Тараудың тақырыбы: *«Рационал сандарға амалдар қолдану», (38 сағат)***

**Тараудың жалпы мақсаты:** Рационал сандарға амалдар қолдану: қосу, азайту, көбейту және бөлу; рационал сандарды шектеусіз периодты ондық бөлшекке айналдыру; шектеусіз периодты ондық бөлшектерді жай бөлшекке айналдыру; жай бөлшектің ондық жуықтауын; берілген сандар қатарының медианасы туралы білімдерін кеңейту, тереңдету, анықтамасымен таныстыру; оларды есептейтін формулаларды қорытып шығаруды үйрету; формулаларын пайдаланып есептер шығару дағдысын қалыптастыру; білім беруде жаңа тәсілдер арқылы оқушыларды қалай оқуға үйрете отырып топтық жұмысқа белсенді қатынасу, АКТ ақпаратын қолдана білу, сыни тұрғыдан ойлауға дағдылану, өзін-өзі бағалауға үйрену, өз бетінше білім алуға тәрбиелеу. Сабақтарды жеті модульды ықпалдастыра отырып құрдым.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***күні*** | ***Сабақтың тақырыбы*** | ***Оқып-үйренудің негізгі мақсаттары*** | ***Оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер*** | ***Оқып-үйренудің нәтижесі*** | ***Үйрену мақсатында бағаны қоса алғанда, бағалау*** | ***Негізгі дереккөздер*** |
|  |  | **Рационал сандарды сандарды координаталық түзудің көмегімен қосу** | Оқушыларға рационал сандарды координаталық түзудің көмегімен қосуды меңгерту. Теорияны практикада пайдалана білуге баулу. | Сыни тұрғыдан ойлауды, топтық жұмыстар.  5минуттық эссе  «Еркін жауап» стратегиясы | Рационал сандарды сандарды координаталық түзудің көмегімен қосуды есептей алады. Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды сандарды координаталық түзудің көмегімен қосуға есептер** | Рационал сандарды сандарды координаталық түзудің көмегімен қосуға есептер шығарту. Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып білімдерін кеңейту. | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану  ББҮкестесі,  Кубизм, семантикалық карта | Рационал сандарды сандарды координаталық түзудің көмегімен қосуға есептер шығара алады.Өз ойын еркін жеткізеді. Сыни ойлай алады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Теріс сандарды қосу** | Оқушыларға теріс сандарды қосу алгаритмін үйрету; теріс сандарды қосу алгоритмін есеп шығаруда дұрыс қолдана білуі.  Оқушыларды дәлдікке тәрбиелеу. | Шаттық шеңбері;  Қар үйіндісі;  3 қадамдық сұхбат; БББ кестесі | Оқушылар теріс сандарды қосу алгаритмін үйренеді; теріс сандарды қосу алгоритмін есеп шығаруда дұрыс қолданады.  Есеп шығаруда ажырата біледі. 3 қадамдық сұхбат арқылы бірін-бірі үйретеді | Стикерлер арқылы формативті, топ басшысының бағалауы, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Теріс сандарды координаталық түзудің бойында қосуға жаттығулар орындау** | Теріс сандарды координаталық түзудің бойында қосуға жаттығулар орындау тақырыбы бойынша білімдерін тереңдету | Кемпірқосақ топтары; Стоп кадр; Еркін талқылау | Есеп шығаруда ажырата біледі «Стоп кадр» мен «Еркін талқылау»стратегиясы арқылы білімдерін тереңдетеді | Ашық журнал,жетістік баспалдағы, кері әсер парағы,бағалау | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Теріс сандарды қосуға есептер** | Теріс сандарды қосуға есептер шығарту. Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып білімдерін кеңейту. | Топтық жұмысты сабақ барысында тиімді пайдалану  «Еркін жауап» стратегиясы | Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық бағалау. Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Мәтіндік есептер** | Оқушыларға теріс сандарды қосу тақырыбындағы мәтіндік есептерді шығаруға және топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырып дамыту | Ойлан –жұптас – бөліс стратегиясы  Ыстық орындық стратегиясы | Оқушылар өз ойларын еркін жеткізе алады. Жеке, жұппен, топпен жұмыс істеу арқылы бірін-бірі үйретеді | Стикерлер арқылы формативті, топ басшысының бағалауы, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Таңбалары әртүрлі екі санды қосу** | Таңбалары әртүрлі екі санды қосу алгоритмін үйрету; ережелерін меңгерту. | БББ  Джигсо  Автор орындығы | Таңбалары әртүрлі екі санды қосу алгоритмін үйренеді; ережелерін меңгереді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Таңбалары әртүрлі екі санды қосуға есептер** | Таңбалары әртүрлі екі санды қосуға машықтандыру. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Джигсо стратегиясын  Фишка  Семантикалық карта | Таңбалары әртүрлі екі санды қосуға машықтанады. Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерн топта талдап тексереді,шығармашылық белсенділіктері артады. | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды қосу** | Таңбалары әртүрлі екі санды қосуға машықтандыру. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Пилот-штурман  Сәйкесін тап | Таңбалары әртүрлі екі санды қосуға машықтанады. Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерн топта талдап тексереді,шығармашылық белсенділіктері артады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды қосудың қасиеттері** | Рационал сандарды қосуға машықтандыру. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Пилот-штурман  Сәйкесін тап | Рационал сандарды қосуға машықтанады. Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерн топта талдап тексереді,шығармашылық белсенділіктері артады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №4** | Оқушылардың өткен тарау бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Жеке жұмыс | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | Дидактикалық материал |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Рационал сандарды қосу** | Оқушылардың жеке тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру, топта жұмыс істеуге дағдыландыру. | Бортты журнал | Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды азайту** | Рационал сандарды азайту ережесін; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | Джигсо  Математикалық мозайка;  Нысана | Таңбалары әртүрлі сандарды азайту; таңбалары бірдей сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығын табуды біледі. Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Басбармақ, жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар, электронды оқулық |
|  |  | **Рационал сандарды азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | Джигсо  Математикалық мозайка;  Нысана | Таңбалары әртүрлі сандарды азайту; таңбалары бірдей сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығын табуды біледі. Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Басбармақ, жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар, электронды оқулық |
|  |  | **Бірдей және әртүрлі белгісі бар сандарды азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | БББ кестесі  Ассоциация | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды. Теорияны есеп шығару барысында қолдана алады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды қосу мен азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды қосу мен азайту ережелерін меңгерту. Есеп шығаруда теорияны пайдалана білуге дағдыландыру | Фишка  Семантикалық карта | Рационал сандарды қосу мен азайту ережелерін меңгереді. Есеп шығаруда теорияны пайдалана білуге дағдыланады | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығы** | Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығын табуды үйрету. Есептер шығару формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Топқа бөлу; Кезбе тілші; «Есепті кім аяқтайды?» | Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығын табуды үйренеді. Есептер шығару барысында формулаларын қолдана білу бейімділіктерін артады Бірін-бірі әділ бағалай алады, бірін-бірі түзете отырып білімдерін тереңдете алады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. |  |
|  |  | **Рационал сандарды азайтуға арналған жаттығулар** | Рационал сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығына есептер шығаруды үйрету. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыландыру. | Біреуі қонақта, қалғаны үйде  Бортты журнал | Рационал сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығына есептер шығаруды үйрету. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыландыру. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. |  |
|  |  | **Бақылау жұмысы №5** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Жеке жұмыс | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Критерийлер бойынша топтық баға. | Дидактикалық материалдар |
|  |  | **Қатемен жұмыс. Рационал сандарды азайту** | Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Семантикалық кестені толтыру;  - Мозайка жинау  - «Карусель» стратегиясы; | Оқушылар білімін тексеру талдау жасай білу, қатемен жұмыс жасау арқылы келешекке мақсат қоя біледі | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды көбейту** | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; таңбалары бірдей екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйрету. | Джигсо  Қоян қайда секіреді?  Семантикалық карта | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; таңбалары бірдей екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. |  |
|  |  | **Рационал сандарды көбейтуге жаттығулар** | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйрету | «Миға шабуыл»  «Ой қозғау»  «Борт журналы  Э.Венн диаграммасы» | Оқытудың және оқудың жаңа тәсілдерін оқушылар пайдалана алады. Есеп шығаруда өз беттерінше жұмыстануға қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар, электронды оқулық |
|  |  | **Рационал сандарды қосуға, азайтуға және көбейтуге есептер** | Рационал сандарды қосу, азайту және көбейтуформулаларын практикада дұрыс қолдана білуді үйрету; есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыландыру | Пилот штурман  Фишка  Автор орындығы | Рационал сандарды қосу, азайту және көбейтуформулаларын практикада дұрыс қолдана білуді үйренеді; есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттері** | Рационал сандарды көбейтуде көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттерін тиімді формуласын практикада дұрыс қолдана білуге, есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыландыру | ББҮкестесі,  семантикалық карта | Теорияны есеп шығару барысында қолдана алады. Сұрақтарды тақырыпты ашу үшін кең түрде қоя алады. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарды бөлу** | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді үйрету. Есептер шығару барысында формулаларды қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Джигсо  Пилот штурман  Фишка | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді үйренеді. Есептер шығару барысында формулаларды қолдана біледі. Бірін-бірі әділ бағалай алады, бірін-бірі түзете отырып білімдерін терңдете алады | Жетістік критерийлері арқылы бағалау, кері әсер парағы, бағалау | Оқулық, кеспе қағаздары |
|  |  | **Рационал сандарды бөлуге арналған есептер** | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді есептер шығару барысында қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Фишбон  Кім жылдам?  Ыстық орындық | Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады | Ашық журнал, жетістік баспалдағы, жиынтық баға | [www.45](http://www.45) menut  Оқулық, кеспе қағаздары |
|  |  | **Рационал сандарды бөлуге және көбейтуге арналған есептер** | Есептер шығару барысында рационал сандарды бөлу және көбейту формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Жүректен жүрекке, топтастыру,  кубизм,  ЭВенн диаграмасы | Есептер шығару барысында рационал сандарды бөлу және көбейту формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттырады | Стикерлер арқылы формативті, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, кеспе қағаздары |
|  |  | **Бақылау жұмысы №6** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану. Жеке жұмыс | Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | Дидактикалық материалдар |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Рационал сандарды көбейту мен бөлу** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | «Еркін жауап» стратегиясы  Автопортрет  Нысана | Алған біліміне есеп бере алады. Қайталау арқылы білімдері пысықталады, дамиды. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау | Оқулық, интернет материалдары |
|  |  | **Рационал сандарға амалдар қолдану** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Жебе;  Айналмалы бекет стратегияларын қолдану; | «Жебе» ойыны арқылы алдарына мақсат қояды және сол мақсаттарына жетеді, бірін-бірі сыйлай алады. | Жиынтық баға арқылы | Оқулық, тест материалдары, электрондық оқулық |
|  |  | **Рационал сандарға барлық амалдар қолдану арқылы жаттығулар орындау** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Мозайка;  БББ кестесі | Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерін топта талдап тексереді, шығармашылық белсенділіктері артады | Басбармақ , жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандардың шектеусіз периодты ондық бөлшек түрінде жазылуы** | Рационал сандарды периодты ондық бөлшекпен жазуды; қандай жай бөлшектің шектеусіз ондық бөлшекпен жазылатынын үйрету. Айналдыру тәсілдерін есептер шығаруда дұрыс қолдана білуге машықтандыру | Уақыт шеңбері;  Айналмалы бекет;  Бірге ойлаймыз;  Жалған мәлімет | Рационал сандарды периодты ондық бөлшекпен жазуды; қандай жай бөлшектің шектеусіз ондық бөлшекпен жазылатынын үйренеді. Айналдыру тәсілдерін есептер шығаруда дұрыс қолдана білуге машықтанады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру тәсілі** | Бөлімінде 2 және 5-тен өзге де жай көбейткіштері бар жай бөлшекті шектеусіз ондық бөлшекпен жазуды; таза периодты ондық бөлшектерді, аралас периодты ондық бөлшекпен жазуды, оқуды үйрету. | Джигсо  Пилот штурман  Жалғасын тап | Бөлімінде 2 және 5-тен өзге де жай көбейткіштері бар жай бөлшекті шектеусіз ондық бөлшекпен жазуды; таза периодты ондық бөлшектерді, аралас периодты ондық бөлшекпен жазуды, оқуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, кеспе қағаздар |
|  |  | **Жай бөлшектің ондық жуықтауы** | Жай бөлшектің ондық жуықтауының анықтамасын; жай бөлшектерді ондық жуықтауы; берілген жай бөлшектің дөңгелектенген ондық жуықтауларын табуды, жазуды; шектеусіз периодты ондық бөлшектің артығымен және кемімен ондық жуықтауын табуды үйрету. | Үш сатылы пирамида  Математикалық эстафета  Нысана | Жай бөлшектің ондық жуықтауының анықтамасын; жай бөлшектерді ондық жуықтауы; берілген жай бөлшектің дөңгелектенген ондық жуықтауларын табуды, жазуды; шектеусіз периодты ондық бөлшектің артығымен және кемімен ондық жуықтауын табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, кеспе қағаздар |
|  |  | **Берілген сандар қатарының медианасы** | Берілген сандар қатарының медианасының мағынасын; берілген сандар қатарының медианасын табуды үйрету. | «Түртіп алу» әдісі  Математикалық мозайка  Ашық микрофон | Берілген сандар қатарының медианасының мағынасын; берілген сандар қатарының медианасын табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Рационал сандарға амалдар қолдану** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | «Сатылау» әдісі  Жалғасын тап | Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерін топта талдап тексереді, шығармашылық белсенділіктері артады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, кеспе қағаздар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №7** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | Дидактикалық материалдар |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Рационалға амалдар қолдануға арналған жаттығулар** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | «Еркін жауап» стратегиясы  Автопортрет  Нысана | Алған біліміне есеп бере алады. Қайталау арқылы білімдері пысықталады, дамиды. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау | Оқулық, интернет материалдары |

**ІV тарау**

**Тараудың тақырыбы: *«Өрнектер және тепе-теңдіктер», (15 сағат)***

**Тараудың жалпы мақсаты:** Алгебралық өрнек туралы түсінік қалыптастыру; алгебралық өрнектерге амалдар қолдану; алгебралық өрнектердің мәнін табу; жақшаларды ашуды; амалдар қасиеттері туралы білімдерін кеңейту, тереңдету, анықтамасымен таныстыру; оларды есептейтін формулаларды қорытып шығаруды үйрету; формулаларын пайдаланып есептер шығару дағдысын қалыптастыру; білім беруде жаңа тәсілдер арқылы оқушыларды қалай оқуға үйрете отырып топтық жұмысқа белсенді қатынасу, АКТ ақпаратын қолдана білу, сыни тұрғыдан ойлауға дағдылану, өзін-өзі бағалауға үйрену, өз бетінше білім алуға тәрбиелеу. Сабақтарды жеті модульды ықпалдастыра отырып құрдым.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***күні*** | ***Сабақтың тақырыбы*** | ***Оқып-үйренудің негізгі мақсаттары*** | ***Оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер*** | ***Оқып-үйренудің нәтижесі*** | ***Үйрену мақсатында бағаны қоса алғанда, бағалау*** | ***Негізгі дереккөздер*** |
|  |  | **Алгебралық өрнектер. Алгебралық қосынды** | Алгебралық өрнекті санды өрнектен ажыратуды; алгебралық өрнектің қабылдайтын мәндерін; қандай өрнекті алгебралық қосынды деп аталатынын; алгебралық өрнектерді жазуды үйрету. Теорияны практикада пайдалана білуге баулу. | Басымдылық пирамидасы  Математикалық лото  «Еркін жауап» стратегиясы | Алгебралық өрнекті санды өрнектен ажыратуды; алгебралық өрнектің қабылдайтын мәндерін; қандай өрнекті алгебралық қосынды деп аталатынын; алгебралық өрнектерді жазуды үйренеді. Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Алгебралық өрнектің мәні** | Алгебралық өрнектің қабылдатын мәндерін; қандай сан алгебралық өрнектің мәні деп аталатынын; алгебралық өрнектің мәнін табуды үйрету. Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып білімдерін кеңейту. | ББҮ кестесі,  Кубизм,  семантикалық карта | Алгебралық өрнектің қабылдатын мәндерін; қандай сан алгебралық өрнектің мәні деп аталатынын; алгебралық өрнектің мәнін табуды үйренеді. Өз ойын еркін жеткізеді. Сыни ойлай алады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, кеспе қағаздар |
|  |  | **Қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық заңы, терімділік қасиеттерін пайдаланып алгебралық өрнектерді ықшамдау** | Қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық заңын, терімділік қасиеттерін пайдаланып алгебралық өрнектерді ықшамдауға үйрету. Оқушыларды дәлдікке тәрбиелеу. | Шаттық шеңбері;  Қар үйіндісі;  БББ кестесі | Қосу мен көбейтудің ауыстырымдылық заңын, терімділік қасиеттерін пайдаланып алгебралық өрнектерді ықшамдауға үйренеді. | Стикерлер арқылы формативті, топ басшысының бағалауы, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Бөлшектерді қысқарту ережесін қолданып алгебралық өрнектерді ықшамдау** | Бөлшектерді қысқарту ережесін қолданып алгебралық өрнектерді ықшамдау дағдыларын дамыту; осы тақырып бойынша білімдерін тереңдету | Фишбон  Математикалық лото  Нысана | Бөлшектерді қысқарту ережесін қолданып алгебралық өрнектерді ықшамдау дағдыларын дамытады; осы тақырып бойынша білімдерін тереңдетеді | Ашық журнал, жетістік баспалдағы, кері әсер парағы, бағалау | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Жақшаларды ашу** | Алдында «+» таңбасы және «–» таңбасы бар жақшаны ашу ережелерімен; ұқсас қосылғыштар туралы түсінік беру. Оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып білімдерін кеңейту. | Ойлан–жұптас–бөліс  Пилот штурман  Жалғасын тап | Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық бағалау. Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Көбейтудің үлестірімділік заңын пайдаланып жақшаны ашу. Ортақ көбейткішті жақша сыртына шығару** | Көбейтудің үлестірімділік заңын пайдаланып жақшаны ашу; ортақ көбейткішті жақша сыртына шығаруды үйрету | Ойлан –жұптас – бөліс стратегиясы  Ыстық орындық | Көбейтудің үлестірімділік заңын пайдаланып жақшаны ашу; ортақ көбейткішті жақша сыртына шығаруды үйренеді. Оқушылар өз ойларын еркін жеткізе алады. Жеке, жұппен, топпен жұмыс істеу арқылы бірін-бірі үйретеді | Стикерлер арқылы формативті, топ басшысының бағалауы, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Ұқсас қосылғыштарды біріктіру** | Ұқсас қосылғыштар туралы түсінік беру; ұқсас қосылғыштарды біріктіріп, әріпті өрнектерді ықшамдауды үйрету. | Үш түрлі күнделік  Джигсо  Автор орындығы | Ұқсас қосылғыштар туралы түсініктері қалыптасады; ұқсас қосылғыштарды біріктіріп, әріпті өрнектерді ықшамдауды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Алгебралық өрнектерді ықшамдау** | Алгебралық өрнектерді ықшамдауға машықтандыру. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Джигсо стратегиясын  Фишка  Семантикалық карта | Алгебралық өрнектерді ықшамдауға машықтанады. Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерн топта талдап тексереді,шығармашылық белсенділіктері артады. | Критерийлер бойынша топтар бір-бірін бағалайды және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Алгебралық өрнектерді айналдыру** | Алгебралық өрнектерді түрлендіріп айналдыруға машықтандыру. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Пилот-штурман  Сәйкесін тап | Алгебралық өрнектерді түрлендіріп айналдыруға машықтанады. Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерн топта талдап тексереді,шығармашылық белсенділіктері артады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Алгебралық өрнектер құрастыруға есептер** | Арифметикалық амалдар қасиеттерін пайдаланып түрлендіргенде өрнек теңбе тең өрнекке түрленетіндігін; алгебралық өрнектер құрастыруға үйрету. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктерін қалыптастыру. | Пилот-штурман  Сәйкесін тап | Арифметикалық амалдар қасиеттерін пайдаланып түрлендіргенде өрнек теңбе тең өрнекке түрленетіндігін; алгебралық өрнектер құрастыруға үйренеді. Білім алу дағдысын және танымдық шығармашылық белсенділіктері қалыптасады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, суреттер, интернет материалдары және кеспе қағаздар |
|  |  | **Өрнектерді тепе тең түрлендіру** | Тепе тең түрлендіру туралы түсініктерін қалыптастыру; алгебралық өрнектерді тепе тең түрлендіріп ықшамдауды үйрету. | Ассоциация  Болжам кестесі | Тепе тең түрлендіру туралы түсініктерін қалыптасады; алгебралық өрнектерді тепе тең түрлендіріп ықшамдауды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Сатылы бөлшектер** | Оқушыларға сатылы бөлшектедегі амалдарды орындау рет ретімен орындау, тізбектегі орындау және оларды алымында, бөлімінде натурал санға келтіру арқылы есептеуді үйрету. Алған білімдерін есептер шығаруда қолдана білуге үйрету. Оқушыларды ұқыптылыққа, еңбекке баулу. | Бортты журнал  Пилот штурман  Сәйкестік тесті | Оқушыларға сатылы бөлшектедегі амалдарды орындау рет ретімен орындау, тізбектегі орындау және оларды алымында, бөлімінде натурал санға келтіру арқылы есептеуді үйренеді. Алған білімдерін есептер шығаруда қолдана алады. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Тепе теңдікті дәлелдеу және алгебралық өрнектерді айналдыру** | Тепе теңдікті дәлелдеу және алгебралық өрнектерді айналдыруға үйрету | Екі түрлі түсініктеме күнделігі  Математикалық лото | Тепе теңдікті дәлелдеу және алгебралық өрнектерді айналдыруға үйренеді | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №8** | Оқушылардың өткен тарау бойынша алған білімдерін жүйелеу. Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Жеке жұмыс | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | Дидактикалық материал |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Алгебралық өрнектерді ықшамдау** | Оқушылардың жеке тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру, топта жұмыс істеуге дағдыландыру. | Бортты журнал | Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Критерийлер бойынша бағалау және өзін-өзі бағалайды. | Оқулық материалдары және кеспе қағаздар |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Рационал сандарды азайту** | Рационал сандарды азайту ережесін; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | Джигсо  Математикалық мозайка;  Нысана | Таңбалары әртүрлі сандарды азайту; таңбалары бірдей сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығын табуды біледі. Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Басбармақ, жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | Джигсо  Математикалық мозайка;  Нысана | Таңбалары әртүрлі сандарды азайту; таңбалары бірдей сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығын табуды біледі. Есеп шығару қабілеттері артады. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыланады. | Басбармақ, жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бірдей және әртүрлі белгісі бар сандарды азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды; координаталық түзудегі кесіндінің ұзындығын табуды үйрету. | БББ кестесі  Ассоциация | Рационал сандарды азайту ережесін есептер шығаруда сауатты қолдануды. Теорияны есеп шығару барысында қолдана алады. | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды қосу мен азайтуға жаттығулар** | Рационал сандарды қосу мен азайту ережелерін меңгерту. Есеп шығаруда теорияны пайдалана білуге дағдыландыру | Фишка  Семантикалық карта | Рационал сандарды қосу мен азайту ережелерін меңгереді. Есеп шығаруда теорияны пайдалана білуге дағдыланады | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығы** | Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығын табуды үйрету. Есептер шығару формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Топқа бөлу; Кезбе тілші; «Есепті кім аяқтайды?» | Координаталық түзудегі нүктелердің ара қашықтығын табуды үйренеді. Есептер шығару барысында формулаларын қолдана білу бейімділіктерін артады Бірін-бірі әділ бағалай алады, бірін-бірі түзете отырып білімдерін тереңдете алады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды азайтуға арналған жаттығулар** | Рационал сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығына есептер шығаруды үйрету. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыландыру. | Біреуі қонақта, қалғаны үйде  Бортты журнал | Рационал сандарды азайтуды; координаталық түзудегі шеткі нүктелерінің координаталары бойынша кесіндінің ұзындығына есептер шығаруды үйрету. Есеп шығару қабілеттерін арттыру. Топта жұмыстануға және өз ойларын айта білуге дағдыландыру. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №5** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Жеке жұмыс | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Критерийлер бойынша топтық баға. | дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Қатемен жұмыс. Рационал сандарды азайту** | Өткен тақырыптарды еске түсіріп, ойлау қабілеттерін дамыту | Семантикалық кестені толтыру;  - Мозайка жинау  - «Карусель» стратегиясы; | Оқушылар білімін тексеру талдау жасай білу, қатемен жұмыс жасау арқылы келешекке мақсат қоя біледі | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды көбейту** | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; таңбалары бірдей екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйрету. | Джигсо  Қоян қайда секіреді?  Семантикалық карта | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; таңбалары бірдей екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды көбейтуге жаттығулар** | Таңбалары әртүрлі екі санның көбейтіндісін; рационал сандарды көбейтіп, көбейтіндіні табуды үйрету | «Миға шабуыл»  «Ой қозғау»  «Борт журналы  Э.Венн диаграммасы» | Оқытудың және оқудың жаңа тәсілдерін оқушылар пайдалана алады. Есеп шығаруда өз беттерінше жұмыстануға қалыптасады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды қосуға, азайтуға және көбейтуге есептер** | Рационал сандарды қосу, азайту және көбейтуформулаларын практикада дұрыс қолдана білуді үйрету; есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыландыру | Пилот штурман  Фишка  Автор орындығы | Рационал сандарды қосу, азайту және көбейтуформулаларын практикада дұрыс қолдана білуді үйренеді; есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыланады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттері** | Рационал сандарды көбейтуде көбейтудің ауыстырымдылық және терімділік қасиеттерін тиімді формуласын практикада дұрыс қолдана білуге, есептеу жылдамдықтарын арттыруға дағдыландыру | ББҮкестесі,  семантикалық карта | Теорияны есеп шығару барысында қолдана алады. Сұрақтарды тақырыпты ашу үшін кең түрде қоя алады. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды бөлу** | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді үйрету. Есептер шығару барысында формулаларды қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Джигсо  Пилот штурман  Фишка | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді үйренеді. Есептер шығару барысында формулаларды қолдана біледі. Бірін-бірі әділ бағалай алады, бірін-бірі түзете отырып білімдерін терңдете алады | Жетістік критерийлері арқылы бағалау, кері әсер парағы, бағалау | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды бөлуге арналған есептер** | Таңбалары әр түрлі сандарды бөлу ережесін; таңбалары бірдей сандарды бөлу ережесін; рационал сандарды бөлуді есептер шығару барысында қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Фишбон  Кім жылдам?  Ыстық орындық | Теорияны практикада қолдана біледі.  Топта және ұжымда жұмыс жасау дағдылары қалыптасады | Ашық журнал, жетістік баспалдағы, жиынтық баға | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарды бөлуге және көбейтуге арналған есептер** | Есептер шығару барысында рационал сандарды бөлу және көбейту формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Жүректен жүрекке, топтастыру,  кубизм,  ЭВенн диаграмасы | Есептер шығару барысында рационал сандарды бөлу және көбейту формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттырады | Стикерлер арқылы формативті, «Даналық ағашы» арқылы постерлерін бағалады, мұғалім бағалауы | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №6** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану. Жеке жұмыс | Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Рационал сандарды көбейту мен бөлу** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | «Еркін жауап» стратегиясы  Автопортрет  Нысана | Алған біліміне есеп бере алады. Қайталау арқылы білімдері пысықталады, дамиды. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарға амалдар қолдану** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Жебе;  Айналмалы бекет стратегияларын қолдану; | «Жебе» ойыны арқылы алдарына мақсат қояды және сол мақсаттарына жетеді, бірін-бірі сыйлай алады. | Жиынтық баға арқылы | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарға барлық амалдар қолдану арқылы жаттығулар орындау** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | Мозайка;  БББ кестесі | Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерін топта талдап тексереді, шығармашылық белсенділіктері артады | Басбармақ , жиынтық бағалар, рефлекция | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандардың шектеусіз периодты ондық бөлшек түрінде жазылуы** | Рационал сандарды периодты ондық бөлшекпен жазуды; қандай жай бөлшектің шектеусіз ондық бөлшекпен жазылатынын үйрету. Айналдыру тәсілдерін есептер шығаруда дұрыс қолдана білуге машықтандыру | Уақыт шеңбері;  Айналмалы бекет;  Бірге ойлаймыз;  Жалған мәлімет | Рационал сандарды периодты ондық бөлшекпен жазуды; қандай жай бөлшектің шектеусіз ондық бөлшекпен жазылатынын үйренеді. Айналдыру тәсілдерін есептер шығаруда дұрыс қолдана білуге машықтанады | Критерийлер бойынша топтық және өзін-өзі бағалау. Сонымен қатар жиынтық бағалау.  Рефлексия арқылы білімдерін тексеру | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Шектеусіз периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру тәсілі** | Бөлімінде 2 және 5-тен өзге де жай көбейткіштері бар жай бөлшекті шектеусіз ондық бөлшекпен жазуды; таза периодты ондық бөлшектерді, аралас периодты ондық бөлшекпен жазуды, оқуды үйрету. | Джигсо  Пилот штурман  Жалғасын тап | Бөлімінде 2 және 5-тен өзге де жай көбейткіштері бар жай бөлшекті шектеусіз ондық бөлшекпен жазуды; таза периодты ондық бөлшектерді, аралас периодты ондық бөлшекпен жазуды, оқуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Жай бөлшектің ондық жуықтауы** | Жай бөлшектің ондық жуықтауының анықтамасын; жай бөлшектерді ондық жуықтауы; берілген жай бөлшектің дөңгелектенген ондық жуықтауларын табуды, жазуды; шектеусіз периодты ондық бөлшектің артығымен және кемімен ондық жуықтауын табуды үйрету. | Үш сатылы пирамида  Математикалық эстафета  Нысана | Жай бөлшектің ондық жуықтауының анықтамасын; жай бөлшектерді ондық жуықтауы; берілген жай бөлшектің дөңгелектенген ондық жуықтауларын табуды, жазуды; шектеусіз периодты ондық бөлшектің артығымен және кемімен ондық жуықтауын табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Берілген сандар қатарының медианасы** | Берілген сандар қатарының медианасының мағынасын; берілген сандар қатарының медианасын табуды үйрету. | «Түртіп алу» әдісі  Математикалық мозайка  Ашық микрофон | Берілген сандар қатарының медианасының мағынасын; берілген сандар қатарының медианасын табуды үйренеді. | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Рационал сандарға амалдар қолдану** | Есептер шығару барысында рационал сандарға амалдар қолдану қасиеттерінің формулаларын қолдана білу бейімділіктерін арттыру | «Сатылау» әдісі  Жалғасын тап | Топпен жұмыстануға дағдыланады. Есеп шығару арқылы шешімдерін топта талдап тексереді, шығармашылық белсенділіктері артады | 1. Формативті  2. Жиынтық.  3. Оқушылардың өз-өзін бағалау парағы. | Оқулық, дидактикалық таратпа материалдар, әдістемелік кітаптар |
|  |  | **Бақылау жұмысы №7** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | Cыни тұрғыдан ойлауды сабақ барысында тиімді пайдалану | Оқушылар білімін тексеру  Оқушылар өз білімдерін сынайды және рефлексия жасайды | Формативті бағалау | Дидактикалық материалдар |
|  |  | **Бақылау жұмысын талдау. Рационалға амалдар қолдануға арналған жаттығулар** | Өз бетімен жұмыстануға дағдыландыру. Өткен тарау бойынша өз білімдеріне рефлексия жасату | «Еркін жауап» стратегиясы  Автопортрет  Нысана | Алған біліміне есеп бере алады. Қайталау арқылы білімдері пысықталады, дамиды. | Оқушылардың өзін-өзі бағалауы және топтағы мүшелерді бағалау. Рефлексия арқылы білімдеріне талдау жасау | Оқулық, интернет материалдары |