

БӨЛІМ: ХИМИЯ

Химиялық байланыс. Зат құрылысы. Химиялық элементтердің электртерістігіЖАРИЯЛАНДЫ
11.01.2018СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/25911/>

АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

Мұғалімнің аты-жөні

Даньяров Қанат Дүйсенбайұлы

Пән: Химия**Сыныбы**

9

36 сабақ

Күні: 26 .01.2017

Сабақтың тақырыбы:

Судың кермектігі және оны жою жолдары

Ресурс

«Химия» оқулығы, Н. Нұрахметов, К.Сарманова, К.Жексембина. 9 сынып оқулығы,

Алматы «Мектеп» 2013 жыл. Есептер мен жаттығулар жинағы – 9 сыныпқа арналған

Мақсат

Судың кермектігі және оны жою жолдары мен зияндылығын біле

отырып, өмірдегі судың маңыздылығын бағалау.

Күтілетін нәтиже

Судың құрамында кальций, магний, карбонат, гидрокарбонат, хлорид және сульфат

иондарының болуына байланысты суда қандай кермектілік болатындығын ажырата әрі

күнделікті өмірде қолдана білетін болады.

Химиялық реакция теңдеулерін жазу қабілеті қалыптасады.

Құрал-жабдықтар:

Интерактивті тақта, Химиялық элементтердің периодтық кестесі,

Химия 9 сынып, «PPT», кольба, су (құбыр, тазартылған), сабын, химиялық ыдыстар, бор, қант, спирт.

Сабақтың түрі

Жаңа білімді игеру сабағы.

Әдіс-тәсілдер

Жеке, топтық жұмыстарға тапсырмалар

Сабақ бойынша мұғалім жазбалары

Мұғалімнің іс-әрекеті

Оқушылардың іс-әрекеті

Ұйымдастыру кезеңі

1мин

— Ынтымақтастық атмосферасын құру

— Оқушыларды Ca, CaO, Ca(OH)₂ химиялық формулалар жазылған парақшалар арқылы 3 топқа бөлу

Оқушылар бүгінгі сабаққа қажетті құрал – жабдықтарын алады. 3 – топқа бөлініп отырады.

Сұрақтарға жауап беру:

2 мин

Қайталау оқу анасы

1. Металдарға жалпы сипаттама; ПЖО.
2. Ca химиялық қасиеттері.
3. Ca қосылыстары.

1 – топтық жұмыс:

(үш түрлі тапсырма) сұрақтарға жауап, аяқталмаған тезис, кестемен жұмыс.

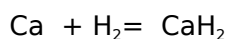
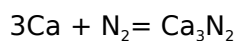
5 мин

I топ. Периодтық жүйедегі орны

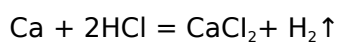
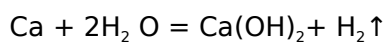
1. Химиялық таңбасы – Ca
2. Реттік нөмірі – 20
3. Ar(Ca) – 40
4. Период нөмірі- IV(үлкен), топ нөмірі-II (негізгі)
5. Кальцийдің электрондық формуласы $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$.
6. Валенттілігі II
7. Энергетикалық деңгей саны – 4

II топ. Аяқталмаған тезис

1. Жай заттармен
- $2Ca + O_2 = 2CaO$
- $Ca + C = CaC$
- $Ca + Cl_2 = CaCl_2$



күрделі заттармен



III топ. Кестемен жұмыс

1. Доломит - $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$

2. Ғаныш - $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

3. Флюорит — CaF_2

4. Фосфарит - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

5. Әктас - CaCO_3

6. Сөндірілген әк - Ca(OH)_2

7. Сөндірілмеген әк — CaO

Қызығушылықты ояту (мақсат қою кезеңі)

Судың физикалық қасиеттеріне тәжірибе

Демонстрациялай сұрақ қою

3 мин

№1 Су бір стақаннан екінші стақанға құйылды.

Нені байқадыңдар? **Қорытынды:** Су сұйық

№ 2 Суды пішіндері әр түрлі ыдыстарға құйылды.

Нені байқадыңдар? **Қорытынды:** судың пішіні жоқ.

№ 3 Шыны стақанға су құйып, оған әр түрлі заттарды салынды.

Нені байқадыңдар? **Қорытынды:** су мөлдір.

№ 4 Түрлі- түсті қағаз жолақтарын суға салынды.

Нені байқадыңдар? **Қорытынды:** судың түсі жоқ.

№ 5 Судың дәмі бар ма? **Қорытынды:** судың дәмі жоқ.

№ 6 Судың иісі бола ма? **Қорытынды:** судың иісі жоқ.

№ 7 Үш ыдысқа су құйылған. 1-ыдысқа қант, 2-ыдысқа спирт, 3-ыдысқа бор салып былғанды.

Нені байқадыңдар? **Қорытынды:** су еріткіш.

Сұрақтарға жауап бере отырып, тақырыпты айқындап, мақсат қояды.

Оқушылардың тәжірибелік сынағы **3 мин**

Тәжірибе:

1-ші ыдыста құбыр суы. **2-ші** ыдыста тазартылған ауыз су

Сабақтың тақырыбы (№1слайд) мақсат айқындалады.

Тақырыпты ашу

6 мин

152 бетті ашыңыздар, §34. **3 минут оқу**

Өздеріңе тақырыптан алған жаңа мәліметтерді қара карандашпен бояп қойыңыздар.

М: толықтыруы-?

жаңа сабақты жұппен меңгереді.

Қажетті мәліметтерді дәптерлеріне жазады.

Жаңа сабақты меңгерту

(2 – топтық жұмыс)

6 мин

Тақырыпты меңгеру үшін әр топқа сұрақтар беріледі, мәтінмен жұмыс жасайды.

I топқа. Кермек су қалай пайда болады, оның зияндылығы.

II топқа. Судың кермектілігінің түрлері, оны жою жолдары.

III топқа. Уақытша, тұрақты кермектіктің құрамында қандай тұздар болады, оларды жұмсарту.

Топпен жұмыс

Сұрақтарға жауап береді.

Кеспе карточка (жұптық жұмыс)

5 мин

Жұп карточкалар дайындалады, біреуінде – сұрақтар, екіншісінде жауаптарға арналған тірек кестелер. Оқушылар кез келген карточканы таңдайды.

Содан кейін оның түсі бойынша өзінің серігін іздеп, бірге отырып жұмыс жасайды.

1 жұп. Кермек суды жұмсарту үшін, мына заттардың қайсысын қолданады.

2 жұп. Уақытша кермектік судың құрамында қандай тұздар болады, оны жою жолдарына мысал келтір.

3 жұп. Тұрақты кермектік судың құрамында қандай тұздар болады, оны жою жолдарына мысал келтір

4 жұп. Мына айнымалыны орында. CaCO_3 — А — Ca(OH)_2

5 жұп. Төмендегі айнымалыны орында $\text{Ca(NO}_3)_2$ — Б — CaCl_2

6 жұп. Төменде берілген иондар ішінен кермек суда болатын иондар мен суды жұмсарту үшін қолданатын иондарды теріп жаз.

Жұппен жұмыс

Зерттеу жұмысы

5 мин**1 тапсырма**

A5, B6 заттардың атын атаңдар.

A5, B6, молекулалық массасын есептеңдер

2 тапсырма

A5 пен B6, айырылғанда жүретін реакция теңдеуін жаз

3 тапсырма

8г B1 мен D3 әрекеттескенде түзілетін тұздың массасы қанша

А**Б****В****Г****Д****Е****Ж****1**

HCl

CaO

Mg

NaOH

CuO

CuSO₄

HNO₂

2

Na₂O

Fe(OH)₂

Al₂O₃

H₂O

Na

C

P₂O₅

3

Fe

AgNO₂

Cu(OH)₂

P

CO₂

H₂SiO₃

Cl₂

4

CuCl₂

Ca

NaCl

CaCO₃

**5****6****7**

8 $Zn(OH)_2$

Si

 $Ca(OH)_2$ $Mg(OH)_2$

S

 $NaAlO_2$ H_2SO_3

Дербес жұмыс

3 мин

Судың кермектілігі және оны жою әдістері

Кермек судың құрамы

Кермектілікті жіктеу

Жою әдісі

катиондар

аниондар

Құрамы бойынша

Жою тәсілдері бойынша

Ca^{2+}

Mg^{2+}

HCO_3^-

Карбонатты

уақытша

1) қыздыру

2) әк суын қосу



Карбонатсыз

Тұрақты

1) сода қосу



Жалпы

1) сода қосу

2) әк суын қосу

Әр оқушы жаңа тақырып бойынша алған білімдерін жүзеге асырады

Бағалау

2 мин

Формативті бағалау:

Топтағы оқушылар бағалау парақшаларына критерий арқылы бағалайды.

9 - сынып Оқушының аты - жөні: _____

Қайталау оқу анасы

1-топтық жұмыс

Судың физикалық қасиеттері

1-топтық жұмыс

Кеспе карточка (жұптық жұмыс)

Зерт

теу жұм

ысы

Дербес жұмыс

Жалпы ұпай

Қортынды баға

өз — өзін бағалау

2 мин

Бекіту

1 мин

Рефлексия

Үйге тапсырма

1 мин

§34 Судың кереметігі және оны жою жолдары.

Есептер мен жаттығулар жинағы № 9-20, № 9-23 жаттығу (86бет)

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

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