

# Тақырыбы: Физикалық денелер мен заттардың сипаттамасы, диффузия



№16 М.Горький атындағы орта мектептің  
география пәні мұғалімі Өтепбергенов Рахымжан  
Темірханұлы

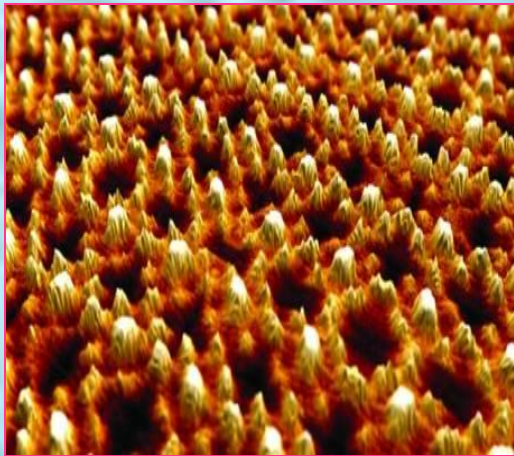
**5 сынып**





## Жалпы мақсаты:

- Физикалық денелер, атом, молекулалар, диффузиямен таныстыру.
- Заттарды сипаттау, заттардың агрегаттық түрлері, диффузияға тәжірибелер жүргізу.
- Шапшаң ойлауға, ойларын қорыта білуге, өзіне сын көзбен қарай білуге, ұжыммен жұмыс істеуге, ізденімпаздыққа тәрбиелеу.





# I. Оқушыларға психологиялық ахуал туғызу

- СЫНЫПТЫ ТОПҚА БӨЛУ (жануарлар түрлері арқылы)
- Жылқы, арыстан, барыс суреттері арқылы 3 топқа бөлу



## II Үй тапсырмасын сұрау

- **Физикалық дене мен заттар туралы не білеміз? (ассоциация құру) .**
- **Заттардың агрегаттық түрлері?**
- **Қандай салмақ өлшемдері бар?**
- **Заттарды бір тастары арқылы немесе таразы арқылы өлшеу?**

# Физикалық дене мен затқа (Венн диаграммасы)

Физикалық дене

Зат

Айырмашылықтары





*Ежелгі Грек және Ежелгі Рим ғалымдарының  
заттардың құрылымы туралы айтқандары*



*Фалес Милетский*

*Барлық заттардың  
алғашқысы су, ал қалған  
заттар судан құралған*

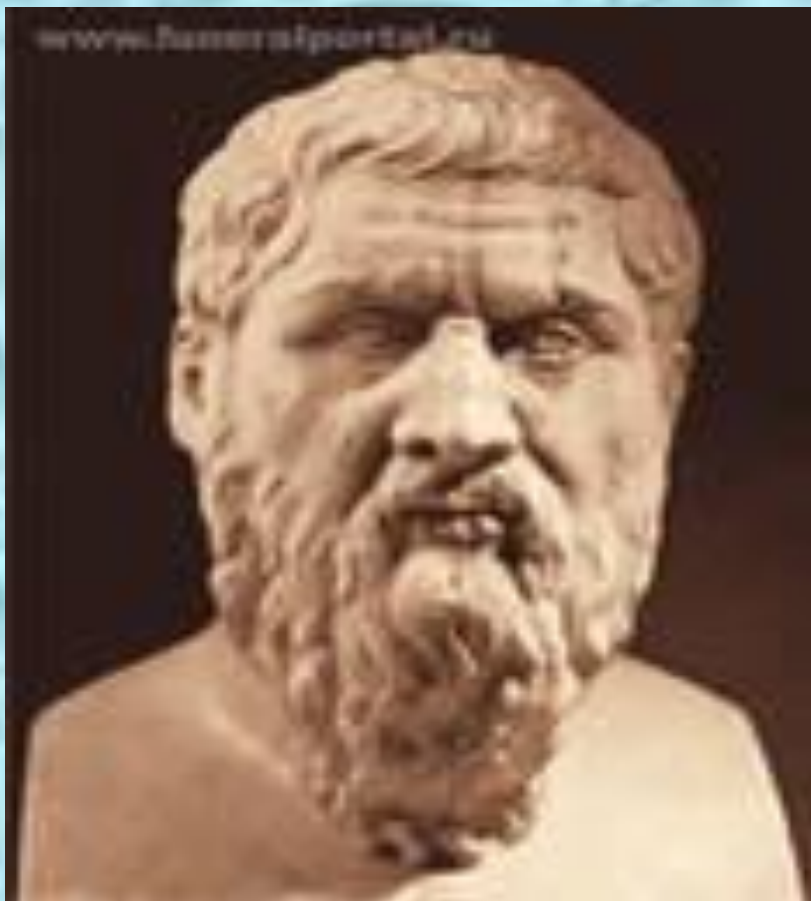
*Ежелгі Грек және Ежелгі Рим ғалымдарының  
заттардың құрылымы туралы айтқандары*



*Анаксимен*

*Барлық әлем-  
ауадан құралған*

*Ежелгі Грек және Ежелгі Рим ғалымдарының  
заттардың құрылымы туралы айтқандары*



*Эфестік Гераклит*

*Алғашқы заттардың  
негізгісі – **от***



*Ежелгі Грек және Ежелгі Рим ғалымдарының  
заттардың құрылымы туралы айтқандары*



*Демокрит*

*Ең алғаш рет барлық  
заттар, ұсақ және  
ажырамас бөлшектерден  
–атомдардан құралғанын  
айтқан.*

# *III Жаңа сабақ*

## *Топтық жұмыс жасау*

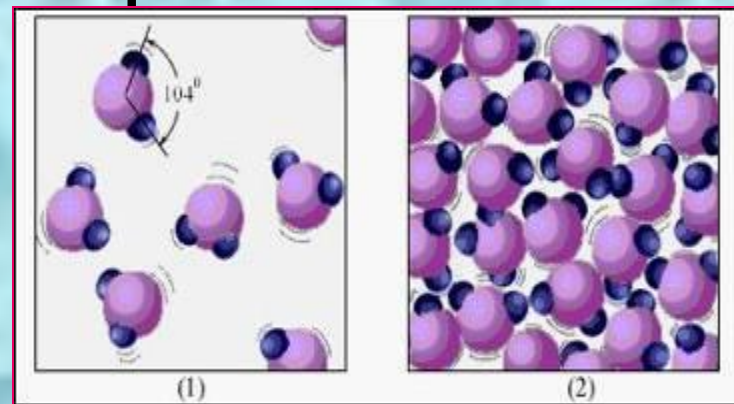
- Оқулық мәтінімен танысу. Атом, молекула, диффузия дегеніміз не?*
- Қандай тәжірибе молекула мен атомның ұдайы қозғалыста екендігін дәлелдейді?*



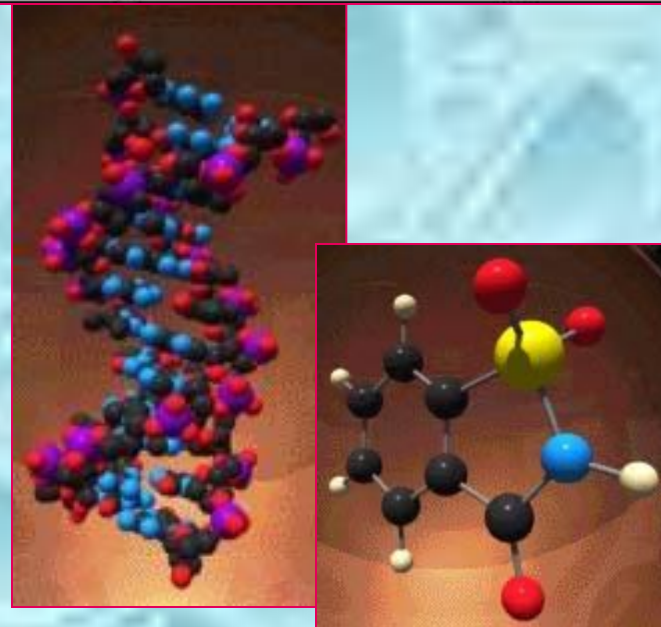


# Молекула - ол заттарды құрайтын ұсақ бөліктер

- *Судың ең ұсақ бөлшегі - судың молекуласы.*

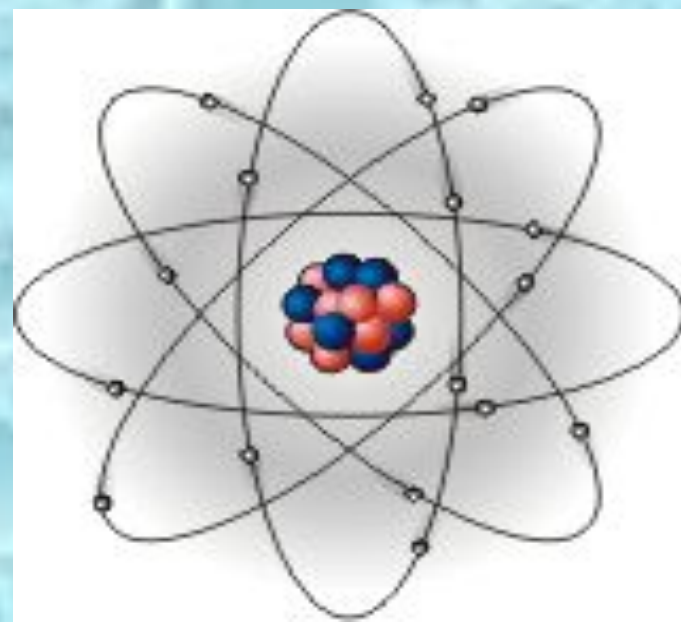
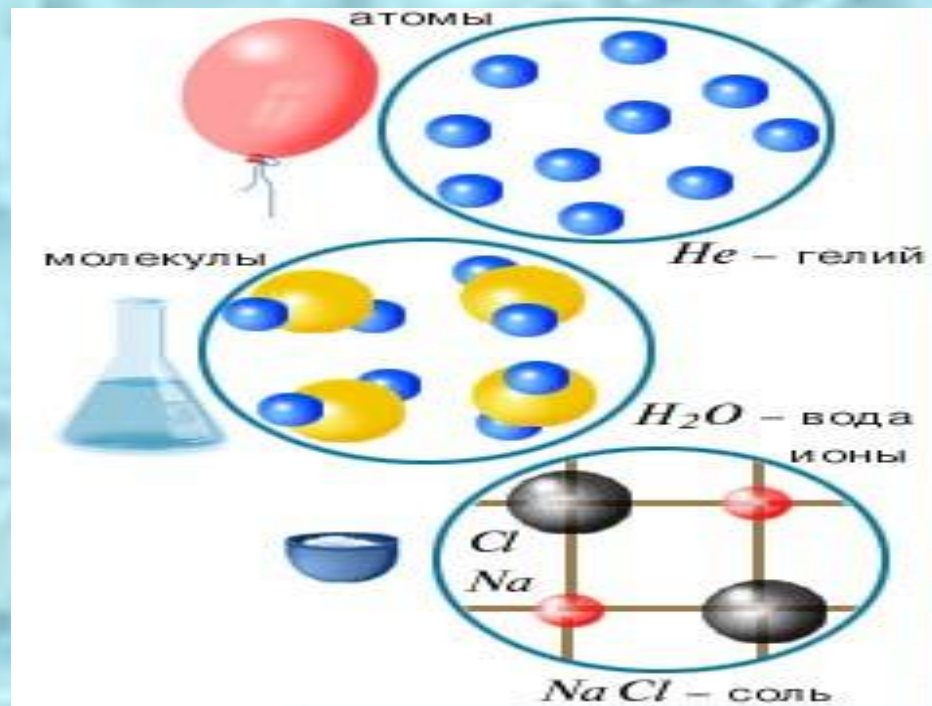


- *Қанттың ең ұсақ бөлшегі - қант молекуласы.*



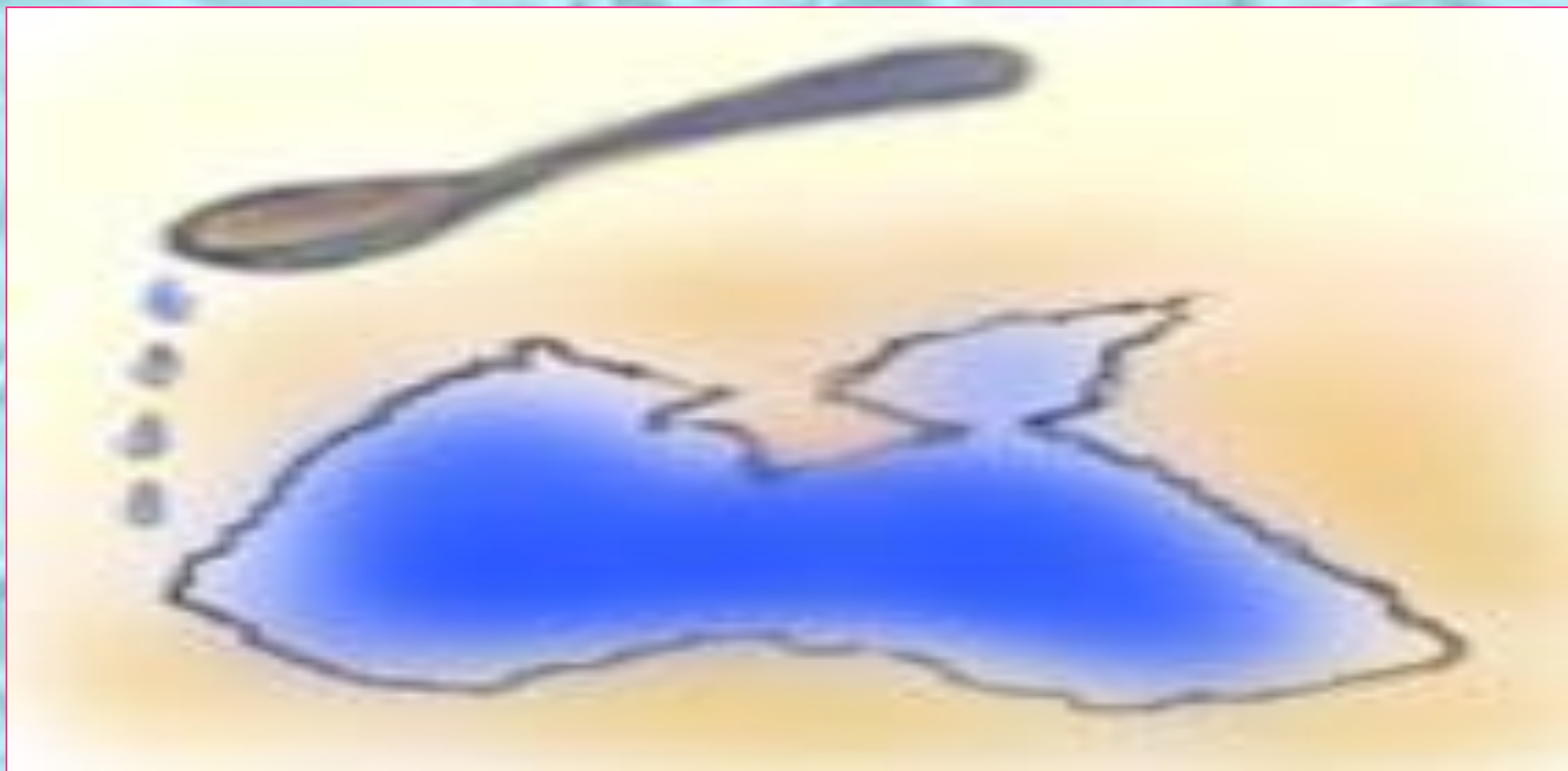


- Молекула- өте ұсақ атомдар бөлшегінен тұрады.
- Атомдар топтасып молекуланы құрайды.
- Мысалы: судың молекуласы бір оттегі мен екі сутегі атомынан тұрады.
- Атомдар өз кезегінде протон, нейтрон және электрондардан тұрады.



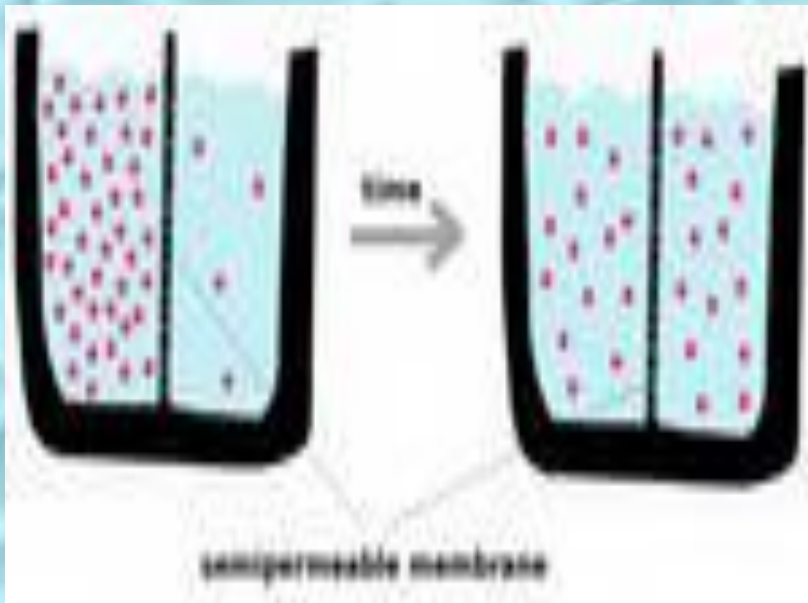
Молекулалар мен атомдардың ұсақтығы  
соншама оны тек теңеумен салыстырамыз.

Мысалы: Бір тамшы судағы молекула  
тамшылағанда бүкіл Қара теңізге тең



**Диффузия** – латынша таралу, ыдырау, жайылу деген мағынаны білдіреді

- **Диффузия**- деп бір заттағы молекулалардың екінші заттардың молекулаларымен араласуын айтады.





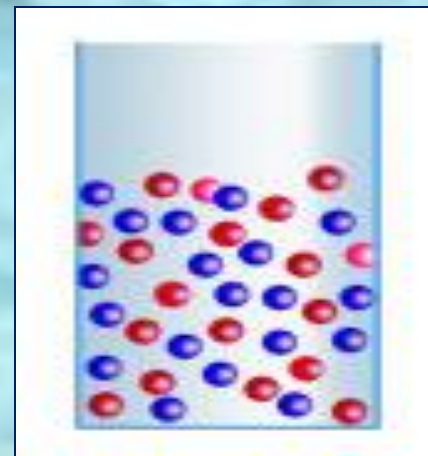
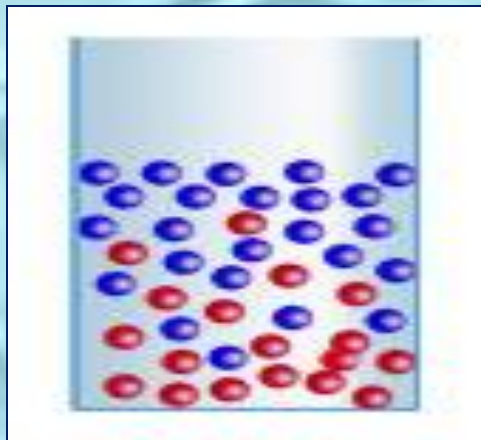
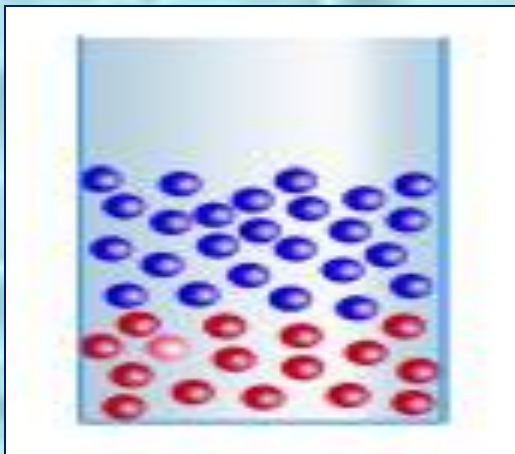
- **Тәжірибе жүргізу**
- 1. Бір шыны ыдысқа ыстық су екінші шыны ыдысқа мұздай су құйып әкеліп ұсақ ерітіндіні саламыз.
- Мыс: шай ұнтағын саламыз, және байқалатын нәтижелерін сыни тұрғыдан ойлап, әр оқушы өз ойларын айтады.
- Және де басқа да қандай тәжірибелер жасауға болатынын, диффузияның таралуын анықтау, түсінік беру

# Тәжірибе жүргізу





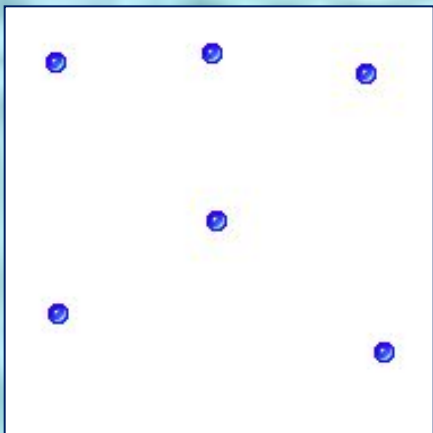
# Диффузия



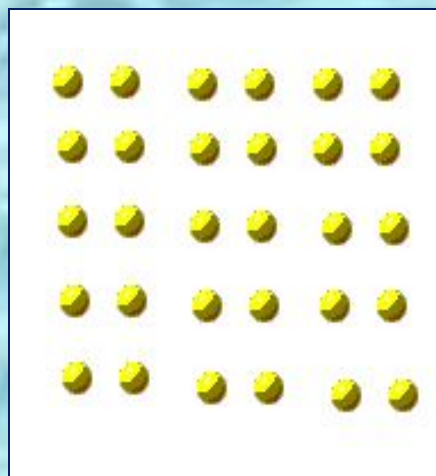


# Диффузияның таралу жылдамдығымен молекуланың орналасуы.

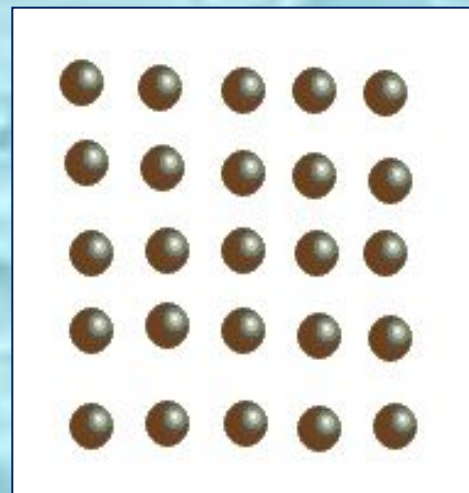
Газ



Сұйықтық



Қатты дене



# Жұмбақты шешейік

1. Бүргелер өздерін қорғау үшін жағымсыз иістер бөледі, ал қызыл қоңыз улы сұйықтық бөледі.

- Иістің таралуын түсіндіріңдер ??



2. Балықтар теңізде, өзен, көлдер суларында еріген оттегімен демалады. Ол қандай құбылысқа жатады??





*Кальмарлар өзіне шабуыл жасағанда қара қою көк сұйықтық шашады. Неге ол сұйықтық біраз уақыттан кейін қайтадан мөлдірленеді?*





# Жұмбақты шешейік

• Керек дерек !

?? Қоңыр түске боялған ылғал матаны ұзақ уақыт ақ матамен бірге қоюға болмайды. **Неліктен?**

## *IV Жұптық жұмыс*

- Қасындағы оқушымен жұптаса отырып мәтінді бірге талқылап, қаншалықты түсінгенін, түсінбеген жерін, жіберген қателіктерін күнделікті толтыру. (5 минут)

# *V Сабақты бекіту*

## *Сөзді жалғастыру*

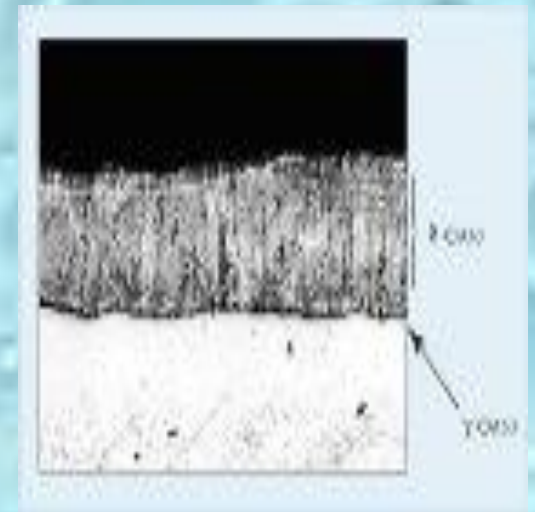
- Молекула – ол...*
- Молекула неден...*
- Әр заттың молекуласы...*
- Диффузия ол...*
- Шайды неге ыстық суға демдейді?*





# *VI Кейінгі тапсырмалар*

- Диффузияның өмірдегі қолданыста байқалуы (эссе)*



# Диффузияның маңызы

- Өсімдіктердің қоректенуінде, пайдалы заттардың тасымалына, адам мен жануарлардың ағзасында оттегінің таралуында маңызды орын алады,
- Пайдаланылады:
  - Тамақ өнеркәсібінде;
  - Болат қорытуда .;
  - Қант зауытында қызылшадан қант алу кезінде;
- Электроника өнеркәсібінде.



# VII Қорытындылау

## • Бағалау

- Кері байланыс (Сарапшылардың талдауы). Оқушыларды бағдаршам арқылы бағалап, көрсетеді.
- Сабақты қорытындылау барысында ББҮ әдісін пайдаланамын: Не білдім, нені білгім келеді, не үйрендім?

## Рефлексия

- Сабақтан алған әсерлері
- мен ұсыныстарын жазу
- үшін стикерлер тарату





# Сабақ кезіндегі көріністер





# Әріптестерімнің сабақтан кейінгі ой -бөлісулері

