

bilimger.kz

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

2020

БӨЛІМ: ФИЗИКА

қаныққан және қанықпаған булар

ЖАРИЯЛАНДЫ
18.02.2020

СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/50424/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

8 сынып
Кожаметова Майя Мурадымовна

Сабақтың тақырыбы: Қаныққан және қанықпаған булар. These are saturated and unsaturated steam

Жаңа сабақ

Жылулық қозғалыс әсерінен пайда болатын кинетикалық энергияның артықтығынан қашанда молекуланың жеке бөлшектерінің сұйық бетінен бөлініп шыға алады. Заттың сұйық күйден газ күйіне өту процесін **буға айналу** деп атайды. *Неғұрлым сұйықтың температурасы жоғары болса, соғұрлым сұйық тезірек буға айналады.*

Буға айналуның екі түрі бар: **булану және қайнау**. Кез келген температурада және тек сұйық бетінен шығып бу күйіне айналуы – **булану** деп атайды. **Бу** – буланудың әсерінен пайда болатын газ. *Булану барысында сұйық салқындайды.*

Буланған молекулалардың белгілі бір бөлігі хаотық (ретсіз) қозғалыс жасай отырып қайтадан сұйық бетіне түсуі және оның молекулаларына айналуы керек. Соныменен, булану процесімен қатар бірізгіде **конденсация** деп аталатын *кері процесс* те жүреді.

Конденсация – бұл заттың салқындау немесе сығылуының салдарынан газ тектес күйден сұйық күйге айналу процесі. Сұйық бетіндегі будың қысымы *неғұрлым жоғары болса*, сол температурада *конденсацияға ұшырайтын молекулалар саны* да соғұрлым көп болады.

Беті ашық ыдыстағы сұйықтың булану процесі конденсация процесінен басым болып келеді. Ал беті жабық ыдыста сұйық пен будың арасында, булану процесі мен конденсация процесі бірі-бірі толықтыратындай, **динамикалық тепе-теңдік** орнайды. Өз сұйығымен динамикалық тепе-теңдікте болатын буды **қаныққан бу** деп атайды.

Температура тұрақты болған жағдайда қаныққан будың қысымы оның алатын көлеміне байланысты болмайды.

Егер сұйықтың булануы конденсациядан басым болса немесе сұйық толық буланып кетсе, онда оның үстіндегі буды **қанықпаған бу** деп атайды. Буларға, тек бу қанықпай тұрған жағдайда ғана, идеалды газдар үшін орныққан заңдарды қолдануға болады.

Сабақты пысықтау

«Физикалық диктант...»

1. Табиғаттағы физикалық құбылыстарды әрі денелердің физикалық қасиеттерін зерттейтін ғылым деп аталады. (Физика)
2. Пішін мен көлемін сақтау тән қасиет. (қатты денеге)
3. Дене молекулаларының қозғалыс жылдамдығы неғұрлым үлкен болса, оның соғұрлым жоғары болады. (температурасы)
4. Заттың газ күйінен күйге өтуі конденсация деп аталады. (сұйық)
5. Сұйықтың барлық көлемінде және тұрақты температурада өтетін булану..... деп аталады. (қайнау)
6. Заттың сұйық күйден газ күйіне өту процесі..... деп аталады. (Булану)
7. Булану 2 түрде жүреді: қайнау жәнепроцесі. (қайнау)
8. Молекулалық өзара әрекеттесу күші молекулалардың тегіне тәуелді болғандықтан, кебу жылдамдығы (қарқындылығы) сұйықтыңтәуелді болады. (түріне, заттың тегіне)
9. Сұйықты тұрақты температурада буға айналдыруға қажетті Q_6 жылу мөлшері.... деп аталады. (булану жылуы)

Test

1. Measurement unit of heat?

- A) J
- B) kg / j
- C) m
- D) J / kg?

2. The formula for calculating the amount of heat in the combustion of fuel?

- A) $q = Q / m$
- B) $Q = qm$
- C) $Q = m / q$
- D) $m = Q / q$

3. Units of combustion heating of fuel?

- A) J
- B) kg / j
- C) J / kg?
- D) J / kg C.

4. What process is called melting?

- A) Switch to liquid state
- B) Melting away
- C) Switch to hard mode
- D) crystallization

5. What kind of process is called crystallization?

- A) Liquid state to solid state
- B) Liquid transition from solid state
- C) Water of matter
- D) Thermal conductivity

Қатесі бар физикалық диктант

A physical dictation with errors

A physical dictation with errors	Yes 1 mark / No 0mark
1. There are 4 laws of nidity	0
2. Temperature is the amount that characterizes the thermal state of the bodies	1
3. Matter contains three states	1
4. Air Humidity Measurement Tool	0
5. Unit of measurement mass per kilogram	1
6. Thermal energy is the amount of energy lost or lost by the body during heat transfer	1
7. Measure the temperature with the thermometer.	1
8. Solid bodies keep the size of the shape	1

1. Нютонның 4 заңы бар 0
2. Денелердің жылулық күйін сипаттайтын шаманы температура дейміз 1
3. Заттың үш күйі бар 1
4. Ауа ылғалдығын өлшейтін құрал термометр 0
5. Массаның өлшем бірлігі килограмм 1
6. Жылу берілу кезінде дененің алған немесе жоғалтқан энергиясы жылу мөлшері дейміз 1
7. Температураны термометр мен өлшейді. 1
8. Қатты денелер пішінін көлемін сақтайды. 1

Физикалық сөздік	
Қаныққан бу	saturated steam
қанықпаған бу	unsaturated steam
Жылу мөлшері	
Меншікті сыйымдылық	permittivity
Энергияның сақталу заңы	Energy preservation law
Заттың меншікті жылу сыйымдылығы	Specific heat capacity of substance
Булану және конденсация	Evaporation and condensation
Сабақты бекіту https://thewordsearch.com/maker/	
Қорытынды:	
1. Қаныққан бу дегеніміз?	
2. Қанықпаған бу дегеніміз не?	

8 сынып
Сабақ №11

Сабақтың тақырыбы: Ауаның ылғалдылығы. Humidity of air.

Жаңа сабақ

Ауаның ылғалдылығы — ауадағы су буының мөлшері; ауа райы мен климаттың ең маңызды сипаттамаларының бірі.

Ауаның ылғалдылығы бірнеше өлшеммен сипатталады:

- Абсолют ылғалдылығы
- салыстырмалы ылғалдылығы,
- ылғалдылықтың жеткіліксіздігі,
- су буының серпінділігі (миллибар немесе сынап бағанасындағы мм-мен өлшенетін су буының қысымы),

- шық нүктесі,

- меншікті ылғалдылық,

- қоспалар қатынасы (су буы массасының сондай көлемдегі құрғақ бу массасына қатынасы) сияқты шамалармен сипатталады.

Ауаның ылғалдылығы атмосферадағы су буы, топырақтағы, өсімдіктегі және жалпы судың булауынан пайда болады. Ауаның жер бетіне таяу қабаттарында ылғалдылық мөлшері әр түрлі. Жер бетінен қашықтаған сайын ылғал кеми береді, стратосферада мүлдем жоққа жақын. Жоғары ендіктердің суық ауасы мен шөлді аудандардың құрғақ ауасында ол бүкіл массасының 0,2%-ына тең, экватор бойында 2,6%, ыстық және ылғалды тропиктік ормандар тұсында 4%.

Ауаның ылғалдылығының жер бетіндегі органикалық тіршілік үшін маңызы өте зор, себебі ол ағзалардың өздерін қоршаған ортамен жылу алмасуын реттеп отырады¹

Сабақты пысықтау

find the answer and match it

Сәйкестендіру

Көк аспанның төрінде, Бұлттар жүзіп барады. Күн күркіреу тегін бе, Жаңбыр неге жауады?	Wind
Отта тұрған шәйнекте, Су неліктен қайнайды? Бұрық – сарық етіп тездете “Қайнадым” – деп тасиды	rain
Жылдың төрт мезгілінде де Мазасыз жел соғады Әлде бұл өздігінен бе, Себебі бұл неден болады ?	boiling
Температура бір болмай ауадағы, Жылы ауа ағыны таралады. Конвекция процесі пайда болып, Біздіңше ол, жел соқты деп саналады	smoke
Отынды жаздай құраған, Пешке неге тығады? Үйлердегі мұржадан Түтін неге шығады ?	Convection

Физикалық сөздік	
Ауаның ылғалдылығы	Air humidity
Салыстырмалы ылғалдылық	Relative humidity
Шық нүктесі	Dew point
Қайнау	boiling
Меншікті булану жылуы	Evaporation heat capacity
қайнау температурасы	Boiling temperature

Сабақты бекітуге қызықты сұрақтар- Interesting questions

1. Көсеу ұзын болса қол күймес – қандай физикалық құбылыс жасырылған? (жылу өткізгіштік- thermal conductivity)
2. Темірді қызғанда соқ – мақалында қандай физикалық құбылыс көрсетілген (қатты дененің балқуы- solid body melting)
3. Тоңған тонын мақтайды – неліктен (тон жылуды нашар өткізеді- low thermal conductivity)
4. Уайым түбі теңіз батасыңда кетесің, тәуекел түбі қайық мінесің де кетесің – қандай физикалық құбылыс (Архимед заңы -Law of Archimedes)
5. Жақсы кісінің ашуы шайы орамал кепкенше – (кебу- dry)
6. Терек қисайған жағына жығылады (күштің әсері- the effect of force)
7. Қазан отпен, адал әрекетпен қызады – (жылулық қозғалыс, ішкі энергияның өрепуі- thermal movement, internal energy development)
8. Тонның жылуы тігісінен емес жүнінен (жылу өткізгіштік- thermal conductivity)
9. Ескі мұз ерігіш, жаңа дос жерігіш – (жылу берілу-heat transfer)
10. Қармен бір жүргенде неге сықырлайды? (Қар қатты дене сынады- The snow is solid)
11. Шындықты іздеген табады (отын энергиясы- fuel energy)
12. Азықсыз адам алысқа бармас (энергияның сақталу заңы- energy conservation law)

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