

## I BOB 8-MAVZU

### Fizik va kimyoviy hodisalar

### O'rganiladigan natijalar

- Fizik hodisalar
- Kimyoviy hodisalar
- Hodisalarning belgilari

### Moddalar qanday o'zgarishlarga uchrashi mumkin?



Moddalar turli o'zgarishlarga uchraydi: temir zanglaydi, suv qaynaydi, bug'lanadi, gaz yonadi, sut achib qatiqqa aylanadi. Fanda bu o'zgarishlar fizik va kimyoviy hodisalarga ajratiladi.

### Asosiy tushunchalar

Odatda faqat moddalarning agregat holati o'zgarishi bilan boradigan hodisalarga **fizik hodisalar** deyiladi.

Berilgan moddalardan yangi moddalar hosil bo'ladigan hodisalar **kimyoviy hodisalar** deyiladi.

**Kimyoviy hodisalarning belgilari:** gaz ajralishi, cho'kma tushishi, rang o'zgarishi; hid ajralishi, issiqlik ajralishi, issiqlik yutilishi.

### Tadqiqot

**Zarur jihoz va moddalar:** shtativ, issiqlikka chidamli probirka, stakan, gaz o'tkazuvchi nay, shisha plastinka, spirt lampasi yoki quruq yoqilg'i, suv.

#### Ishning borishi:

1. Shtativga probirkani mahkamlanadi va ichi-ga suv quyiladi.
2. Probirkaga gaz o'tkazuvchi nay o'rnatiladi.
3. Probirkadagi suv qaynaguncha qizdiriladi.
4. Suv qaynaganda shisha plastinkani probirkaga o'rnatilgan gaz o'tkazuvchi nayga ya-qinlashtiriladi.

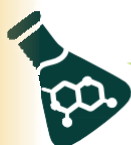
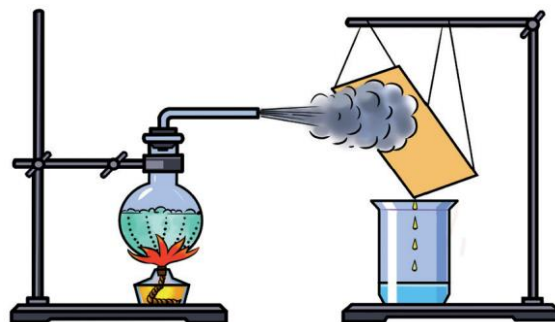
5. Shisha plastinka tagiga stakan qo'yiladi.

6. Suv bug'lari shisha plastinkada suyuqlikka aylanib stakanga tushadi.

Molekulalarning bug'dan suyuqlikka o'tishi kondensatsiya deb ataladi. Bu **fizik hodisa** hisoblanadi.

### Tabiatda kondensatsiya hodisasini kuzatganmisiz?

Suvning muzlashi, bug'lanishi, yog'ingarchilik – suvning tabiatda aylanish jarayoni fizik hodisa hisoblanadi. Bu jarayon Yerdagi hayot uchun juda muhim.



## Muhokama qiling va o'z xulosangizni taqdim eting.

**Zarur jihoz va moddalar:** kolbalar, oddiy suv, osh sodasi eritmasi, limon sharbati, olcha murabbosi.

### Ishning borishi:

1. Olcha murabbosini oz miqdorda suvda eritamiz.
2. Uni uchta probirkaga quyamiz.
3. 1-stakanga tahlil uchun hech narsa qo'shilmaydi.
4. 2-probirkadagi olcha murabbosi eritmasi ustiga limon sharbatidan, 3-probirkaga osh sodasi eritmasidan quyiladi.
4. Probirkalarda sodir bo'layotgan o'zgarishlarni kuza-ting.

Tajribada olcha murabbosi indikator bo'lib, 1-probirkadagi eritma kislotali (qizil) va 2-probirkadagi eritma ishqoriy (yashil) muhitga ega ekani namoyon bo'ladi.

Tajribada kimyoviy hodisa sodir bo'ldi.



## Kimyoviy hodisalar sodir bo'lishi uchun zarur sharoitlar

Ko'pgina moddalar bir-biri bilan o'z-o'zidan ta'sirlasha olmaydi, buning uchun ma'lum sharoitlar yaratiladi:

- moddalarning zarrachalari bir-biriga tegib turishi uchun **maydalash**;
- kimyoviy hodisa borishini tezlashtirish uchun moddalarni **eritish yoki qizdirish** kerak.

## Fizik va kimyoviy hodisalarni qanday ajratish mumkin?



Gaz ajraladi



Issiqlik ajraladi



Yorug'lik ajraladi



Hid ajraladi



Cho'kma  
hosil bo'ladi



Rang o'zgaradi



Issiqlik yutiladi



Hamma moddalar suvda eriydimi?



Shakar suvda eriydi



Yogʻ suvda erimaydi

	Sizning taxminingiz	
	Eriydi	Erimaydi
1. Suv + qum	–	+
2. Suv + loy		
3. Suv + kofe		
4. Suv + un		
5. Suv + osh sodasi		
6. Suv + tuproq		
7. Suv + shakar		
8. Suv + boʻr		

1. Bir varaq qogʻozni 4–5 boʻlakka qirtdik, bu qanday hodisa?
2. Kimyoviy hovonchada boʻrni maydaladik, uning tarkibi oʻzgardimi?
3. Choyga bir boʻlak limon solinsa, qanday oʻzgarish sodir boʻladi?
4. Shakar issiq suvda yaxshi eriydimi sovuq suvdami?

Fermerlar qanday kimyoviy mahsulotlardan foydalanadilar?

Tabiat va inson hayotida kimyoviy hodisalarning oʻrni katta. Metallarning olinishi, mineral oʻgʻitlar ishlab chiqarish, yoqilgʻi, dori-darmon tayyorlash, kiyim-kechak va oziq-ovqat sanoati kimyoviy hodisalarga asoslangan. Yoqilgʻi yonishida ajralgan issiqlik ishlab chiqarish va maishiy hayotda ishlatiladi.

Tirik organizmlarda kechadigan hayotiy jarayonlar: nafas olish, ovqat hazm qilish, fotosintez ham turli kimyoviy hodisalarga bogʻliq. Masalan, oziq tarkibidagi oqsil, yogʻ, uglevodlarning parchalanishidan energiya hosil boʻlib, hayotiy jarayonlarni amalga oshirishda sarflandi.



Baʼzida kimyoviy ishlab chiqarish natijasida suv, havo ifloslanadi. Hozirgi kunda olim va tadqiqotchilar kimyoviy ishlab chiqarishning tabiatga zararsiz usullarini topish ustida ish olib borishmoqda.

Topshiriqlar

1. Kimyoviy tajribalar natijasida ishlab chiqarilgan kundalik hayotda foydalaniladigan moddalarga kamida 5 ta misol yozing.
2. Havoning ifloslanishi haqida nimalarni bilasiz?
3. Kimyo fani hududingiz aholisiga toza suv yetkazishda qanday yordam berishi mumkin?

