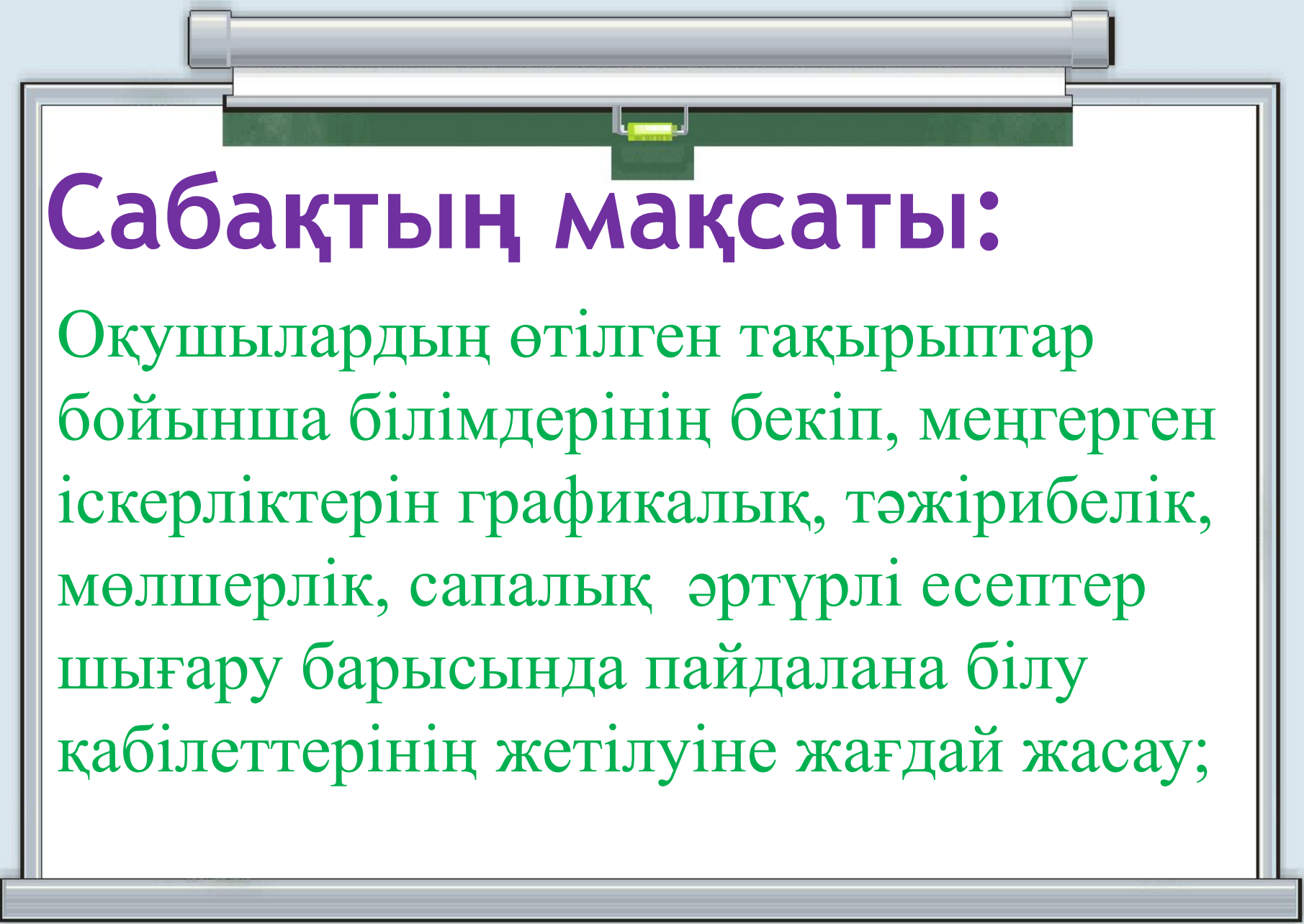


Физика және астрономия 8 сынып

**«Заттың агрегаттық күйлерінің
өзгеруі» тақырыбына есептер
шығару**

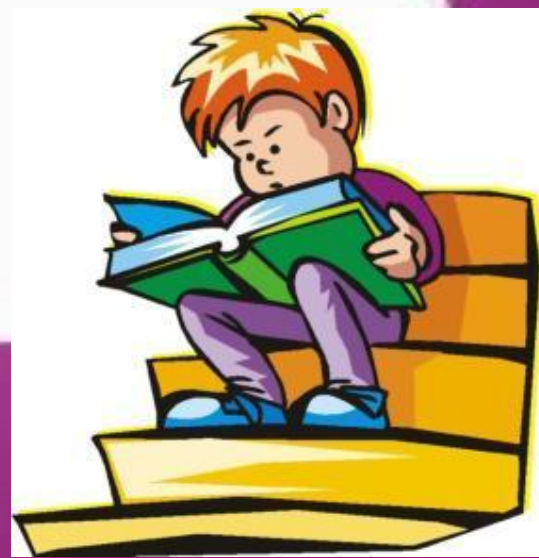


Сабақтың мақсаты:

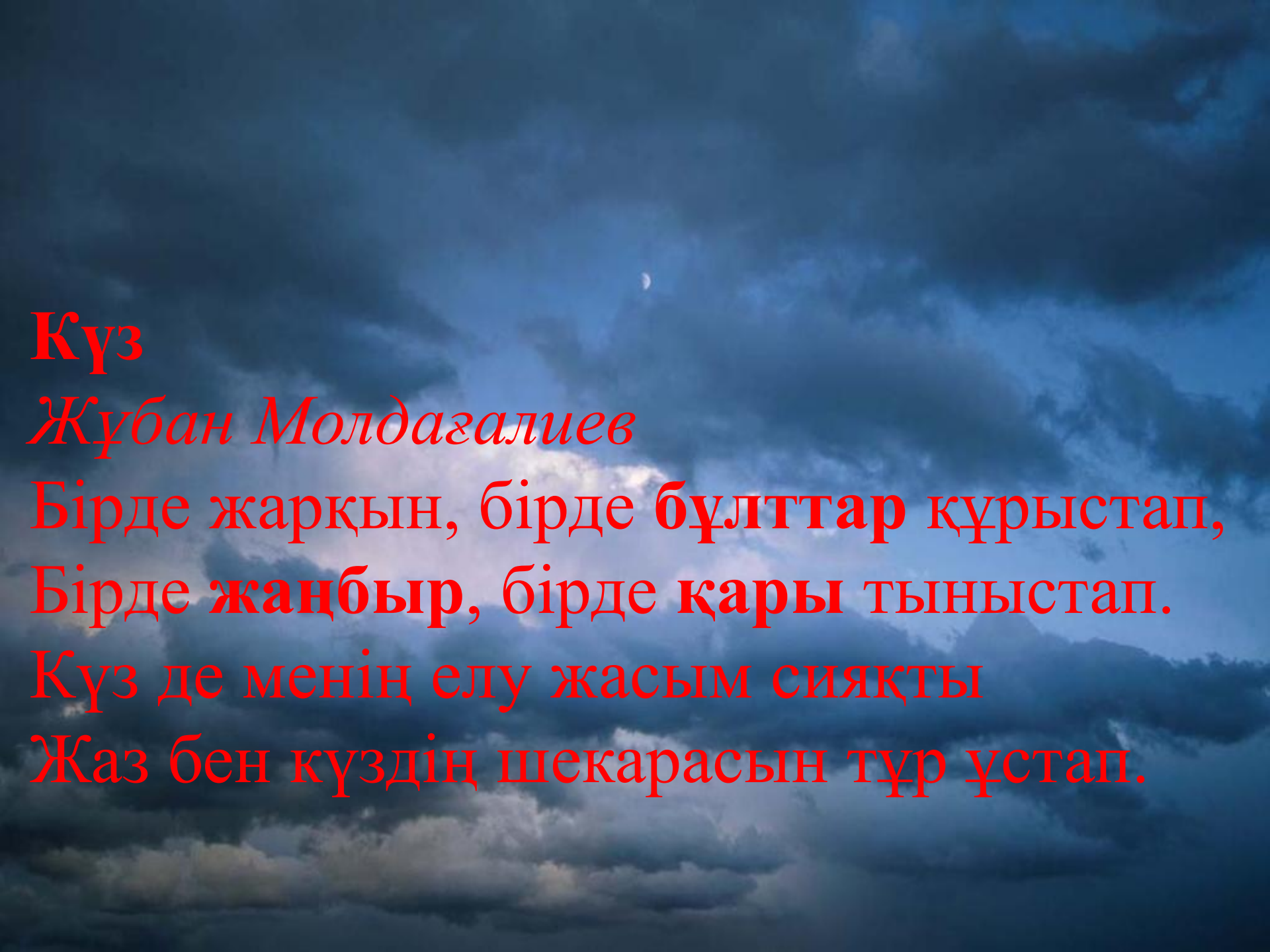
Оқушылардың өтілген тақырыптар бойынша білімдерінің бекіп, меңгерген іскерліктерін графикалық, тәжірибелік, мөлшерлік, сапалық әртүрлі есептер шығару барысында пайдалана білу қабілеттерінің жетілуіне жағдай жасау;

Сабақтың ұраны:

**«Білмейтіндер үйренсін, ал
білетіндер тағы да есіне
түсірсін!»**







Күз

Жұбан Молдағалиев

Бірде жарқын, бірде бұлттар құрыстап,

Бірде жаңбыр, бірде қары тыныстап.

Күз де менің елу жасым сияқты

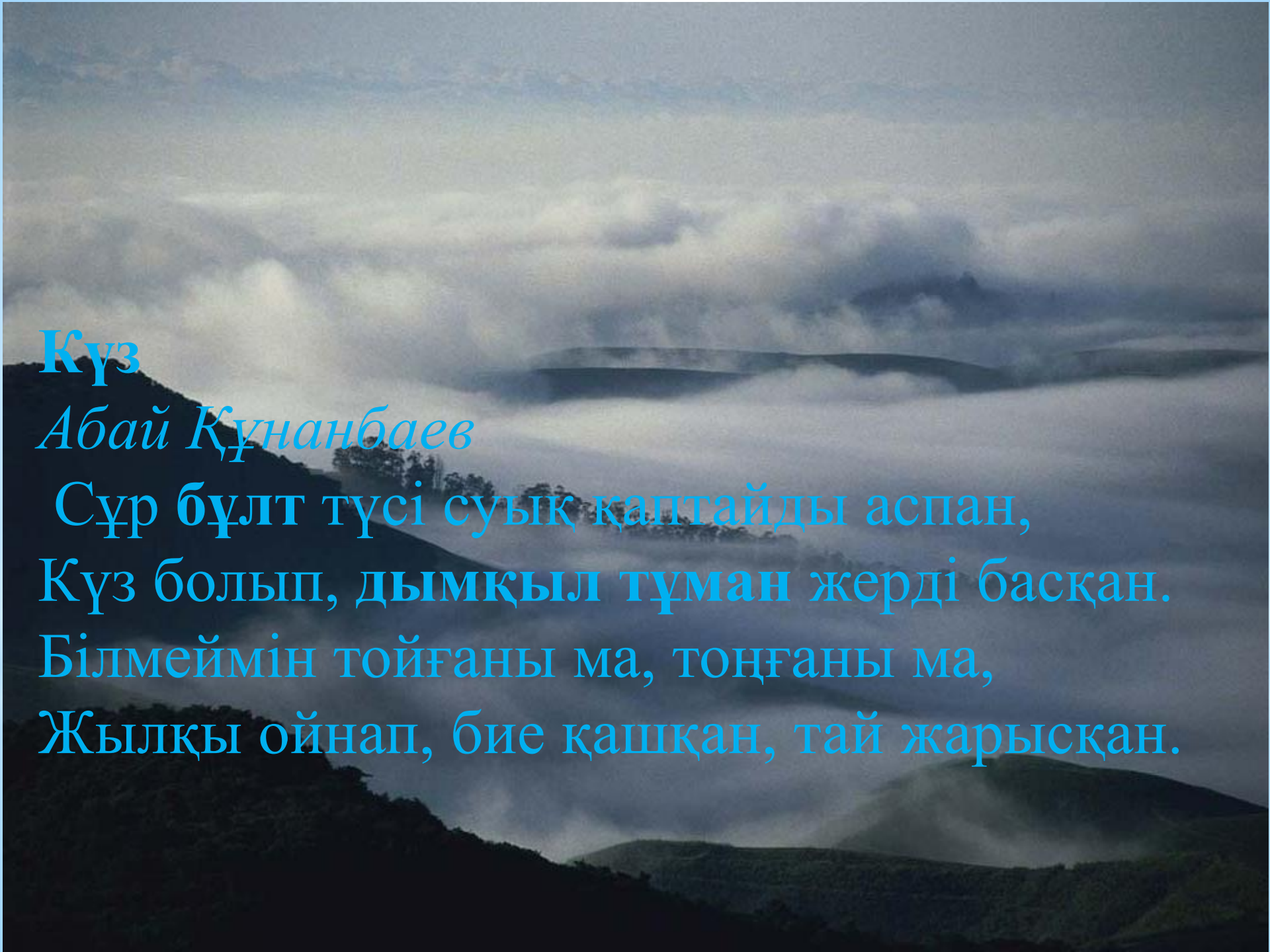
Жаз бен күздің шекарасын тұр ұстап.

A photograph of a winter forest. The trees are covered in a thick layer of snow, with some branches heavily laden. The sky is overcast and grey. The overall scene is a serene winter landscape.

Қыс

Ілияс Жансүгіров

***Қыс, қар, мұз, қырау, қылау - жерді көміп,
Бұлт бүркеп, тұман төніп, баса шөгіп,
Жер-көкті аяз бүріп, қызыл жалап,
Бүрк-сарқ боран құсып, шашып, төгіп.***

A misty landscape with rolling hills and a cloudy sky. The hills are covered in dense green vegetation, and the sky is filled with soft, white clouds. The overall atmosphere is serene and somewhat melancholic.

Күз

Абай Құнанбаев

Сұр бұлт түсі суық қаптайды аспан,
Күз болып, дымқыл тұман жерді басқан.
Білмеймін тойғаны ма, тоңғаны ма,
Жылқы ойнап, бие қашқан, тай жарысқан.

Негізгі білімді еске түсіру

Заттың үш күйі

Қатты	Сұйық	Газ
Қыздыру және суыту	Балқу және кристалдандыру	Булану және конденсация
$Q = cm(t_2 - t_1)$	$Q = \lambda m$	$Q = rm$

Жалғасын тап:

1. Суы бар шелекте мұз кесегі жүзіп жүр. Су мен мұздың жалпы температурасы 0°C . Бұл жағдайда ..

2. Булану құбылысы дегеніміз...

3. Қайнау үрдісінде сұйықтың температурасы ...

Жалғасын тап:

1. Суы бар шелекте мұз кесегі жүзіп жүр. Су мен мұздың жалпы температурасы 0°C . Бұл жағдайда ..

мұз ериді

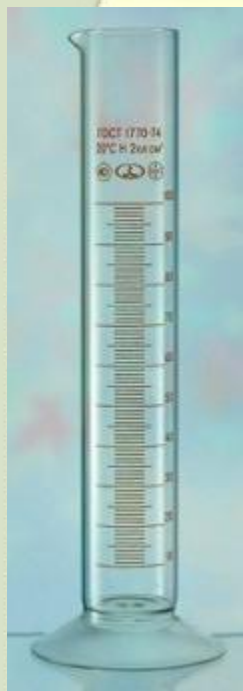
2. Булану құбылысы дегеніміз...

Сұйықтың бетінен ұшып шыққан молекулалардың бу түзуі

3. Қайнау үрдісінде сұйықтың температурасы

өзгермейді

...



Есептер шығару

1. Тәжірибелік есептер

2. Мөлшерлік есептер

3. Графиктік есеп

№1 тәжірибелік есеп



Бірдей өлшемдегі қарағай мен қайыңнан жасалған текшелер берілген. Отынның осы түрлері толық жанғанда бөлініп шығатын жылу мөлшерін анықтау қажет.

Берілгені:

$$q_{\text{қай}} = 14 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$$

$$q_{\text{қар}} = 13 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$$

$$\rho_{\text{қай}} = 700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{қар}} = 400 \text{ кг/м}^3$$

$$V = 2 \text{ м}^3$$

$$Q_{\text{қай}} - ?$$

$$Q_{\text{қар}} - ?$$

№1 мөлшерлік есеп

Массасы 100 г металдан жасалған денені 20°C -тан 24°C –ке дейін қыздыру үшін 152 Дж жылу қажет болған болса, осы металдың меншікті жылу сыйымдылығын есептеңдер.



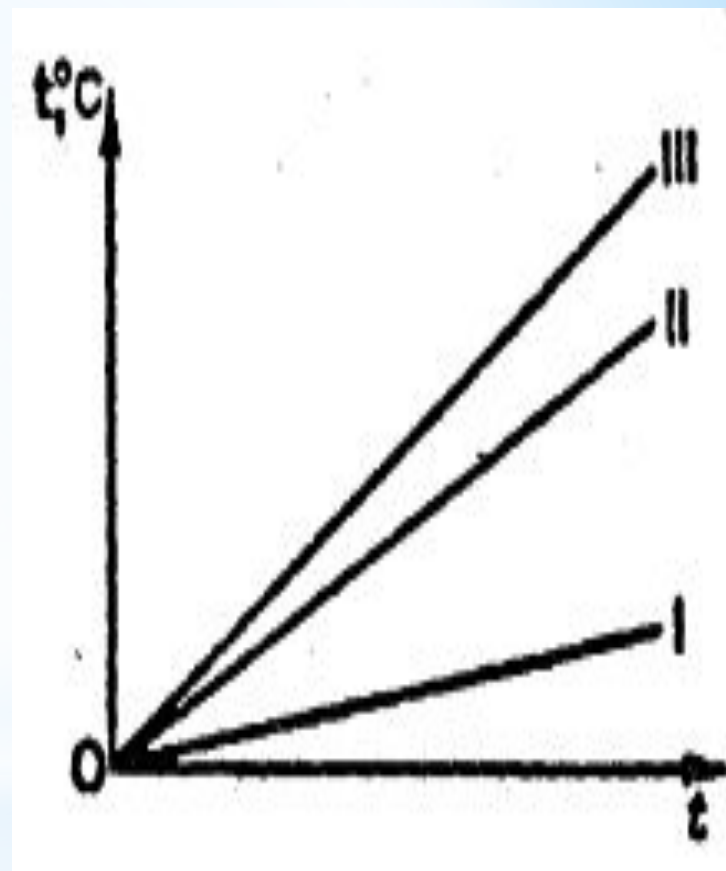
№2 мөлшерлік есеп

Егер оған массасы 880 г суды 0°C - тен 100°C -ке дейін қыздыру үшін қажет жылу мөлшеріндей жылу берсек, массасы 2 кг алюминий кесегі қанша градусқа қызады?



Графіктік есеп

Массалары бірдей су, мыс және темір бірдей температурада қыздырылды. Қай график су үшін, қай график мыс үшін, қай график темір үшін тұрғызылғанын анықтаңдар. Жауабын негіздеңдер. (Жылу мөлшерінің кеңістіктегі кейбір шығынын ескермеуге болады)



Тест

1. Жылу мөлшерін есептеудің формуласы:

A) $cm = \frac{Q}{t_2 - t_1}$ Ә) $Q = cm(t_2 - t_1)$

Б) $t_2 - t_1 = \frac{Q}{cm}$ В) $Q = Q_1 - Q_2$

2. Массасы 15 кг тас көмір толық жанғанда қанша жылу бөлініп шығады?

A) Дж Ә) Дж Б) Дж В) Дж

3. Жаңбырдан кейінгі шалшық қандай күні тезірек кебеді?

A) тынық күні Ә) желді күні Б) жылы күні В) суық күні

4. Меншікті балқу жылуы формуласы:

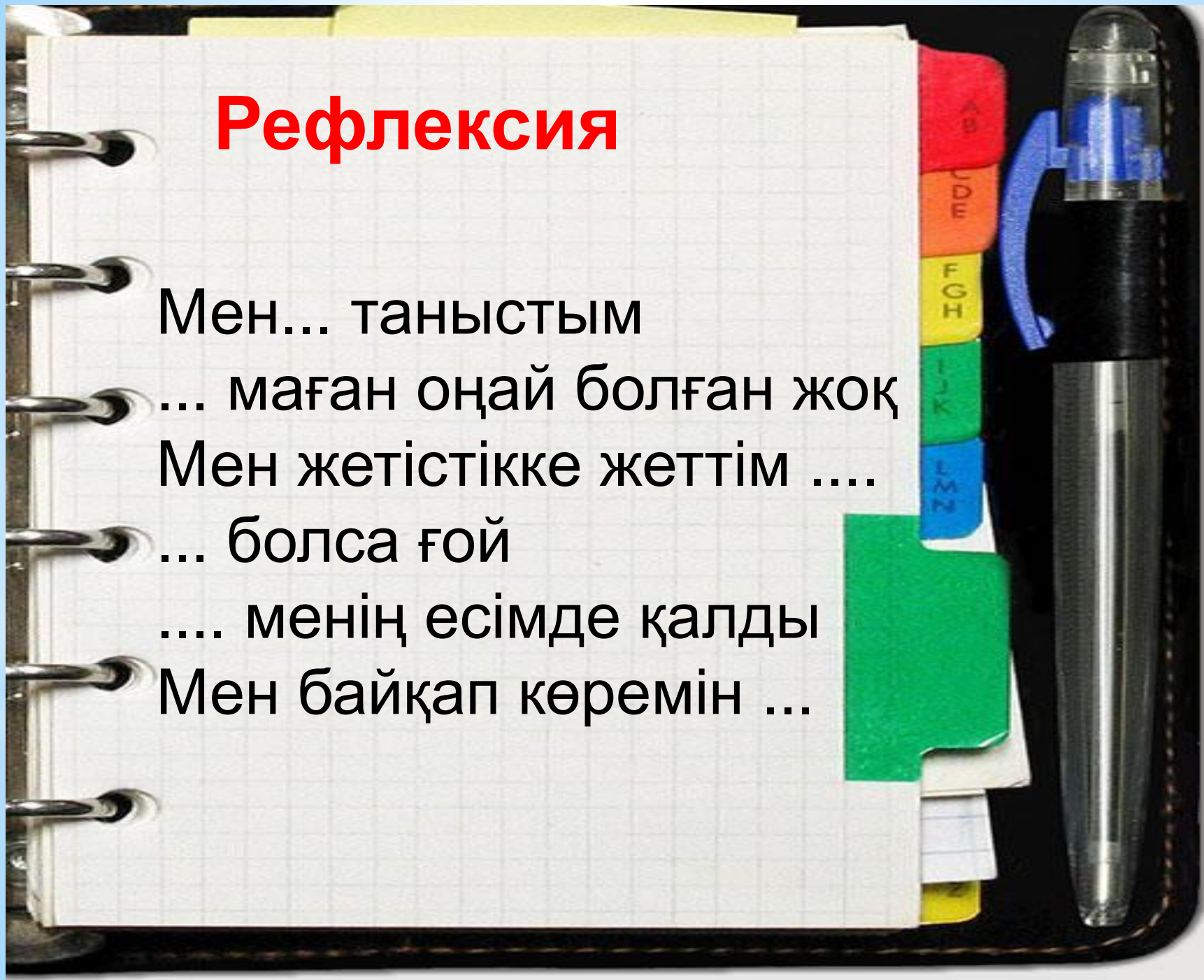
A) $Q = \lambda m$ Б) $m = \frac{Q}{\lambda}$ В) $\lambda = \frac{Q}{m}$ Г) $Q = q \cdot m$

5. Меншікті булану жылуының өлшем бірлігін көрсет:

A) Дж Ә) км/сағ Б) м/с В) Дж/кг

Рефлексия

Мен... таныстым
... маған оңай болған жоқ
Мен жетістікке жеттім
... болса ғой
.... менің есімде қалды
Мен байқап көремін ...



Үйге тапсырма:

1. Тарау бойынша бақылау жұмысына дайындық,
2. Төмендегі формулаларды пайдалануға арналған есептер құрастыру:
 1. $Q = r m$ – қайнау кезінде;
 2. $Q = r m$ – конденсация кезінде;
 3. $m = Q / r$.



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА
РАХМЕТ!**

