



**plans.label.author:** Арыстанова Даурия Жумекеновна

**plans.label.category:** Физика

**plans.label.class:** 8-сынып

**plans.label.section:** Заттың агрегаттық күйлері

**plans.label.theme:** Қатты денелердің балқуы және қатаюы, балқу температурасы, меншікті балқу жылуы

Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары:	8.3.1.4 – молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналуы сипаттау; 8.3.2.10 – балқу/кристалдану кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруға қолдану; 8.3.2.11 – заттың балқу және қатаю үдерісі кезіндегі температураның уақытқа тәуелділік графигін талдау
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар: Қатты денелердің балқуы және қатаюы кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшері туралы мәліметтер және формуласын біледі, . Көптеген оқушылар: Қатты денелердің балқуы және қатаюы кезіндегі жұтылатын/бөлінетін жылу мөлшерінің формуласын есептер шығаруда қолдана алады. Кейбір оқушылар: Температураның уақытқа тәуелділік графигін тәжірибе жасай отырып талдай алады
Бағалау критерийлері:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Қатаю және балқу процесін ажырата алады</li><li>• Меншікті балқу жылуының мағынасын түсінеді</li><li>• Тәжірибе жасай отырып температураның уақытқа тәуелділік графигін салып, есеп шығара алады.</li></ul>
Тілдік мақсаттар:	Диалог сөздер: Температура, энергия, молекула, кинетикалық және потенциалық энергия терминдерің дұрыс әрі сенімді пайдалана отырып молекула-кинетикалық теория негізінде қатты күйден сұйыққа және кері айналуы сынып талқылауын жүргізуге ықпал ете алады. Пәндік лексика және терминология: ҚазақшаОрысшаАғылшыншаЖылуТеплоHeatТемператураТемператураTemperatureБалқуПлавлениеMeltingҚатаюЗамерзаниеFreezing
Құндылықтарды дарыту:	Индустрияландыру мен инновацияларға негізделген экономикалық өсу (оқушылар өндірістік салаларда металдардың пайдаланатын орындарын біледі) Жалпыға бірдей еңбек қоғамы (оқушылар шығармашылық жұмыс жасата отырып еңбекке баулу )
Пәнаралық байланыстар:	Жаратылыстану - зат күйлері Ағылшын тілі, орыс тілі - амандасу, пәндік терминологиялар
Алдыңғы білім:	Жаратылыстанудан, 7 класс физикадан заттын үш күйін біледі

### plans.stages

plans.schedule.stages	plans.schedule.activity	plans.schedule.resources
Сабақтың басы	Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру. Оқушылар тұрып бір-бірімен әр ұлтта амандасады (Қазақша, орысша, ағылшынша)	Үлестірмелі қағаздар