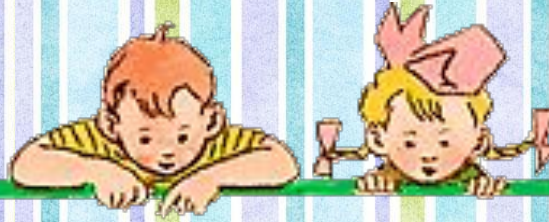


7
сабақ

8



СЫНЫП

Зайниддинов М.Ш



§ 8. Отын энергиясы. Отынның меншікті жану жылуы

Тірек сөздер:

- Отын
- Жану
- Меншікті жану жылуы

Сендер бүгінгі сабақта:

отынның жану кезіндегі жылудың бөліну процесімен танысып,
бөлінген жылудың мөлшерін анықтап үйренесіңдер



ОТЫН

- Отын деп жану процесі кезінде айтарлықтай көп мөлшерде жылу бөлініп шығатын жанғыш заттар айталамыз.



көмір



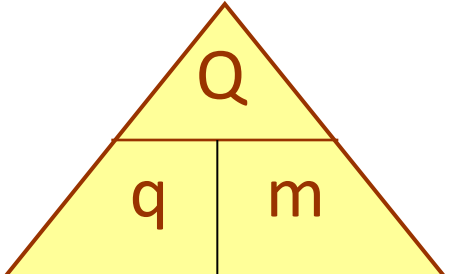
ағаш

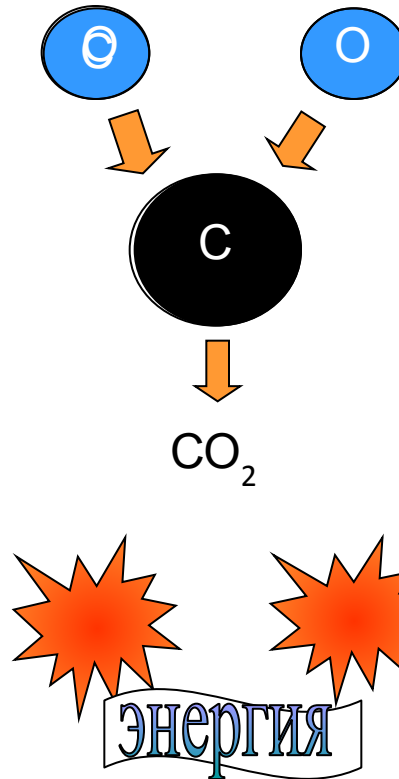


шымтезек

Түсіндіру

Отын энергиясы


$$Q = q * m$$



Жану кезінде бір көміртек атомы ауадағы оттектің екі атомымен қосылып, көмірқышқыл газының бір молекуласын құрайды. Нәтижесінде өте көп энергия бөлінеді.

Отынның меншікті жану жылуы

Массасы 1 кг отын жанғанда бөлінетін жылу мөлшерін көрсететін физикалық шама. **Белгіленуі:** q

Өлшем бірлігі: 1 Дж / кг.



Жану



- Массасы 1 кг отын толық жанғанда бөлінетін жылу мөлшерін көрсететін физикалық шаманы отынның меншікті жану жылуы деп атайды.

$$Q_{\text{жану}} = q \cdot m$$

q	Меншікті жану жылуы $(\frac{\text{Дж}}{\text{кг}})$
-----	---



Отынның меншікті жану жылуы



Зат	q , МДж/кг	Зат	q , МДж/кг
Ағаш көмір	29,7	Таскөмір (қарағандылық)	33,5
Қоңыр көмір (торғайлық)	27—29	Кокс	30,3
Құрғақ ағаш	8,3	Дәрі (порох)	3,0
Шымтезек	15,0	Мазут	40,0
Жанармай	46,0	Этил спирті	27,0
Дизель отыны	42,0	Сутек	120,0
Керосин	43,0	Табиғи газ	44

Есеп1

- 5 кг құрғақ ағашты жаққанда қандай жылу мөлшері бөлінеді?



БҰЛ ҚЫЗЫҚ!



- Біздің еліміз өте үлкен отын-энергетикалық қорға ие.
- **Мұнай.** Дәлелденген мұнай қорының көлемі әлемдік қордың шамамен 3,2% құрайды. Мұнай және газ қоры Атырау, Маңғыстау, Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстарында орналасқан.
- **Табиғи газ.** Қазақстанның газдық қоры ~1,82 трлн м³ құрайды және әлемдік қордың шамамен 1,7 % болып табылады .
- **Көмір.** Қазақстанның көмір қоры шамамен 162 млрд тоннаны құрайды және жыл

сайын 100 млн. тоннаға жуық көмір қазып алынады. Тас көмірдің кен орны Қарағанды, Павлодар және Қостанай облыстарында орналасқан. Осылардың арасында Қарағанды көмір бассейнінің маңызы зор. Қарағандының көмірі коксталады және оның сапасы өте жоғары. Көмірдің жалпы қоры шамамен 45 млрд тоннаны құрайды.



TTT

- 1. 5 кг құрғақ ағашты жаққанда қандай жылу мөлшері бөлінеді?
- 2. 2 кг шымтезекті жаққанда бөлінетін жылу мөлшеріне тең болатын қанша құрғақ отын жағу қажет?
- 3. 2 кг көмір жаққанда қандай жылу мөлшері бөлінеді?
- 4. 5 кг құрғақ ағаш және 5 кг шымтезек жаққанда пеш бірдей жылиды ма? Неліктен?
- *5. 3 кг бензин мен соншама керосинді толық жаққан кезде бөлінетін жылу мөлшерлерінің айырымы неге тең?

