**Қысқамерзімді сабақ жоспары**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы:** | | | **9.2.А Сандар тізбегі (22 сғат берілген)** | | |
| **Күні:** 22.11.17ж | | | **Мұғалімнің аты-жөні:**  Мурзаканова А.К | | |
| **Сынып:** 9 | | | **Қатысқандар:** | **Қатыспағандар:** | |
| **Сабақтың тақырыбы** | | Сандар тізбегі және оның берілу тәсілдері | | | |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары** | | Сандар тізбегі, тізбектің мүшелері, тізбекті беру тәсілдері және оның түрлері туралы ұғымдарды игеру. | | | |
| **Сабақ мақсаттары** | | **(А) Кейбір оқушылар:** Сандар тізбегінің анықтамасын, мүшелерін, тізбекті беру тәсілдерін, тізбектің түрлерін біледі, тізбекті құрастыра алады. Тізбек мүшелері бойынша жалпы мүшесін таба алады.Рекуренттік тәсілмен берілген тізбектің мүшелерін таба алады. | | | |
| **(Ә)Оқушылардың басым бөлігі:** Сандар тізбегінің анықтамасын, мүшелерін, тізбекті беру тәсілдерін, тізбектің түрлерін біледі, тізбекті құрастыра алады. Тізбек мүшелері бойынша жалпы мүшесін таба алады. | | | |
| **(Б)Барлық оқушылар**: Сандар тізбегінің анықтамасын, мүшелерін, тізбекті беру тәсілдерін, тізбектің түрлерін біледі, тізбекті құрастыра алады. | | | |
| **Бағалау критерийі** | | - баяндау тәсілімен берілген тізбекті құрастыра алады;  -тізбектің мүшелері бойынша жалпы мүшесін таба алады;  -рекуренттік тәсілмен берілген тізбекті құрастыра алады. | | | |
| **Тілдік мақсаттар** | | **Оқушылар:**  - Тібектің анықтамасын тұжырымдай алады, оның берілу тәсілдері мен түрлерін ажыратып айта алады. | | | |
| **Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер:**   * Сандар тізбегі * Өспелі, кемімелі, шекті, шексіз тізбектер; * Аналитикалық тәсіл, рекуренттік тәсіл; * Тізбектің мүшелері | | | |
| **Құндылықтарға баулу** | | Топтық жұмыс арқылы ұжымшылдыққа, қарым-қатынас жасау қабілетіне баулу. | | | |
| **Пәнаралық байланыс** | | Жаратылыстану | | | |
| **Жоспар** | | | | | |
| **Жоспарланған**  **уақыт** | **Жоспарланған жаттығу түрлері** | | | | **Ресурстар** |
| **Сабақтың**  **басы**  1-мин  1 минут | ***Ұйымдастыру:***  Жағымды психологиялық ахуал тудыру үшін шаттық шеңберге тұрғызып, қол ұстасып, барлығына бірдей «Сәттілік» деп айтқызамын. | | | |  |
| **Топқа бөлу**  Үлестірмелер арқылы оқушыларды үш топқа бөлемін.  Топ басшы таңдап, бағалау парақтарын беремін. | | | | Қима қағаздар |
| **Сабақ тақырыбымен, мақсатымен таныстыру:**  **Тақырыбы:** Сандар тізбегі және оның берілу тәсілдері  **Мақсаты:** Сандар тізбегі, тізбектің мүшелері, тізбекті беру тәсілдері және оның түрлері туралы ұғымдарды игеру. | | | |  |
| **Сабақтың ортасы**  8 минут  7 минут  6 минут  (әр топқа 2 мин)  **7 минут**  **7 минут** | **Жаңа білімде меңгеру. Мағынаны тану. Топтық жұмыс.**  Әр топқа жаңа материалды меңгеруге үлестірмелер таратып беремін. Оқушылар жұптасып тақырыпты өздері танысады.  **Ой қозғау: енді осы тақырыпты ашу үшін INSERT әдісін қолданамын. Яғни үш сұрақты үш топқа бөліп беремін. Әр топ өз cұрақтарын талдайды, постер жасап оны қорғайды.**   1. **Сандар тізбегі деген не? Оның мүшелері?** 2. **Тізбектің түрлері?** 3. **Тізбектің берілу тәсілдері?**   **Постер қоғау.**  **Кері байланыс ауызша. Стикер арқылы топтар бірін-бірі бағалайды.**  **Тақырыпты жинақтап, қосымша ақпарат беремін. Фибоначчи қатары жайлы видео.**  **Деңгейлік тапсырмалар. (интерактивті тақта арқылы дұрыс жауабын тексеру.)**  **№1(А)**    Төмендегі **рекурренттік** тәсілмен  берілген тізбектердің алғашқы **бес**мүшесін жазыңдар:  1)    *a1 ═ 1;              an+1 ═ an+3;*  *2)     a1 ═ 2;              an+1 ═ 3 an*  **№2(Ә)**     Төмендегі  тізбектерді  жалғастыр  және  **жалпы мүшесінің**формуласын жазыңдар:  1)              2;  4;  6;   8; …  2)              1;    1/4;   1/9;    1/16; ...  **№ 3(Б)**  1)  Мүшелері 3-ке еселік болатын 30-ға дейінгі сандар тізбегін жазыңдар.  2)  4-ке бөлгенде қалдығы 1-ге тең болатын натурал сандар тізбегін жазындар. | | | | Үлестірмелер  А5 форматты қағаз  стикерлер  Интерактивті тақта  Деңгейлік тапсырмалар тарату. |
| **Сабақтың**  **соңы**  **3минут** | **Сабақты қорытындылау. Балалар біз алдымызға қойған мақсатқа жеттік пе?**  **Топ жетекшілерінен бағалау парақтарының қорытындысын сұрау. Қорытынды баға қою.**  **Үй тапсырмасы № 151,156 . Нұсқаулық беру.** | | | |  |

**№1(А)**   Төмендегі **рекурренттік** тәсілмен  берілген тізбектердің алғашқы **бес**мүшесін жазыңдар:

1)    *an+1 ═ an+3; a1 ═ 1;  а2= 4 ; a3=7 ; a4=10; a5=13-; ….*

*2)     an+1 ═ 3 an ;   a1 ═ 2;  а2= 6 ; a3=18, a4=54; a5=162-; ….*

**№2(Ә)**

Төмендегі  тізбектерді  жалғастыр  және  **жалпы мүшесінің**формуласын жазыңдар:

1)              2;  4;  8; 16  ; 32 ; 64…. **. an=2n**

2)              1;    1/4;   1/9;    1/16; 1/25 ; 1/36; 1/49…. an= 1/n2.

**№ 3(Б)**

1. Мүшелері 3-ке еселік болатын 20-ға дейінгі сандар тізбегін жазыңдар.

*a1 ═ 3;  а2= 6 ; a3=9, a4=12; a5=15;  a6=18*

1. 4-ке бөлгенде қалдығы 1-ге тең болатын натурал сандар тізбегін жазындар.

*a1 ═ 5;  а2= 9 ; a3=13 ; a4=17; a5=21;  ……..*

**№1(А)**   Төмендегі **рекурренттік** тәсілмен  берілген тізбектердің алғашқы **бес**мүшесін жазыңдар:

1)    *an+1 ═ an+3; a1 ═ 1;  а2= -----  ; a3=----; a4=\_\_\_; a5=--------;*

*2)     an+1 ═ 3 an ;   a1 ═ 2;  а2= -----  ; a3=----; a4=\_\_\_; a5=--------;*

**№2(Ә)**

Төмендегі  тізбектерді  жалғастыр  және  **жалпы мүшесінің**формуласын жазыңдар:

1)              2;  4;  8;  16 ; … ; …..; ….. an=……….

2)              1;    1/4;   1/9;    1/16; ... ; ……;……. an= …….

**№ 3(Б)**

1. Мүшелері 3-ке еселік болатын 20-ға дейінгі сандар тізбегін жазыңдар.

*a1 ═ ………;  а2= -----  ; a3=----; a4=\_\_\_; a5=--------;  a6=……….*

1. 4-ке бөлгенде қалдығы 1-ге тең болатын натурал сандар тізбегін жазындар.

*a1 ═ ………;  а2= -----  ; a3=----; a4=\_\_\_; a5=--------;*

**Бағалау парағы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Аты-жөні** | **Топтағы белсенділігі** | **Сұрақ қойды** | **Жауап берді** | **Есеп шығаруы**  **Әр есепке 1 ұпай** | **Қорытынды** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Бағалау парағы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Аты-жөні** | **Топтағы белсенділігі** | **Сұрақ қойды** | **Жауап берді** | **Есеп шығаруы**  **Әр есепке 1 ұпай** | **Қорытынды** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Бағалау парағы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Аты-жөні** | **Топтағы белсенділігі** | **Сұрақ қойды** | **Жауап берді** | **Есеп шығаруы**  **Әр есепке 1 ұпай** | **Қорытынды** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Сандар тізбегі және оның берілу тәсілдері**

Алдымен, мысал қарастырайық. Көше бойында орналасқан үйлердің реті жұп және тақ сандарымен нөмірленетінін білеміз. Яғни, 1;3;5;7;9... – көшенің оң жағында, 2;4;6;8 ...- сол жағындағы орналасқан үйлердің нөмірі. Есептің шартын кесте түрінде беруге болады:

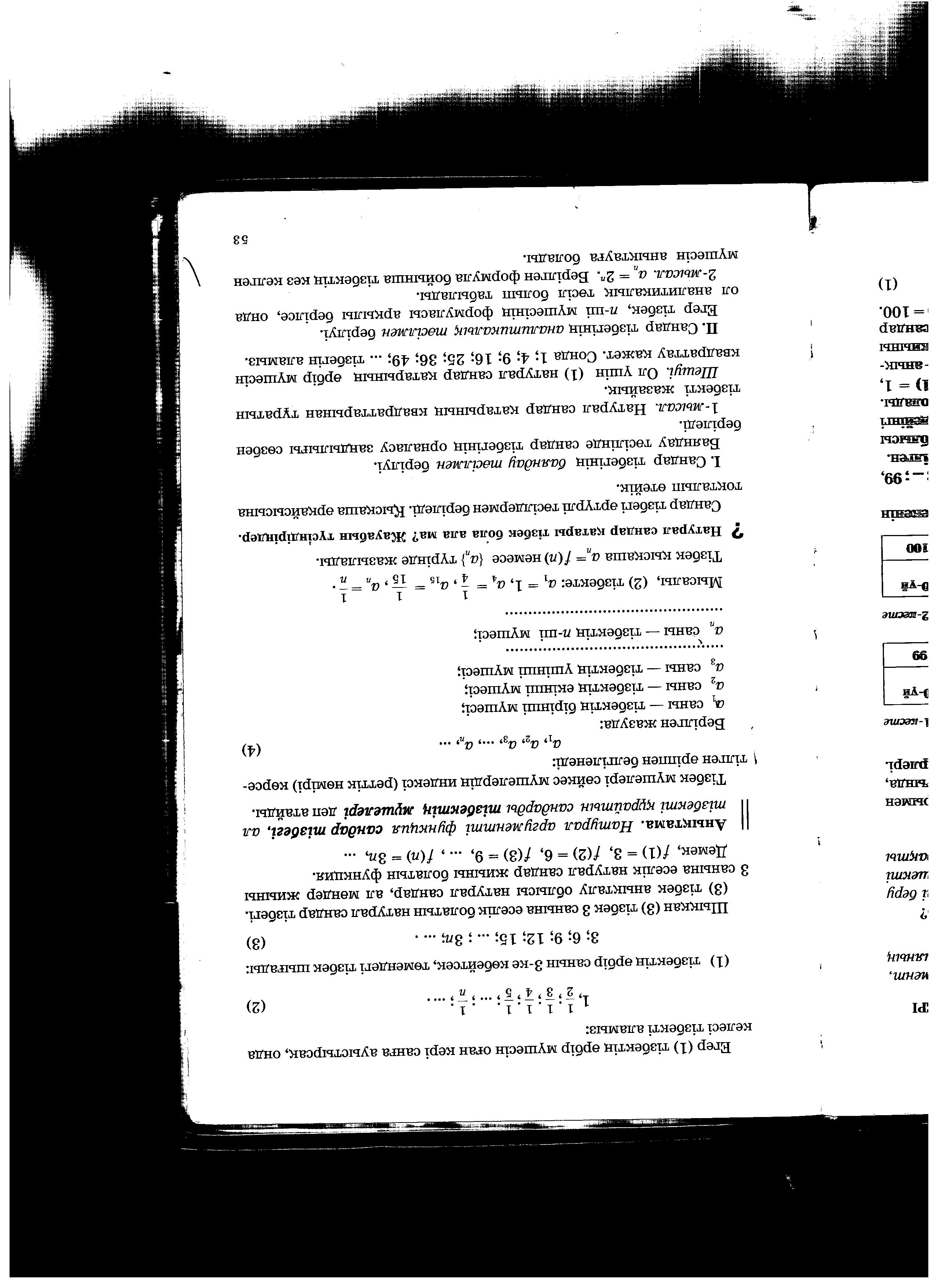
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Оң жақта орналасқан үйлер* | *1-үй* | *2-үй* | *3-үй* | *......* | *50-үй* |
| *Үй нөмірі* | *1* | *2* | *5* | *...* | *99* |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Сол жақта орналасқан үйлер* | *1-үй* | *2-үй* | *3-үй* | *......* | *50-үй* |
| *Үй нөмірі* | *2* | *4* | *6* | *....* | *100* |

Берілген кестеден әр үйге белгілі бір сан сәйкес келетінін көреміз. Сонда бірінші кестеде 100-ге дейінгі тақ сандар тізбегі 1;3;5;7;...99, екінші кестеде жұп сандар тізбегі 2;4;6;8;...100 көрсетілген. Осындай басқада көптеген тізбектер құруға болады.

Мысалы 5-ке еселік сандар тізбегі: 5; 10; 15; 20; ....5n..

Ендеше сандар тізбегіне төмендегідей анықтама беруге болады.

*Мүшелерін нөмірлеп шығуға болатын шексіз сандар жиынын* ***сан тізбегі*** *деп атаймыз.*

