

**Ақтау қаласындағы химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі**



**Ауа. Ауаның құрамы №1 көрсетілім «Ауа мен оттегіде жану реакциясы»**

# Сабақ мақсаты

- - Ауаның сандық және сапалық құрамын біледі;
- Ауаның құрамындағы тұрақты, тұрақсыз және тез өзгертін газдарды жіктей алады.
- «Ауа мен оттегіде жану реакциясы» тәжірибесі арқылы жану өнімдерін атайды;
- Жану кезінде ауа құрамындағы оттектің жұмсалатындығын дәлелдейді;
- Заттардың ауаға қарағанда таза оттекте жақсырақ жанатындығын түседі.

# Keywords

Кислород – oxygen - оттегі,

Оксид – oxide - оксиді,

Окисление – oxidation - тотығу,

Раствор – solution – ерітінді,

Легковоспламеняющийся – flammable - отқауіпті,

Гореть – burn - жану,

Горючие – combustible – жанғыш заттар,

Негорючие - non-flammable – жанбайтын заттар,

Сгорание – combustion - жану,

Продукты сгорания – combustion products – жану өнімдері,

Топливо - fuel - жанармай,

Источник возгорания –source of ignition –жану көзі,

Огнетушитель – fire extinguisher – өртсөндіргіш.

# «Көрінбейтін сиқыршы»

Жер бетінде көзге көрінбейтін сиқыршы бар. Онымен әркім-ақ күнделікті кездесіп отырады. Сен оны көрмейсің, бірақ маңайында екенін сезесің. Міне, ол есікті тарс жапты. Көшемен келе жатқанда топырақтың жұлынып түсіп, жорғала жүргенін көресің. Оны көрінбейтін сиқыршының алып бара жатқанын сезесің. Тіпті басын шұлғып, ырғалған шөптерді байқайсың. Сені үнемі қоршап тұрады. Сенімен бірге жүреді.

Бар ма жоқ па оны анық білмейсің.

Ол жоқ жерде өмір сүріп жүрмейсің.

# Q & a

- 1. **Адамдарда тыныс алу процесі қалай жүреді?**
- 2. **Оттегіні қайдан аламыз?**
- 3. **Өсімдіктерде тыныс алу процесі қалай жүреді?**
- 4. **Адам тыныс алу кезінде тек қана оттегіні сіңіріп, көмір қышқыл газын бөліп шығарады дегенге келісесіздер ме? Жауабыңды түсіндір.**
- 5. **Ауа неден тұрады?**

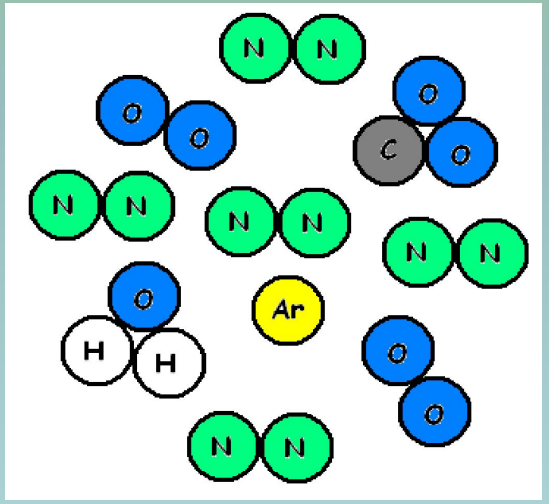
# • Демонстрация №1 «Реакции горения в воздухе и кислороде»

Жұмыс барысы:

1. Заттардың жанғыштығын сынау: этил спирті, пластмасса, құрғақ сүт, болат шеге, печенье, желе тәрізді кәмпиттер, кірпіш, құм, темір, күкірт.
- 2 Таза оттегі ортасында темір мен күкірттің жану реакциясын жүргізу.
3. От үшбұрышының отпен күресу бойынша шешімдерді қабылдау кезінде қолданылу жолын көрсету.

Нәтижесін келесі кестеге толтырып түсіндіреді:

Горение	Схожесть	Отличие
В воздухе		
В чистом кислороде		

<b>Құрамдық бөлігі</b>	<b>Газдардың мөлшері % есебімен</b>	
	<b>Көлемі бойынша</b>	 <p>The diagram shows a collection of gas molecules on a white background. It includes:<ul style="list-style-type: none"><li>Two nitrogen molecules (N<sub>2</sub>), each represented by two green circles labeled 'N'.</li><li>Two oxygen molecules (O<sub>2</sub>), each represented by two blue circles labeled 'O'.</li><li>One carbon dioxide molecule (CO<sub>2</sub>), represented by one grey circle labeled 'C' and two blue circles labeled 'O'.</li><li>One hydrogen molecule (H<sub>2</sub>), represented by two white circles labeled 'H'.</li><li>One argon atom (Ar), represented by a single yellow circle labeled 'Ar'.</li><li>Two additional nitrogen molecules (N<sub>2</sub>), each represented by two green circles labeled 'N'.</li></ul></p>

## Задание -1. Барлық оқушылар орындайды.

Ауаның құрамындағы мына газдарды тұрақты, тұрақсыз және тез өзгертін газдарға бөліп жазыңыз: азот, оттегі, аргон немесе басқа инертті газдар, көмір қышқыл газы, сутегі, метан, су буы, азоттың қос тотығы, күкірттің қос тотығы. Осы газдардың өмір сүру ұзақтығын айтыңыз.

Газдар тобы	Аттары	Өмір сүру ұзақтығы
Тұрақты		
Тұрақсыз		
Тез өзгертін		



## 2-тапсырма. Оқушылардың басым бөлігі орындайды.

Ернар жанып тұрған майшамды суға толтырылған ыдысқа салды.

Май шамды стақанмен төңкеріп жапты.

Бір уақыттан кейін май шам сөнді, сол кезде судың деңгейі  $1/5$  бөлікке көтерілді.

1. Ауа құрамын атаңыз.

2. (a) Стақанмен жанып тұрған май шамды жапқан кезде, май шам жалыны баяу өшетінін түсіндіріңіз.

(b) Майшам сөнген кезде, астындағы су деңгейінің көтерілу себебін түсіндіріңіз.

3. Майшам жанғанда түзілетін реакция өнімдерін атаңыз.

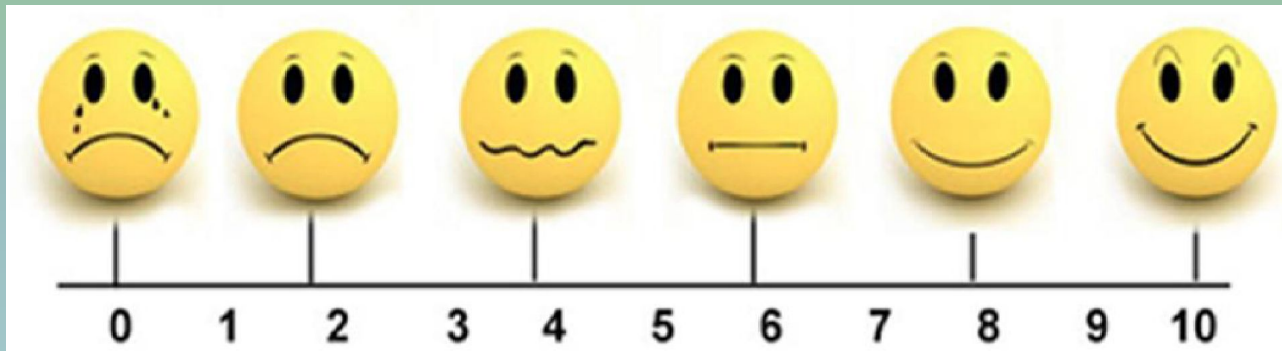


# Рефлексия

Мен түсінбедім

Сенімді емеспін

Сенімдімін және түсіндім



Сабақтың басы

Сабақтың соңы

**Сау болыңыз!**

**До свидания!**

**Good bye!**