

## I BOB. 2-MAVZU.

### Modda va uning xossalari

### O'rganiladigan natijalar

- Jism, fizik jism
- Modda
- Moddalarning xossalari

### Jism va modda qanday farqlanadi?

Atrofingizdagi jismlarni ko'zdan kechiring:

1. Jismlarning nomini ayting.
2. Jismlarni aniqlashda qanday mezonlardan foydalandingiz?
3. Bu jismlarni moddalar deb atash mumkinmi?

Dastlab "modda" va "jism" tushunchalarini bir-biridan farqlab olish lozim. Buning uchun atrofga nazar tashlash kifoya. Turmushda har kuni foydalaniladigan pichoq, egov, o'roq, ketmon, mix, tesha, bolta, mashina, traktorning ayrim qismlari, qurilish va sanoatda ishlatiladigan trubalar, armatura va hokazolar nimadan yasalgan deb so'rashsa, shu zahoti temirdan deb javob berish mumkin. Nomlari tilga olingan hamma buyumlar jismlar bo'lib, ularning tarkibi temir moddasidan iborat. Demak, jismlar moddalardan tashkil topgan bo'ladi.

### Asosiy tushunchalar

Jism massa, shakl va hajmga ega bo'lgan obyektdir.

Inson tomonidan ishlab chiqarilgan fizik jismlar predmetlar deb ataladi.

Modda – o'ziga xos fizik va kimyoviy xususiyatlarga ega bo'lgan zarralar (molekulalar, atomlar yoki ionlar) to'plami.

### Tarixiy eslatma

Qadim zamonlarda odamlar shisha, sovun, bronza, sopol idishlar va boshqa ko'plab foydali jismlarni yasashni o'rgandilar. Hunarmandchilikka oid bilimlar tarqaldi va bu ish sohasini yanada kengaytirish imkonini berdi. Kimyo XVII asrgacha fan sifatida tan olinmagan.

Lavuazy kimyoning yangi falsafasini, tushunchalarining yangi tizimini yaratdi. XVIII asr oxirida ilm-fan va texnologiyaning eng so'nggi yutuqlari bilan jihozlangan laboratoriyada Lavuazy tajribalar

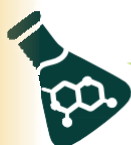


### Modda nima?

Muayyan sharoitlarda doimiy fizik xususiyatlarga ega bo'lgan shakl modda deb ataladi. Masalan, suv moddadir, u rangi, hidi, ta'mi kabi xususiyatlarini belgilovchi doimiy xossalarga ega.

### Muhokama qiling va o'z xulosangizni ayting.

1. Osh tuzini shakardan (a), spirtni suvdan (b) qanday farqlash mumkin?
2. Bir varaq qog'oz oling va uni tavsiflang.
3. Agar gugurtni yoqib, uni qog'ozga yaqinlashtirsangiz, qog'oz yona boshlaydi. Qog'ozning yonishi fizik xususiyatmi yoki kimyoviyymi?



## Moddaning xossalarini qanday ajratish mumkin?

**Xossa** – moddaning o'ziga xosligini, uni boshqa moddadan ajratishga imkon beradigan xususiyatlari hisoblanadi. Kimyogarlar ikki xil turdagi xususiyatni inobatga olib moddalarni o'rganadilar: moddaning fizik va kimyoviy xossalari.

**Fizik xossalar** – odamning sezgi a'zolari tomonidan idrok qilinadi yoki biror asbob, qurilma yordamida o'lchanadi. Fizik xossalarga rang, hid, zichlik, erish, qaynash, elektr o'tkazuvchanlik kabi xususiyatlar kiradi.

**Kimyoviy xossalar** – moddaning yangi modda hosil qilish qobiliyatini tavsiflovchi xususiyatlaridir. Kimyoviy xossalarga moddalarning yonishi, temirning zanglanishi, archilgan kartoshkaning qorayishi misol bo'ladi.

## Moddaning fizik xossalari

Oshxonadagi moddalar: osh tuzi, shakar, limon kislotasi, kraxmal, suv, o'simlik yog'i-dan 2–3 ta moddani tanlang va quyidagi jadval yordamida ularning fizik xususiyatlarini tavsiflang.

Modda	Agregat holati (qattiq, suyuq, gazsimon)	Rangi	Hidi	Suvda erishi

## Moddaning kimyoviy xossalari

Jihoz va moddalar:



qog'oz



mo'yqalam



paxta disklar



yod eritmasi



suv



kraxmal yoki un

### Tajribaning borishi:

Kraxmalga ozroq suv quyib kleyster tayyorlanadi.

Kleysterga mo'yqalamni botirib, qog'ozga "maxfiy xabar" yoziladi.

Yozib qurishi kutiladi.

Paxta diskni yodli eritmaga botirib "maxfiy xabar" yozilgan qog'ozga suramiz.

Kraxmalli harflar ko'k rangga aylanganini ko'ramiz.

Xulosa: kraxmalning yod tufayli ko'karishi uning kimyoviy xossasi natijasidir.



## Topshiriqlar

1. Fizik xossalardan qaysi biri harorat kabi qiymatga ega?
2. Moddaning qaysi fizik xossalarni bevosita sezgi organlarimiz bilan bilishimiz mumkin?
3. Asboblarda yordamida o'lchanadigan fizik xususiyatlarni ayting.
4. Sinfga idishda muz olib kirilsa, nima bo'ladi?

