bilimger.kz

Республикалық білім және ғылым порталы
https://bilimger.kz
*ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі тіркелген — Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718***

2019

БӨЛІМ: ФИЗИКА

Кристалл және кристалл емес заттар

ЖАРИЯЛАНДЫ	СІЛТЕМЕ
17.11.2019	https://bilimger.kz/63192/

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Баймагамбетова Сауле Махамбетовна

Сабақ жоспары

Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі: Молекулалық физика		**Мектеп:**	
Күні:		**Мұғалімнің аты-жөні:**	
Сынып: 10		**Қатысқандар саны:** **Қатыспағандар саны:**	
Сабақтақырыбы	Кристалл және кристалл емес заттар		
Осысабақтақолжеткізілетіноқумақсаттары	10.2.1.3 — кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату;		
Сабақмақсаттары	кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату;		
Бағалаукритерийлері	Кристалл заттардың ерекшеліктері мен қасиеттерін біледі. Кристалл емес заттардың ерекшеліктері мен қасиеттерін біледі. Кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырата алады Кристалл және кристалл емес қатты заттарға мысалдар келтіре алады		
Тілдікмақсаттар	**Пәндіклексикажәнетерминология**: бөлшектің (кинетикалық) моделі, қатты заттар, сұйықтар, газдар, макроскопиялық, макроскопиялық жылу энергиясы, кинетикалық энергия, жылу, кездейсоқ, ретсіз, вибрация, байланыс **ағылшын** — **қазақша** **Solid** — қаттыдене **Liquid** — сұйық **Gase** — газ **crystalline** — Кристалл **amorphous materials** — Аморфты денелер **Диалогқа/жазуға қажетті сөз тіркестері:** Қыздыру… бөлшектердің кинетикалық энергиясын арттырады. Бөлшектер ретсіз қозғалады. Қатты және сұйық заттың арасындағы **айырмашылық**… болып табылады. Сұйық және газ тәрізді заттың арасындағы **айырмашылық** … болып табылады.		
Құндылықтардыдарыту	Топпенжұмысжасаубарысындаоқушыларарасындағыауызбіршіліктінығайту. Өзгелергекөмеккөрсетуге баулу.Қауіпсіздікережелерінсақтайотырып, өзініңжәнеөзгеоқушыныңденсаулығынажауапкершілікпенқарауғатәрбиелеу.		
Пәнаралықбайланыстар	*Пән*: химия — *Кезең*: Тапсырма-1. Заттың күйі		
АКТ қолдану дағдылары	http://www.xtal.iqfr.csic.es/Cristalografia/parte_01-en.html https://bilimland.kz/kk/courses/physics-kk/molekulalyq-fizika/gaz-zhane-sujyq-qatty-denelerding-qasietteri/lesson/kristaldar-zhane-amorfty-deneler http://fb.ru/article/132903/amorfnyie-veschestva-kristallicheskoe-i-amorfnoe-sostoyanie-veschestva-primenenie-amorfnyih-veschestv		
Бастапқы білім	МКТ-ның негізгі қағидалары. Термодинамикалық параметрлер		
Сабақбарысы			

Сабақтыңжоспарланғанкезеңдері	**Сабақтағыжоспарланғаніс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы 0-2минут 2-7минут	**І.Ұйымдастыру**. Сынып ішіндегі тазалыққа, сынып оқушыларының сабаққа қатысымына назар аудару. Үй тапсырмасын тексеру мақсатында оқушылар берілген кестені толтырады. Өзін-өзі бағалау жүргізіледі.	Қосымша 1

Бағалау критерийі	**дескрипторлар** ***оқушылар…***
Қатты дене, сұйық, газ күйін анықтау	Қатты дененің құрылымын біледі
	Қатты дененің қасиеттерін біледі.
	Қатты денеге мысалдар келтіре алады
	Сұйықтардың құрылымын біледі
	Сұйықтардың қасиеттерін біледі.
	Сұйықтарға мысалдар келтіре алады
	Газдардың құрылымын біледі
	Газдардың қасиеттерін біледі.
	Газдарға мысалдар келтіре алады

Сабақтың ортасы 7-9 минут 9-10 минут 9-25минут 25-30 минут 30-32 минут 32-38 минут	Оқушылар суретке қарап денедегі бөлшектердің орналасуын талқылайды. Берілген суретте қандай айырмашылық бар? Қатты денелер кристалл және кристалл емес (аморф) денелер болып екіге бөлінеді. Оқушылармен сабақтың тақырыбы мен сабақ мақсаттарын талқылау. Оқушылар 2 топқа бірігеді. 1-топ. Кристалл заттардың құрылысы · Берілген зат құрылымының ерекшеліктерін нақтылаңдар. · Заттың физикалық қасиеттерін қарастырыңдар. · Кристалдардың электронды микроскоптың көмегімен алынған кристалды күйдің кескіндерін қарап сипаттаңдар (Интернет жүйесінің мүмкіндігін пайдаланыңдар). · Пайдалану салаларын анықтаңдар 2-топ. Кристалл емес қатты заттардың құрылысы 1. Берілген зат құрылымының ерекшеліктерін нақтылаңдар. 2. Заттың физикалық қасиеттерін қарастырыңдар. 3. Аморфты заттардың электронды микроскоптың көмегімен алынған кескіндеріне қарап сипаттаңдар (Интернет жүйесінің мүмкіндігін пайдаланыңдар). 4.Пайдалану салаларын анықтаңдар. Оқушылар тақырыпты оқулықтан немесе интернет желісін қолданып талқылайды және постер қорғайды Тапсырма 2. 1.Төменде көрсетілген заттардың қайсысына кристалдық құрылым тән: A. Шыны **B. Тұз** C. Қарамай D. Пластик **E. Қорғасын** **F. Гауһар (алмаз)** 2. Аморфты денелердің мысалдарын көрсетіңіз. A шыны, алмаз, графит **B шыны, шайыр, янтарь** C алмаз, янтарь, шайыр D графит, шыны, янтарь **Бағалау критерийі** — **дескрипторлар** ***оқушылар...*** кристалл және кристалл емес қатты заттарға мысалдар келтіру — Кристалдық денелердің мысалдарын дұрыс көрсетеді; Аморфты денелердің мысалдарын дұрыс көрсетеді Тапсырма3. Жеке жұмыс. Оқушылар «кристалл және аморфты денелердің қасиеттері» туралы кестені толтырады. Жұптық бағалау жүргізіледі. **Бағалау критерийі** — **дескрипторлар** ***оқушылар...*** кристалл және кристалл емес қатты заттардың құрылысын ажырату; — Кристалл денелердегі бөлшектердің орналасуын дұрыс сипаттайды Кристалл денелердің изотропты немесе анизотропты екендігін тұжырымдайды Кристалл денелердің балқу температурасын дұрыс тұжырымдайды Кристалл денелерге бірнеше мысалдар келтіреді Аморф денелердегі бөлшектердің орналасуын дұрыс сипаттайды Аморф денелердің изотропты немесе анизотропты екендігін тұжырымдайды Аморф денелердің балқу температурасын дұрыс тұжырымдайды Аморф денелерге бірнеше мысалдар келтіреді	Презентация http://www.xtal.iqfr.csic.es/Cristalografia/parte_01-en.html http://fb.ru/article/132903/amorfnyie—veschestva—kristallicheskoe—i—amorfnoe—sostoyanie—veschestva—primenenie—amorfnyih—veschestv Қосымша 2 Қосымша 3
Сабақтың соңы 38-40 минут	Сабақ соңында оқушылар рефлексия жүргізеді: — нені білдім, нені үйрендім — нені толық түсінбедім — немен жұмысты жалғастыру қажет	

Саралау –оқушыларға қалай көбірек қолдау көрсетуді жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндетқоюдыжоспарлапотырсыз?	**Бағалау – оқушылардыңматериалдыменгеруде ңгейінқалайтексерудіжоспарлайсыз?**	**Денсаулықжәнеқауіпсіздіктехникасыныңсақталуы**
Саралауіріктелгентапсырмалар, нақтыбіроқушыданкүтілетіннәтижелер, оқушығадербесқолдаукөрсету, оқуматериалдарыменресурстарыноқушылардыңжекеқабілеттерінесепкеалаотырыпіріктеу (Гарднердіңжиындықзияттеориясы) түріндеболуымүмкін. *Саралаууақыттыұтымдыпайдаланудыесепкеалаотырып, сабақтыңкез-келгенкезеңіндеқолданылаалады*	*Бұлбөлімдеоқушылардыңсабақбарысынд айүйренгенінбағалауушінқолданатынәдіс-тәсілдеріңіздіжазасыз*	*Денсаулықсақтаутехнологиялары.* *Сергітусәттеріменбелсендііс-әрекеттүрлері.* *Осысабақтақолданылатын***Қауіпсіздіктехникасыережелерінің***тармақтары*

Сабақбойыншарефлексия *Сабақ мақсаттары/оқу мақсаттары дұрыс қойылған ба? Оқушылардың барлығы ОМ қол жеткізді ме? Жеткізбесе, неліктен?* *Сабақта саралау дұрыс жүргізілді ме?* *Сабақтың уақыттық кезеңдері сақталды ма?* *Сабақ жоспарынан қандай ауытқулар болды, неліктен?*	*Бұл бөлімді сабақ туралы өз пікіріңізді білдіру үшін пайдаланыңыз. Өз сабағыңыз туралы сол жақ бағанда берілген сұрақтарға жауап беріңіз.*

Жалпы баға **Сабақтың жақсы өткен екі аспектісі (оқыту туралы да, оқу туралы да ойланыңыз)?** **1:** **2:** **Сабақтыжақсартуға не ықпалетеалады (оқытутуралы да, оқутуралы да ойланыңыз)?** **1:** **2:** **Сабақбарысындасыныптуралынемесежекелегеноқушылардыңжетістік/қиындықтарытуралыненібілдім, келесісабақтарда неге көңілбөлуқажет?**

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі
© 2026 **Bilimger.kz Ақпараттық-танымдық білім порталы**. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.