

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

Оттектің жалпы сипаттамасы, физикалық, химиялық қасиеттері

ЖАРИЯЛАНДЫ
10.06.2019СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/57934/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Сабақтың тақырыбы: Оттектің жалпы сипаттамасы, физикалық, химиялық қасиеттері.

Сабақтың мақсаты:

1. **Білімділік** - Оттектің табиғаттағы таралуы, физикалық және химиялық қасиеттері бойынша, тіршілік үшін маңызы туралы білім беру;
2. **Дамытушылық** - оқушылардың дүниетанымдық ой-өрісін дамыту;
3. **Тәрбиелік:** қоршаған орта және ауаның тазалығы туралы экологиялық тәрбие беру;

Сабақ түрі: Аралас сабақ;

Әдіс-тәсілі: деңгейлік тапсырмалар орындау, тірек-сызбалармен жұмыс, сұрақ-жауап

Пәнаралық байланыс: физика, биология, география;

Көрнекі құралдар: тірек-сызба, карточкалар

Сабақ барысы:

1. Ұйымдастыру кезеңі.
2. Тақырыпты ашу

Иісі де, дәмі де жоқ ұсталмайды,

Ол болмаса, тіршілік өмір де жоқ.

Ол болмаса, отын да тұтанбайды,

Қалады қарауытып көмір боп шоқ. (оттек)

Сабақтың тақырыбы «Оттек» екенін айту, мақсатымен таныстыру

1. Үй тапсырмасын тексеру:

Бейорганикалық қосылыстар тақырыбына қатысты тапсырмалар орындау

1 тапсырма

Химиялық элементтердің таңбаларын жазып, латынша атауын атаңдар.

| | | |
|---------|----------|-------|
| Кремний | Мырыш | Темір |
| Сынап | Мыс | Азот |
| Алтын | Қорғасын | Күміс |

2 тапсырма

Берілген қосылыстардың валенттігін жазыңдар.

| | | | |
|------|------|------|------|
| K Cl | P H | Fe O | H S |
| Ba O | CaO | P O | Al O |
| Fe S | Mn O | K P | P Cl |

3 тапсырма

Реакция теңдеулерін аяқтап, коэффициенттерін қойып, теңестіріңдер, типін анықтаңдар.



III. Жаңа тақырып

Жалпы сипаттамасы:

Жай зат. Оттектің молекуласы екі атомнан тұрады.
Химиялық белсенді және де ең көп таралған элемент.

Ar(O₂)= 16
Валенттілігі II
Жер қыртысында қосылыс түріндегі оттектің массасы 49,13%

Жер қыртысында қосылыс түріндегі оттектің массасы 49,13%



Физикалық қасиеттері.

Оттек – иіссіз, түссіз, ауадан сәл ауыр газ. Суда нашар ериді. XVIII ғасырда тәжірибе жүзінде ағылшын химигі Дж.Пристли мен швед ғалымы К.Шееле оттекті бос күйінде алып, оның ауаның құрамдас бөлігі екенін дәлелдеді.

Оттектің 1 литрінің массасы 1,43 г. Оттек суда аз ериді. Оттек -183⁰С сұйылады, -218⁰С-та қатады.

Алынуы.

1. Табиғатта күн сәулесі әсерінен жүретін әйгілі фотосинтез процесі кезінде, жасыл өсімдіктер оттекті бөліп шығарады.

2. Өнеркәсіпте оттекті көп мөлшерде сұйық ауаны айдау арқылы алады. Өнеркәсіпте алдымен ауаны шаң-тозаңнан, ылғалдан және көмір қышқыл газдан тазартады. Одан соң ауаны қатты қысып, суытады. -200°C -та азот пен оттегі сұйық күйге ауысады. Енді азотты оттектен бөліп алу үшін, аздап қыздырады. Алдымен -1960°C -та азот қайнап бөлініп шығады. Ал оттегі сұйық күйде қалады. Өнеркәсіпте оттекті көп мөлшерде сұйық ауаны айдау арқылы алады. Сұйық оттекті арнайы екі қабырғалы термостат – Дьюар ыдысына құйып сақтайды. Газ күйіндегі оттекті көкшіл түске боялған болат баллондарда 1-1,5 кПа қысымда сақтайды.

3. Лабораторияда оттекті құрамында оттегі мол болатын әрі қыздыру кезінде тез айырылатын күрделі заттардан: калий перманганаты, калий хлораты, су, т.б. алады.



калий перманганаты калий манганаты

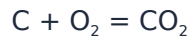


калий хлораты калий хлориді

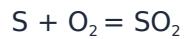
Химиялық қасиеттері

Жарық пен жылу бөле жүретін реакциялар жану реакциясы деп аталады. Қыздырғанда оттегі көптеген металдармен және бейметалдармен әрекеттеседі.

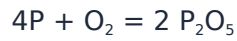
1. Көмірдің оттегімен әрекеттесуі:



2. Күкірттің оттегімен әрекеттесуі:



3. Фосфордың оттегімен әрекеттесуі:

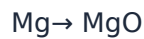


4. Металдардың әрекеттесуі:



1. Жаттығулар орындау

1. Судағы H_2O , құмдағы SiO_2 , глюкозадағы $C_6H_{12}O_6$ оттектің массалық үлесі қанша екенін есептеңдер.



1. Қорытындылау.

1. Бағалау.

VII. Үй тапсырмасы:

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.