

**Өскемен қаласы әкімдігінің
«Зәки Ахметов атындағы
№16 орта мектебі» КММ**

**Кайсанова Қымбат Каирбековна -
оқу ісінің меңгерушісі, бастауыш
сынып мұғалімі**

●СЫНЫП: 4

●Тақырыбы: Таңдап алу тәсілімен комбинаторикалық есептер шығару.

● 3А-бөлім: Қозғалысқа, өнімділікке берілген есептер

Ортақ тақырып: «Табиғи құбылыстар», «Қоршаған ортаны қорғау»

Оқу мақсаты: 4.44.1 Таңдап алу тәсілімен комбинаторикалық есептерді шығару



AVITO



•Қала әкімінің бастамасымен

Жасыл өркен -2019

бағдарламасы, қаламызда
биылғы жылы 5230 артық жас
көшеттер отырғызылды. Бұл
жұмыс әлі де қыркүйек айынан
жалғасын табады.



AVITO





**Қарағай -
басқарушылық
қасиетке ие, кез -
келген қиындыққа
төзе алатын,
батыл адамдар.**

ЕМЕН -

адамгершілігі жоғары
дамыған,
сенімді, шыдамды,
ТЫНЫШТЫҚТЫ ЖАНЫ
қалайтын жандар.



Қайың-

**шығармашыл, ой-
өрісі дамыған,
өзгерісті жиі қалап
тұратын жандарға
ТӘН.**



Стартер: Команда құру
Стратегия: «Мәуелі ағаш»



Мәуелі ағаш

- Әр ағашты таңдаған үш оқушы тақтаға шығады, келесі таңдалған оқушы команданың келесі мүшесін таңдайды.

Топ ережесі

- ❖ Топта тыныштық сақтау;
- ❖ Бірлесе жұмыс істеу;
- ❖ Бір-біріміздің пікірлерімізді тыңдау;
- ❖ Өз ойыңды білдіру.

«Сөз құра» ойыны

- Әр топқа алфавит ретімен берілген әріптерді тауып сөздерді құрастыру.

Буква	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буква	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
Номер	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Буква	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Номер	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

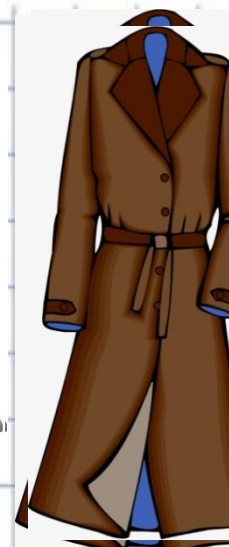
Топ тапсырмасы :

- **1- топ.** Бұл сөзде орыс алфавитінің алғашқы әріпі 2 рет кездеседі және 14,2,15 әріптер бар.
- **2- топ.** Бұл сөзде 13 әріп бар. Екі-екіден кездесетін әріптер:12, 16, 10,1
- **3- топ.** Бұл сөз алты буынға бөлінеді. Буынның алғашқы әріптері:к,б,н,т,р,к

Комбинаторика

- **Комбинаторика** — заттарды, объектілерді, жиындарды және олардың арасындағы қатынастарды зерттейтін математиканың бір бөлімі. Комбинаторика математиканың көп салаларымен алгебрамен, геометриямен, **информатикамен** тығыз байланысты.

Гардероб



Комбинаторика

Біз сәнді қыз
бейнесін қалай
жинадық?

Сабақтың мақсаты:
«таңдап алу» әдісімен
комбинаторлық
есептерді шығару

«Күн мен түн» ойыны

- Тақтаға 3 адам шақырылады. Күн деген кезде тақтаға шақырылған оқушылар қыдырып жүреді, түн деген кезде әр жолы тақтадағы оқушылар орындары қайталанбайтындай орындықтарға отыруы тиіс. Орындарында отырған балалар жазып отырады



Дескриптор

- орындарының қайталанбауына назар аударады;
- орындарында отырған оқушылар орындыққа отырған оқушылардың реттік номерін жазып отырады;
- орындықтарға отыру ережесін, алгоритміне тұжырым жасайды;

- Қателеспей ойнауға бола ма?
- Ол үшін не істеу керек?
- Берілген дискрипторға сәйкес келе ме?

«Таңдап алу» әдісі

- 123
- 132
- 213
- 231
- 312
- 321

- **Қорытынды:** әр оқушыға бірінші болып екі рет отыру керек. Ал қалған екі оқушы орындарымен ауысып отырады. Комбинаторика есептерін шығару кезінде сандардың өсу реті, алфавит, оңнан солға т.с.с белгілеріне қарап орындасақ жылдам әрі дұрыс шешімін табамыз.

Дескриптор

- орындарының қайталанбауына назар аударады;
- орындарында отырған оқушылар орындыққа отырған оқушылардың реттік номерін жазып отырады;
- орындықтарға отыру ережесін, алгоритміне тұжырым жасайды;

Комбинаторлық есептер дегеніміз -

– есепті шығару барысында берілген нысандардан әртүрлі комбинация құруға және комбинациялардың санын санауға тура келетін есептер. Жай есептерді мүмкін нұсқаларды әдеттегідей толық таңдап алу арқылы шығарады. Қарапайым жағдайларда біз өзімізге қажетті барлық комбинацияларды жазып және олардың санын анықтай аламыз. Өмірде қандай қажеттілігі бар?

Топтық тапсырма

100 метрге жүгіруге
Арман, Нұрлан, Серік
шықты. Оларға жүлделі
орын берудің мүмкін
нұсқаларын ата.
Заңдылықты сақта.



Табыс баспалдағы



Барлық мүмкіндіктерді
табады (6)



Бірнеше мүмкіндіктерін табады

Шешуі:

1-нұсқа: 1) Арман 2) Серік 3) Нұрлан

2-нұсқа: 1) Арман 2) Нұрлан 3) Серік

3-нұсқа: 1) Серік 2) Арман 3) Нұрлан

4-нұсқа: 1) Серік 2) Нұрлан 3) Арман

5-нұсқа: 1) Нұрлан 2) Серік 3) Арман

6-нұсқа: 1) Нұрлан 2) Арман 3) Серік

Жауабы: 6 нұсқасы бар

- **Табыс баспалдағындағы дискрипторларды орындай алдык па?**
- **барлық мүмкіндіктерді табады (6);**
- **бірнеше мүмкіндіктерді табады .**

Таңдауға арналған тапсырмалар

- 1. Егер сандарда цифр қайталанбайтын болса 6,7,8,9 сандарын пайдаланып неше екі таңбалы сан жазуға болады?
- 2. Би үйірмесіне Арман, Серік, Ерлан, Нұрлан, Дана, Айна, Әлия, Маржан жазылды. Ұлдар мен қыздар неше би жұптарын құра алады?
- 3. Айна, Әлия, Бану және Құралай гүлдердің суретін салды. Олар көк қоңыраугүл, қызыл қызғалдақ, сарғалдақ, қызыл қалампыр, және сары нәркестің суретін салды. Айна мен Әлия бірдей гүлдерді бейнеледі. Ал Әлия мен Құралай өздерінің гүлін бір фломастермен бояды. Айна мен Банудың гүлдері сары болды. Қыздардың әрқайсысы қандай гүлдердің суретін салды?



Шешуі:

67, 68, 69, 76, 78, 79, 86, 87,
89, 96, 97, 98.

Жауабы: 12 сан құрастыруға
болады.

Шешуі:

- 1) Арман – Дана
- 2) Арман – Айна
- 3) Арман – Әлия
- 4) Арман – Маржан
- 5) Серік – Дана
- 6) Серік – Айна
- 7) Серік – Әлия
- 8) Серік – Маржан
- 9) Ерлан – Дана
- 10) Ерлан – Айна
- 11) Ерлан – Әлия
- 12) Ерлан –
Маржан
- 13) Ерлан – Дана
- 14) Нұрлан – Дана
- 15) Нұрлан – Әлия
- 16) Нұрлан – Маржан
- 17) Нұрлан – Айна

Жауабы: 17 би жұптарын құра алады.

Есептің шарты бойынша Айна мен Банудың гүлдері сары, ендеше сарғалдақ пен сары нәркес. Айна мен Әлия бірдей гүлдерді бейнелеген, яғни олар қызыл қызғалдақ пен сарғалдақ гүлдерін салған. Осыдан Айнаның сарғалдақ, Банудың сары нәркес, Әлияның қызыл қызғалдақ салғаны анықталады. Әлия мен Құралай өздерінің гүлін бір фломастермен бояған, ендеше Құралайдың қызыл қалампырдың суретін салғаны белгілі болады.

Табыс баспалдағы



салыстыра отырып, балаларды, гүлдерді , оның түстерін таңдау әдісін пайдаланып анықтайды.

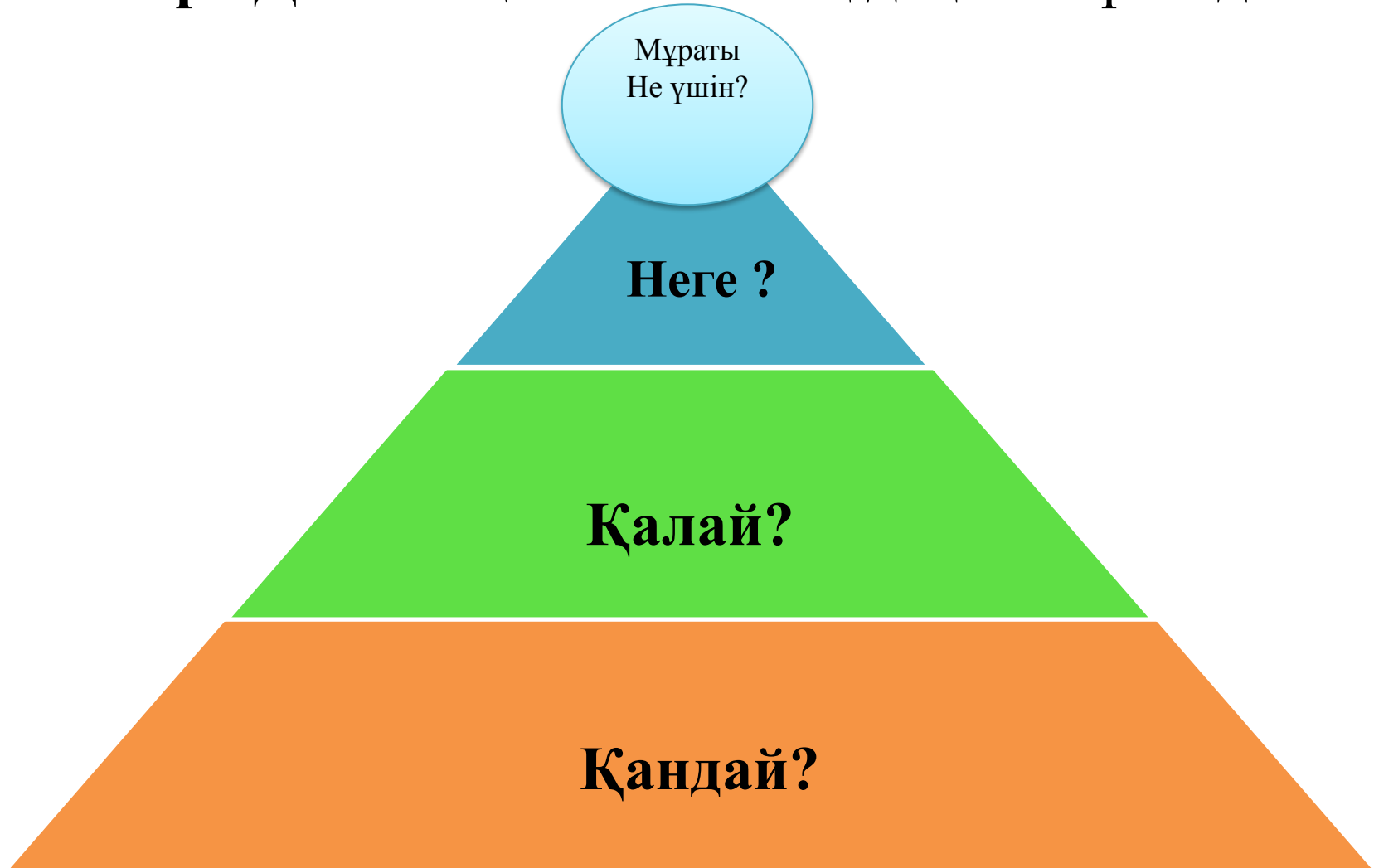


ұлдар мен қыздар неше би жұптарын құра алатынын барлық немесе бірнеше мүмкіндігін табады;



«таңдап алу» әдісімен бір таңбалы сандардан екі таңбалы сандардың барлық немесе бірнеше мүмкіндігін құрастырады

«Роберт Дилстың» логикалық деңгейлер моделі



Рефлексия

				
Сабақтағы көңіл күйім				
Сабақтағы жұмыс өнімділігім				
Жаңа тақырыпты түсінуім				