Сынып: 9 "А"

Пәні: химия Күні: 29.11.2017

**Сабақтың тақырыбы:** Фосфор және оның маңызды қосылыстары

**Сабақтың мақсаты:**

1. Білімділік: Оқушыларға фосфор периодтық жүйедегі орны, атом құрлысы, табиғатта таралуы, қасиеттері алынуы, қолданылуы туралы білімді меңгерту.

2. Дамытушылық: Оқытудың жаңа технологияларын пайдаланып,тақырып мазмұнын талдауға, оқушылардың таным қабілеттерін, зейіндерін, белсенділігін дамыту.

3. Тәрбиелік: Фосфор және оның қолдану саласын, пайда-зиянын,айыра білу,ізденімпаз, жауапкершілік сезінетін, химияның әр алуан есептерін шешетін саналы тұлғаны тәрбиелеу, иманды, адамгершілігі мол азамат,салауатты өмір салтын ұстанатын,табиғатты сүйетін азамат тәрбиелеу.

**Сабақтың типі**: Жаңа сабақты меңгерту.

**Сабақтың түрі :** Тапсырмалар, есептер шешу

**Сабақ қолданатын әдістер**: Сұрақ-жауап, есептер шығару, ойындар, тапсырмалар, тірек сызба, дәптермен жұмыс, ізденіс, оқулықпен жұмыс.

**Көрнекілігі:** Үлестірме қағаздар, слайдтар ,бағалау парағы, суреттер, интербелсенді тақта.

**Пән аралық байланыс**: Биология, математика, әдебиет, география

**Сабақтың барысы:**

1. Ұйымдастыру кезеңі

а) оқушылармен амандасу

ә) шаттық шеңберін құрып, жаңа сабақты бастаймыз.

Ал, қанекей балалар, ыстық алақандарыңды жайыңдар.

Оқушылар бір-бірінің қолдарынан ұстап, мына әнді орындайды.

Зеңгір көктен Бал достыққа

Нұрын төккен Жолдастыққа

Ортақ біздің күніміз. Шақырады әніміз,

Жайдары өскен, Тыныштықта,

Жайнап өскен Нұр құшақта,

Біз өмірдің гүліміз. Бақыттымыз бәріміз!

б) Сыныпты топқа бөліп алып, топ басшысын сайлап аламыз. Ол үшін 3 сурет алынып қиылады, қиықтарды жалғастыру арқылы топтасады.

1 кезең. Қызығушылықты ояту. (Ой-қозғау стратегиясы) Үйге берілген тапсырма тақырыбын ашу мақсатында жасалады.

Мұғалім: «Көп» сөзінің антонимі, не тілсіз жауды тіркесең, көз алдыңда өзгеремін, қажетті тыңайтқышқа айналамын бұл не? (Азот)

1 топқа

1. Азоттың периодтық жүйедегі орны (2 период, 5 негізгі топша)

2. Азоттың ауадағы көлемі қандай (78)

3.Азот қандай тотығу дәрежесін көрсетеді? (+1,+2,+3,+4,+5,-3,0)

4. Азот тұздарының екінші аты (селитра)

2топқа

1.Азот қай топшада орналасқан ?(5)

2.Азотты алғаш кім ашты? (ағылшын химигі Д. Резерфорд)

3.Азот қышқылының тұздары (Нитраттар)

4.Азоттың маңызды қосылыстар (NH3, NO2, HNO3)

2 кезең «Мағынаны тану» Жаңа сабақтың тақырыбын ашып алу.

Мұғалім: Кросворд арқылы жаңа тақырыпты анықтау.

Гамбург алхимигі Х. Бранд философиялық тас алу жолында көп жұмыс істеді. Брандтың ойынша, бұл тас кәріні жасартатын, ауруды тез сауықтыратын, адам өмірін ұзартатын тас болатын. Ол барлық металдарды алтынға айналдырғысы келді. Бірде ол адам зәрін суалтып, оған көмір мен құмды араластырып, ауа қатыстырмаи қыздырды. Құтының ішінде жарық шығаратын бір нәрсе қалды.

Академик А.Е. Ферсман осы элементті тіршілік және ақыл ой элементі деп атаған. Ол қай элемент?(Фосфор)

5 топ негізгі топша

III ,V валентті Р үшінші кіші период

-3,+3,+5 тотығу дәрежесін көрсетеді

3.«Озық болсаң озып көр». Тапсырма оқушыларға алдын ала беріледі.

**1 топқа.** Фосфордың табиғатта кездесуі,

**2 топқа.** Фосфордың физикалық, химиялық қасиеттері

**3 топқа.** Фосфордың қолданылуы.

4.Мұғалім: Ал, енді фосфор аллотропияларын венн диаграммасын

сызып, салыстырайық.

**5.«Күн нұры »ойыны.** «Жеті» саны киелі болғандықтан 7 шуаққа 7 түрлі тапсырма беріледі.

**Сіз білесіз бе?** Интербелсенді тақтаға қарайық.

1688 жылы неміс химигі Б.Альбинус өсімдіктерде фосфор болатынын анықтады.

1743 жылы А. С Марграф фосфорды бидай, қынадан алып,фосфорды алу тәсілін анықтады.

Сіріңкені 1831 жылы 19 жасар Шарл Сориа ойлап тапқан, бірақ патент ала алмаған.1832 жылы неміс мұғалімі Камерер сіріңкеге патент алып. өндіре бастаған.Қауіпсіз сіріңкені 1848 жылы швед химигі Беттер алған.

Сіріңкенің түрлері:аңшы сіріңкесі, жел сіріңкесі, дизайнерлік сіріңке, секвиссульфидті сіріңке.

**6. Сергіту сәті.**

Stand up!

Hands up! Shake-shake!

Clap-clap!

Hands down! Shake-shake!

Please, sit down!

7**. Cәйкестендіру.**

Интербелсенді тақтада беріледі.

**12. «Ойлан тап»** Әр топтан оқушылар есеп шығарады.

**1 топ:** Массасы 34,5 г. бертолле тұзы фосфордың қанша мөлшерімен әрекеттесе алады?

**2 топ:** Ортофосфор қышқылының кальций оксидімен және кальций гидроксидімен әрекеттесу тендеуін толық және қысқартылғын иондық теңдеу түрінде жазыңдар

**3 топ:** Фосфор қышқылының химиялық қасиеттерін сипаттайтын теңдеулерді жазып, өнімдерді атаңдар.

Мұғалім қорытындылайды:

Тыңайтқышты қолдан да жасауға болады.Суферфосфат тыңайтқышын жасау үшін сүйекті отқа жағамыз. Сосын сүйектің таза бөлігін ұнтақтаймыз.50г сүйек ұнтағын 3-5 г бор ұнтағына араластырып, қоспаны таза ыдысқа саламыз, оған 20г 70%- дық H 2SO 4 ерітіндісін қосамыз, бір сағаттан соң қоспа қызып, қоймалжың ақ ұнтаққа айналады.

Фосфорды адам және жануарлар, өсімдіктер арқылды қабылдайды. Фосфор қосылыстары тіршіліктегі барлық зат алмасу процестеріне қатысады. Фосфор жай және күрделі заттармен әрекеттеседі?

**Рефлексия.**

Сабақта қандай мәліметтерді білдіңдер?

Нені үйрендіңдер?

Қай тапсырма ұнады?

Қандай тапсырманы орындағанда қиналдыңдар?

**Бағалау.**

**Үйге тапсырма беру**: Тақырыпты оқу және №8 есептерді шығару.