

ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՂ ԿԱԶՄԱԿԵՐ ՊՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՈՒՄ Գիտակրթական կենտրոն ՀԿ

Ավարտական հետազոտական աշխատանք

Թեմա՝ Միջառարկայական կապերի իրականացումը ֆինանսառարկայի
ուսուցման գործընթացում:

Կատարող՝ Թեհմինե Պողոսյան
/անուն, ազգանուն, հայրանուն /

ՀՀ Գյումրիի քաղաքում 37 ամսադպրոցի ՊՈԱԿ ֆինանսի
/դպրոց, մասնագիտությունը՝ ըստ վերապատրաստման խմբի /

Ղեկավար՝ Մանյա Պողոսյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն.....3

Գլուխ 1 . Միջառարկայական կապերի իրականացումը քիմիայի ուսուցման գործընթացում.....5

Գլուխ 2. Միջառարկայական կապը և դրա առանձնահատկությունները «Քիմիական տարրերի նշանները» թեմայի շրջանակներում.....8

Եզրակացություն և առաջարկություններ.....20

Գրականության ցանկ.....21

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Հետազոտական աշխատանքի թեման է. «Միջառարկայական կապերի իրականացումը քիմիայի ուսուցման գործընթացում >>:

Թեմայի նպատակը քիմիայի ուսուցման ընթացքում միջառարկայական կապերի իրականացման անհրաժեշտությունն է, որը նպաստում է առարկայի ավելի խոր ուսումնասիրմանը:

Հետազոտական աշխատանքը կազմված է ներածությունից, հիմնական մասից, եզրակացությունից և օգտագործված գրականության ցանկից:

Հետազոտական աշխատանքի հիմնական մասում նկարագրվում է միջառարկայական կապերի տեսակների, ինտեգրված դասերի և միջառարկայական կապերի կիրառման անհրաժեշտությունը գործնական մանկավարժության դժվար խնդիրների մասին:

«Միջառարկայական կապերի իրականացումը քիմիայի ուսուցման գործընթացում» թեման չափազանց արդիական է, քանի որ վերջին ժամանակներս ուսուցման ձևերի փոփոխությունները էական դեր ունեն այդ կապերի գործարկման հարցում, ինչպես նաև հետազայում աշակերտների մասնագիտությունների ճանաչման գործընթացում նպաստավոր հիմնաքարերի ներդրումը չափազանց կարևոր է նրանց հետագա ինքնորոշման և ընտրություն կատարելու գործընթացներում: Միջառարկայական կապերի ձևավորումը նպաստում է աշակերտների մտածողության, ընկալման, ստեղծարարականության, համագործակցության, ինքնուրունության կարողությունների բարձրացմանը: Հաշվի առնելով նաև այն հանգամանքը, որ հետազայում աշակերտներն առնչվելու են այնպիսի առարկաների հետ, և ինչու ոչ նաև ժամանակակից մասնագիտությունների հետ, որոնք նրանցից պահանջելու են ոչ միայն մաքուր տեսական գիտելիք, այլ նաև մի շարք այլ հմտություններ, ապա նման մոտեցման անհրաժեշտությունն էլ ավելի է մեծանում: Միջառարկայական կապն այս աշխատանքում կներկայացվի 7-րդ դասարանում «Քիմիական տարրերի նշանները» թեմայի շրջանակում, քանի որ դա քիմիայի «այբուբենն է», որի արմատները թաքնված են խոր հնադարում: Թեմայի նպատակն է աշակերտներին ծանոթացնել քիմիական նշաններին, նրանց գրառման առանձնահատկություններին, հայերեն և լատիներեն անվանումներին, ճանաչել քիմիական տարրերն ըստ նշանների, ինչպես նաև խթանել քիմիա առարկայի շոշափելի/իրատեսական (բնություն, տիեզերք, կենցաղ, արտադրություն և այլն) ընկալումը: Թեմայի խնդիրներն են.

1. Ուսումնասիրել քիմիական տարրերը:

2. Առանձնացնել մետաղական և ոչ մետաղական քիմիական տարրերը:

3. Տարբերակել պարզ և բարդ նյութերը:

4. Կապ ստեղծել բնության մեջ գտնվող հանքանյութերի, կենցաղում օգտագործվող նյութերի և քիմիական տարրերի միջև:

5. Ջարգացնել թիմային աշխատանքի կարողությունները:

6. Նպաստել համագործակցային գործընթացի զարգացմանը:

7. Կիրառել ինտերակտիվ մեթոդներ:

Թեմայի կիրառական նշանակությունն է զարգացնել սովորողների նախկինում ունեցած առարկայական հմտությունները (տեխնոլոգիա և կերպարվեստ առարկաներից), ինչպես նաև ստեղծել կիրառական դաշտ զուգահեռ դասվանդվող Ինֆորմատիկա առարկայի հետ՝ քիմիա առարկայից ձեռքբերած գիտելիքները համակարգչային տեխնոլոգիաների կիրառման շնորհիվ: Այսպիսով աշխատանքի ընթացքում առավել մանրամասն կանդրադառնանք վերը ներկայացված բոլոր կետերին, ինչպես նաև կներկայացվի թեմայի ուսուցման ակնկալվող վերջնարդյունքը:

Այժմ փոքրիկ անդրադարձ կատարենք և փորձենք հասկանալ ինչ է ներառում «Քիմիական տարրերի նշանները» թեման, ինչպես նաև նյութի մատուցման առանձնահատկություններն ու ուսուցման գործընթացում միջառարկայական կապի ներդրումն ու գործնական կիրառությունը: Ինչպես ցանկացած գիտություն՝ քիմիան նույնպես ունի իր մասնագիտական լեզուն, որի արմատները խոր հնադարում են: 1814թ. շվեդացի գիտնական Յենս Յակոբ Բերցելիուսի առաջարկությամբ որպես քիմիական նշաններ ընդունվել են դրանց լատինական կամ հունական անվանումների սկզբնատառերը՝ գլխատառերով գրված: Մինևույն տառով սկսվող տարրերի նշանները տարբերակելու նպատակով օգտագործվել են հաջորդող տառերից որևէ մեկը՝ փոքրատառով, ինչպես օրինակ՝ Ջրածին տարրը (լատ. Hydrogenium), քիմիական նշանը՝ H կամ Արծաթ (լատ. Argentum), քիմիական նշանը՝ Ag [2]: Այժմ հայտնի թվով 118 քիմիական տարրերը համակարգված են Մենդելևևի պարբերական աղյուսակում և հարկ ենք համարում նշել, որ աշխարհահռչակ հայ գիտնական Յուրի Հովհաննիսյանը հայտնաբերել է չորս քիմիական տարրեր՝ Fl (Ֆլեվորիում), Lv (Լիվերմորիում), Og (Օգանեսոն), Ts (Թենեսին), 118-րդ քիմիական տարրը գիտնականի պատվին անվանակոչվել է նրա անունով՝ Օգանեսոն: Քիմիական տարրերի ժամանակակից նշանները նպաստեցին քիմիական լեզվի զարգացմանը, որը այբուբենի նման հրաշալի գյուտ էր, ինչն էլ հնարավորություն ընձեռնեց ցանկացած նյութի բաղադրությունն արտահայտել քիմիական բանաձևերով և հասկանալի, մատչելի լեզվով ներկայացնել քիմիական փոխարկումները (ռեակցիաները): Այս ամենն էապես հեշտացրեց նյութերի բաղադրության ու հատկությունների ուսումնասիրումը [2]: Իսկ ի՞նչ է արտահայտում քիմիական նշանը.

- Քիմիական տարրի խորհրդանիշն այդ տարրի լատինական կամ հունական անվանման սկզբնատառի տեսքով 6
- Տվյալ քիմիական տարրի մեկ ատոմը
- Տվյալ քիմիական տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածը [4]: Քիմիական տարրը դա ատոմների որոշակի տեսակ է կամ միանման ատոմների համախումբ: Այսպես օրինակ՝ թթվածնի ցանկացած ատոմ անկախ այն բանից՝ այն մտնում է թթվածնի (O₂) կամ ջրի (H₂O) մոլեկուլների բաղադրության մեջ թթվածին (O) քիմիական տարր է: Ներկայումս հայտնի 118 քիմիական տարրերի ատոմներից առաջանում են հսկայական թվով նյութեր [1]: Քիմիական տարրերի տարածվածությունը բնության մեջ տարբեր է: Երկրակեղևում ամենատարածված

քիմիական տարրը դա թթվածինն է, իսկ տիեզերքում՝ ջրածինը, որը կազմում է աստղերի և միջաստղային տարածությունների բաղադրիչ մասը և ներկայացված է ստորև պատկերում.

Շնչառում են որ առաջին մետաղական երկաթը, որին հանդիպել են մեր նախնիները ասե՛րք է երկաթին ծագում ալն է պատճառը, որ «**Ջերման**» անվանումը որը ձևաբան ընդունելից քարզանտելում է որպես երկաթին յալ:

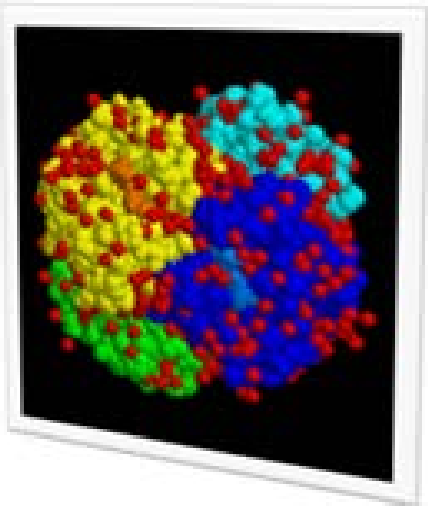


ԱՆՎԱՆ ԾԱԳՈՒՄԸ

Ոսկու անվանումը գալիս է լատիներեն <<geltonas>>անունից , որը նշանակում է դեղին:



Երկաթ արժեք է արդյան հեմոգլոբինի քաղաքացիության մեջ: Այն տեղափոխում է օքսիգենը բաջերից դեպի հյուսվածքները, իսկ նյութափոխանակության արգասիքները հյուսվածքներից դեպի բաջերը:



ՄԻՋԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԿԱՊԸ ԵՎ ԴՐԱ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ «ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՏԱՐՐԵՐԻ ՆՇԱՆՆԵՐԸ» ԹԵՄԱՅԻ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ

Դասի սկզբում սովորողների մատյանի համարների ամեն վեցերորդ համարից գույգ և կենս թվերով կազմում ենք երեք հոգուց կազմված փոքր խմբեր, որի հիմնական նպատակը հնարավորինս շատ քիմիական տարրեր քննարկելն է: Խմբերը ստեղծելուց հետո, յուրաքանչյուր խումբ գրքի աղյուսակից ընտրում է մեկական մետաղ և ոչ մետաղ: Այնուհետև սկսում են պատրաստել սովարաթղթից գունավոր քարտեր յուրաքանչյուր տարրի համար: Քարտի վրա նկարում են տարրի նշանը, գրում են տարրի հայերեն և լատիներեն անվանումները և հարաբերական ատոմային զանգվածը: Այստեղ հարկ ենք համարում նշել, որ այս աշխատանքը կրում է շարունակական բնույթ և դյուրին է դարձնում քիմիական տարրերի նշանների մտապահելու և ամրապնդելու գործընթացը: Սա ասելով նկատ ունենք.

- Քարտերը խաղի ձևաչափով սովորողները հնարավորություն ունեն ցուցադրել միմյանց, հարցադրումներ կատարել, այնուհետև կազմել միացությունների բանաձևեր:
- Յուրաքանչյուր հաջորդ քայլ պարբերական համակարգի ուսումնասիրության նպատակով քարտերը կրկին օգտագործվում են և վրան նշումներ կատարում, օրինակ՝ նշվում է քիմիական տարրի կարգաթիվը, պարբերության համարը, խումբը, մետաղ է, թե ոչ մետաղ
- Ատոմի կառույցն ուսումնասիրելիս ներկայացնում ենք ատոմային զանգված բանաձև հասկացության բացատրության ժամանակ $A=Z+N$, որտեղից բխում է որ $N=A-Z$

: • Քարտի ետնամասում նշում ենք նաև տվյալ տարրի ատոմի կառույցի սխեման [3]. $A=27$ 1 2 3
 $Z=13$ A| $N=14$ 2 8 3

- Որից հետո նաև դուրս ենք բերում քիմիական տարրի էլեկտրոնային բանաձևը քվանտային բջիջների օգնությամբ [3]

Նշենք նաև, որ այս աշխատանքը երբ որ սովորողը կատարում է և՛ տետրում, և՛ քարտերի վրա էլ ավելի է ամրապնդվում նրա ստացած գիտելիքը: Մտապահելով այն, երբ հաջորդ ավելի բարձր դասարաններում հանդիպում է նյութին առավել հեշտ է կարողանում վերհանել իր իմացությունը: Այսպիսով կարող ենք ասել, որ միջառարկայական կապ է ստեղծվում

կերպարվեստ, տեխնոլոգիա և քիմիա առարկաների միջև, քանի որ սովորողի համար դաշտ է ստեղծվում այլ առարկաների շրջանակներում ձեռքբերած գիտելիքներն ու հմտությունները կիրառել այստեղ, ինչպես օրինակ՝ նկարելու, գծագրելու, կտրատելու, սոսնձելու, պատկերագրողելու կարողունակությունները: Այնուհետև տեղում սովորողները պատրաստում են ռեֆերատ տվյալ քիմիական տարրի վերաբերյալ՝ օգտագործելով իրենց սմարտֆոնները և հետևելով ուսուցչի հրահանգներին: Ռեֆերատը պետք է ներառի՝

- Տարրի հայտնագործման պատմությունը
- Տարրի ֆիզիկական հատկությունները
- Տարրի տարածվածությունը բնության մեջ
- Տարրի կենսաբանական նշանակությունը Ինչպես նաև պետք է համապատասխանի տեխնիկական պահանջներին, որը ենթադրում է՝
- Ձեռագիր աշխատանք 2-3 էջերի սահմաններում
- Հայերենով մտքի գեղեցիկ շարադրում
- Տեղեկատվության համակարգում
- Ձևավորում և նկարագրում իրենց ձեռքերով

Ավարտելուց հետո յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է իր կողմից կատարված աշխատանքը (կարևորվում է, որ ներկայացնելուց նույնպես մասնակցություն ունենա խմբի յուրաքանչյուր անդամ, մեկը մյուսին լրացնելու սկզբունքով) և փակցնում են գրատախտակին: Այսպիսով վերջում, երբ յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է իր աշխատանքն ու փակցնում գրատախտակին ստացվում է փոքրիկ գունագեղ պատկերասրահ: Այս ամենից հետո սովորողներին հնարավորություն է տրվում շրջել «պատկերասրահում», դիտել ընկեր-խմբերի աշխատանքները և մտքեր փոխանակել միմյանց հետ, հարցեր տալիս մյուս խմբի անդամներին: Եվ այսպես ստանում են համապարփակ պատկերացում տարբեր քիմիական տարրերի վերաբերյալ: Դասընթացն էլ ավելի արդյունավետ դարձնելու, ինչպես նաև ձեռք բերած գիտելիքն ու հմտություններն ամրապնդելու նպատակով իրականացնում ենք միջառարկայական համագործակցային դաս ինֆորմատիկա առարկայի հետ համատեղ: Թեման համապատասխանեցվում է ինֆորմատիկա առարկայի Microsoft PowerPoint թեմայի

հետև և այդ դասընթացի շրջանակներում սովորողներին արդեն վերադասավորված խմբերով հանձնարարվում է պատրաստել սահիկաշար քիմիական տարրերից յուրաքանչյուրի վերաբերյալ, որոնք նախապես տրվել էր նրանց խմբային աշխատանքի ընթացքում: Խմբերի վերադասավորման նպատակն այն է, որ սովորողները հնարավորություն ունենան աշխատել մեկից ավելի քիմիական տարրի հետ: Խմբերի միջև համագործակցությունն ամրապնդելու նպատակով նրանք սահիկաշար պատրաստելու համար իրենց նախորդ աշխատանքի ընթացքում պատրաստած ռեֆերատը փոխանցում են այն խմբին, որը այժմ պետք է աշխատի տվյալ քիմիական տարրի շուրջ: Այսպիսով նրանք կարողանում են օգնել միմյանց և իրենց նախորդ աշխատանքը ավելի են արժևորում:

Սահիկաշարի վերաբերյալ պահանջները բաժանվում են երկու խմբի՝

1. Քիմիա առարկայի շրջանակներում, այսինքն ինչպիսին պետք է լինի սահիկաշարում զետեղված նյութը:

2. Ինֆորմատիկա առարկայի շրջանակներում, որոնք տեխնիկական մասն են կազմում և հրահանգները տրվում են ինֆորմատիկա առարկայի ուսուցչի կողմից: Սահիկաշարում նյութը պետք է ներառի հետևյալը

. • Սահիկաշարը պետք է ներառի 5-7 սլայդ:

• Տիտղոսաթերթ, որի մեջ մտնում է քիմիական տարրի անվանումը և նշանը, ինչպես նաև խմբի անդամների անունները (խումբը կարող է իր համար անուն որոշել, որը պետք է կապ ունենա տվյալ քիմիական տարրի հետ):

• Հաջորդ էջերում պետք է զետեղեն նյութը քիմիական տարրի մասին, անդրադառնան առանձնահատկություններին և բնության մեջ տվյալ տարրի տարածվածությանը, ֆիզիկական հատկություններին, կենսաբանական նշանակությանը:

• Կարևորվում է նաև համապատասխան նկարների ընտրությունը և տեղադրումը սահիկաշարում:

• Վերջին հատվածում սովորողը պետք է եզրակացություն կատարի քիմիական տարրի և բնության մեջ գտնվող հանքանյութերի հետ կապի վերաբերյալ:

• Կարող են նաև ըստ ցանկության սահիկաշարի մեկ սլայդում ներառել քիմիական տարրի վերաբերյալ հետաքրքիր փաստեր, որոնք դուրս են բերել աշխատանքի ընթացքում:

Տեխնիկական պահանջների հետ կապված բոլոր մասերը բացատրում, հրահանգավորում և ստուգում է ինֆորմատիկա առարկայի ուսուցչուհին: Այսպիսով այս ամենն ավարտելուց հետո սովորողներին հնարավորություն է տրվում ներկայացնել իրենց համատեղ պատրաստած սահիկաշարը, որի ընթացքում մյուս սովորողներին կրկին հնարավորություն է տրվում հարցադրումներով հանդես գալ, նաև կիսվել իրենց մտքերով և տպավորություններով ինչպես նյութի բովանդակային մասի, այնպես էլ սահիկաշարի տեխնիկական մասի վերաբերյալ

Հիմնական մաս

<< Մտածող միտքը իրեն երջանիկ չի զգում, մինչև իրեն չի հաջողվում ցրիվ եկած փաստերի իր տարաբնույթ դիտարկումները համախմբել մեկ ամբողջության մեջ >>:

Դ.Խևեշի

Վերջին տաս և ավելի տարիներին Հայաստանում կատարվում են կրթության բովանդակային փոփոխություններ: ՀՀ կառավարությունը հավանություն է տվել կրթության բովանդակության հիմնարար փաստաթղթին և հանրակրթության պետական չափորոշին, որոնք ուսուցիչների գործունեության առանցքային ուղենիշներից են: Այդ փաստաթղթերով պետությունը սահմանում է իր ակնկալիքները հանրակրթությունից՝ կարևորելով սովորողների գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների և արժեքների այն համակարգը, որոնց ձևավորման ուղղությամբ աշխատելու են ուսուցիչները:

Որոշակի առարկայի մասին նյութ հաղորդելը և դրա յուրացման աստիճանը ստուգելը չի բավարարում կյանքի պահանջներին: Վերանայվում են ուսուցման խնդիրները և ուսուցչի դերը: Նոր տեխնոլոգիաների, փորձարարական տեխնիկայի, համակարգչային և հաշվարկային ծրագրերի ներդրումն իր անմիջական ազդեցությունն է ունեցել նաև բնագիտական առարկաների դասավանդման վրա:

«Բնական գիտություններ» ուսումնական բնագավառի հիմնական նպատակը բնության երևույթները, օրինաչափություններն ու օրենքներն իմացող, ճանաչողության մեթոդներին տիրապետող և գործնականում կիրառող, բնության ներդաշնակությունը գիտակցող, գիտական աշխարհայացք ունեցող անձի ձևավորումն է:

Բնագիտական առարկաների տարբերակված ուսուցումն առանձին առարկաներով հնարավորություն չի տալիս սովորողի մեջ ձևավորել պատկերացումներ բնության, դրանում մարդու դերի մասին:

<< Քիմիկը առանձ ֆիզիկայի գիտելիքների նման է մարդուն, որն ամեն ինչ պետք է փնտրի շոշափելիս: Այս երկու գիտությունները այնքան կապված են , որ մեկն առանց մյուսի չի կարող կատարյալ լինել: >> Մ.Վ.Լոմոնոսով:

Հանրակրթական դպրոցում դասավանդող առարկաների ուսումնասիրման ընթացքում միջառարկայական կապերի կիրառման անհրաժեշտությունը գործնական մանկավարժության դժվար խնդիրներից մեկն է: Քիմիան բնագիտական առարկաների շարքում ունի հանգուցային նշանակություն, քանի որ այն կապող օղակ է հանդիսանում ֆիզիկայի և կենսաբանության միջև: Այդ կապակցությամբ, ներկայումս բնագիտության ուսուցման բնագավառում շատ են կարևորվում միջառարկայական կապերը, որում ավելի նշանակալից է դառնում քիմիայի դերը այն անվանելով << կյանքի գիտություն >>:

Քիմիայի խոր ուսումնասիրումը էապես նպաստում է կենսաբանության և ֆիզիկայի յուրացմանը, իսկ նրանք փոխներթափանցող ինֆորմացիայի համակարգված հաղորդումը սովորողին հնարավորություն է տալիս քանակական առնչություններ ստանալ, ավելի խոր կապեր տեսնել ֆիզիկա, քիմիա և կենսաբանության առարկաների միջև:

Միջառարկայական կապերը տարբերակվում են.

- Ներցիկլային (քիմիայի կապը ֆիզիկայի, կենսաբանության և աշխարհագրության հետ)
- Միջցիկլային (քիմիայի կապը մաթեմատիկայի, պատմության, գրականության, արվեստի, տեխնոլոգիայի հետ)

Պարբերաբար օգտագործելով միջառարկայական կապերը այն առարկաների շրջանակներում, որոնք աշակերտների մոտ չեն առաջացնում դժվարություններ, օգնում է փոխել նրանց վերաբերմունքը այլ առարկաների նկատմամբ:

Մեր դպրոցում մեծ ուշադրություն է դարձվում միջառարկայական կապի իրականացմանը: Բոլոր մասնախմբերը տարվա ծրագիրը կազմելիս պլանավորում են այնպիսի աշխատանքներ , որոնք նպաստում են այդ գործընթացի ապահովմանը: Բնագիտական առարկաների մասնախումբը նույնպես կարևորելով միջառարկայական կապը այն իրականացնում է ինչպես դասաժամերին , այնպես էլ արտադասարանային աշխատանքների ընթացքում:

Վերջին տարիներին աշակերտների հետաքրքրությունը դեպի քիմիա առարկան նվազել է:

Քիմիան համարվում է աշակերտների կողմից դժվար յուրացման առարկաներից մեկը: Դրա պատճառներն են.

- քիմիան՝ տրամաբանական գիտություն է, որն պահանջում է կազավորել պատճառահետևանքային կապերը, ինչը հաճախակի դժվար է ժամանակակից աշակերտների համար
- դասագրքերում ուսումնական նյութը բարդ է շարադրված
- քիմիայի ժամերի պակասեցումը
- երկրում կատվածահար է քիմիական արտադրությունը, և երեխան չի տեսնում իր ապագան այդ բնագավառում

Աշակերտների մեծ մասը, առավելապես ծնողների ազդեցության տակ, ուսումնասիրում են այն առարկաները, որոնք, ինչպես իրենց թվում է պետք կզան ապագա կյանքում: Իսկ երբ երեխան տեսնում է իր սիրած առարկայի մեջ ներթափանցող քիմիան փոխվում է նրա վերաբերմունքը քիմիայի նկատմամբ:

Վերջին տարիներին հրատարակված քիմիայի դասագրքերում մեծ ուշադրություն է դարձվում միջառարկայական կապի ապահովմանը (առավելապես կենսաբանություն առարկայի հետ): Բոլոր ուսուցիչներս մեծ ցավ ենք ապրում, որ աշակերտները քիչ են կարդում գրականություն, այդ է պատճառը որ դասի նյութը ուսումնասիրելիս, հանդիպելով բազմաթիվ նոր բառերի և տերմինների, նրանք դժվար են առանձնացնում կարևոր միտքը, դժվարանում են շարադրել իրենց դիտարկածը գործնական աշխատանք կատարելիս: Ցանկացած ուսուցչի նպատակներից մեկն է դաստիարակել հայոց լեզվին լավ տիրապետող անձնավորություն: Քիմիայի դասերի ընթացքում այդ հնարավորություն է դառնում իրականացնել կիրառելով ինտերակտիվ մեթոդներ (փոխներգործուն նշանների, T- ա և m –ա ձև աղյուսակների, ԳՈՍ և այլն) : Այդ մեթոդների կիրառումը .

- առաջնային է դարձնում ինքնուրույն ձեռք բերված գիտելիքները
- մեծացնում է յուրացվող նյութի և՛ ծավալը, և՛ ընկալաբանական աստիճանը
- գիտելիքների, կարողությունների, հմտությունների ձևավորման համար ավելի քիչ ժամանակ է ծախսվում, քան ֆրոնտալ ուսուցման ժամանակ
- երեխաները սովորում են տեսնել կարևորը և ավելի ճիշտ կառուցել իրենց բանավոր խոսքը:

Լավ կլիներ որ հայոց լեզվի դասագրքերում նույնպես ապահովվի միջառարկայական կապը բնագիտական առարկաների հետ (վարժություններում ըդգրկվեն քիմիային վերաբերող նյութեր):

Ակնհայտորեն երևում է քիմիայի կապը մաթեմատիկայի հետ : Առանց այդ կապի ապահովմանը անհնարին է դառնում խնդիրների լուծումը: Խնդիր լուծելն ակտիվ իմացական գործընթաց է: Խնդիրներ լուծելիս իրականացվում են ուսուցման և դաստիարակության հիմնական գործառույթները, ապահովվում են գիտելիքների կառուցվածքային տարրերի ձևավորում, երևույթների քիմիական էության իմաստավորում և կոնկրետ իրավիճակներում յուրացված գիտելիքներն օգտագործելու կարողություն:

Մաթեմատիկայի դերը քիմիայի ուսուցման գործընթացում անհրաժեշտություն է, առանց որի հասանելի և հասկանալի չէին կարող լինել բնության երևույթների, օրենքների այս կամ այն մեծությունների միջև եղած կապը և օրինաչափությունները: Մաթեմատիկան իր գիտական ուսումնասիրություններով, հետազոտություններով և վերլուծություններով մտածողության միջոց է, հզոր ուժ,գենք ֆիզիկոսի, քիմիկոսի և կենսաբանի համար:

Մաթեմատիկան ,որը կազմված է բանաձևերից,հավասարումներից և կանոններից հնարավորություն է տալիս ներթափանցել նյութի «ներսը», պարզել նրա կառուցվածքը,ավելին՝ ստանալ նոր նյութեր, նոր կանխատեսումներ և հայտնագործություններ կատարել:

Մաթեմատիկան ճշգրիտ հաշվողական գործիք է: Բնագիտամաթեմատիկական առարկաների ուսուցման արդյունավետության բարելավման համար կարևոր է այդ առարկաների միջառարկայական և ներառարկայական կապերի զարգացումը և ինտեգրումը:Մաթեմատիկայի իմացությունը նախադրյալներ պետք է ստեղծի քիմիայի արդյունավետ ուսուցման իրականացման համար:

Քիմիայի ուսուցիչները հանդիպում են նույնպիսի իրավիճակի, որ իրենց դասին անհրաժեշտ հաշվարկները կատարելու համար աշակերտները դեռևս չունեն անհրաժեշտ գիտելիքները մաթեմատիկայից: Ոստի առարկայական ծրագրեր և դասագրքեր կազմելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել այդ հանգամանքը:

Բնագիտական առարկաների տարբերակված ուսուցումն առանձին առարկաներով հնարավորություն չի տալիս սովորողի մեջ ձևավորել պատկերացումներ բնության, դրանում մարդու տեղի ու դերի մասին, չի նպաստում մարդկության առաջ այսօր ծառայած գլոբալ էկոլոգիական հիմնախնդիրները հասկանալուն և համալիր լուծելուն: Այս խնդրի լուծումը հնարավոր է իրականացնել ինտեգրացված դասեր անցկացնելիս, որտեղ ավելի ակնհայտորեն երևում է միջառարկայական կապերի կարևորությունը: Այդպիսի դասերի մշակումը կատարվում է փուլերով:

Առաջին փուլում քիմիա, ֆիզիկա, կենսաբանության և աշխարհագրության առարկաների ուսումնական ծրագրերի համապատասխանեցում է կատարվում, բացահայտելով ընդհանուր հասկացությունները՝ տվյալ թեմայի շրջանակներում:

Երկրորդ փուլում դիտարկվում է քիմիայի, ֆիզիկայի և այլ առարկաների փոխկապակցված թեմայի ընտրությունը և միջառարկայական բովանդակությամբ դասի նպատակը:

Երրորդ փուլը ինտեգրացված դասի ձևի և մեթոդի ընտրությունն է, դասի պլանի և ժամացույցի կազմումը: Մենք իրականացրել ենք << Ջուր >> թեմայով ընթանրացնող դաս, կիրառելով դասավանդման ինտերակտիվ մեթոդներ.

- հնգյակ
- խմբային հետազոտություն
- ապապագայի անիվ
- համակարգչային շնորհանդեսների ձևով գեկուցումների ներկայացում

Դասարանը նախապես բաժանվել էր 5 հոգանոց խմբերի, ընտրվել էին խմբերի ավագները, որոնք էլ վիճակահանությամբ թեմաներ ընտրեցին իրենց խմբերի ուսումնասիրության համար: Թեմաներն են՝ ներկայացնել ջուրը քիմիայի, կենսաբանության, ֆիզիկայի և աշխարհագրության տեսանկյունից: Նախատեսված ծրագրերի իրագործման համար խմբերին հատկացվել էր 1 շաբաթ:

Դասի նպատակն էր.

- համակարգել և ամփոփել գիտելիքները ջրի մասին

- կարողանալ ջուրը դիտարկել քիմիայի, ֆիզիկայի, կենսաբանության և աշխարհագրության տեսանկյուններից
- գիտակցել ջրի պահպանման անհրաժեշտությունը և կարողանալ առաջարկել այդ խնդրի լուծման եղանակները
- զարգացնել.
 - գրականության հետ աշխատելու հմտությունները
 - համացանցի հնարավորությունների կիրառելու կարողությունները
 - կարևորը երկրորդականից տարբերակելու, համեմատելու և եզրակացություններ կատարելու հմտությունները
- գիտակցել միջառարկայական կապերի կարևորությունը
- զարգացնել թիմում աշխատելու կարողությունները

Դասի ընթացքում խմբերը ներկայացնում են իրենց զեկուցումները, որոնք ուղեկցվում են շնորհանդեսների ցուցադրմամբ: Քիմիայի, ֆիզիկայի, կենսաբանության և աշխարհագրության ուսուցչները ամեն զեկույցից հետո աշակերտներին ներկայացնում են հարցեր, որոնց պատասխանները քննարկվում են

Դասն ավարտվում է ապագայի անիվ մեթոդով << Ջրի համամոլորակային հիմնախնդրի >> վերլուծությամբ:

Մեկ այլ քայլ միջառարկայական կապն աշակերտների մոտ բացահայտելու համար միջոցառումների, դերային խաղերի անցկացնումն է: Դասաժամերին քննարկվում է առավելապես դասագրքում տրված նյութը, իսկ այսպիսի աշխատանքներ կատարելիս աշակերտները.

- խորացնում են իրենց գիտելիքները, հետաքրքրություն է առաջանում դեպի քիմիա և այլ բնագիտական առարկաները
- ակնհայտ տեսնում են քիմիայի կապն այլ առարկաների հետ
- համոզվում են որ քիմիան որպես գիտություն ծառայում է մարդուն
- ծանոթանում է քիմիա գիտության նորագույն նվաճումների և քիմիական արտադրության զարգացման հեռանկարներին:

Մենք իրականացրել ենք մի շարք այդպիսի աշխատանքներ: Դրանցից մեկը

<< Մետաղները մեր կյանքում >> թեման է: Աշխատանքը կատարվել է խմբային հետազոտություն մեթոդով: Զեկուցումները ձևավորվել էին ուսուցիչների օգնությամբ Power

Point ծրագրով և ներկայացվեցին շնորհանդեսի տարբերակով Էկրանի և պրոեկտորի միջոցով: Բոլոր խմբերը իրենց ամփոփիչ զեկուցումները կառուցել էին հետևյալ ենթաթեմաներով.

- քիմիական տարրի նշանը, հայտնաբերման պատմությունը, անվան ծագումը, դիրքը պարբերական աղյուսակում, ատոմի կառուցվածքը
- տարածվածությունը բնության մեջ
- ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները
- ստացման եղանակները
- արտադրությունը Հայաստանում և այլ երկրներում
- կենսաբանական դերը
- պարունակությունը մթերքներում
- կիրառումը:

Զեկուցումների ներկայացումից հետո < < անկյուններ >> մեթոդով քննարկվեց հետևյալ հարցը` ՀՀ տարածքում գտնվող գործարանի արտադրանքը շատ անհրաժեշտ է և եկամտաբեր, բայց վնասում է բնությանը: Առաջարկվում է հարցի լուծման երեք տարբերակ.

- փակել գործարանը
- թողնել նույն ձևով աշխատի
- առաջարկել լուծման այլ տարբերակ:

Բռնկվել էր բանավեճ, որի ընթացքում աշակերտները փոխանակեցին իրենց կարծիքները , քննարկվեցին բնապահպանական հարցեր և առաջարկվեց ստեղծել նոր տեխնոլոգիաներ և թափոնների վերամշակման նոր բնագավառներ:

ՄՅԵՐՔՆԵՐՈՒՄ



Աշակերտները ավելի հետաքրքրությամբ են ուսումնասիրում նյութը երբ տեսնում են նրա անմիջական կապը իրենց կյանքի հետ:

Միջառարկայական կապերն ապահովելու համար մեծ նշանակություն ունի խաղմրցույթների անցկացումը: Աշակերտները մեծ հաճույքով են մասնակցում նման միջոցառումների: Այստեղ մեծ աշխատանք է կատարում ուսուցիչների խումբը, որում ընդգրկված են տարբեր առարկաների ուսուցիչները, երբեմն նաև բարձր դասարանների աշակերտները: Հարցերը կազմվում են տարբեր բնույթի, ապահովելով ինչպես ներցիկլային, այնպես էլ միջցիկլային միջառարկայական կապերը: Հարցերը տարանջատում ենք ըստ տարբեր բնագավառների: Օրինակ. քիմիա – ֆիզիկա, քիմիա – կենսաբանություն, քիմիա – մաթեմատիկա, քիմիա – պատմություն, քիմիա- աշխարհագրություն, և այլն: Յուրաքանչյուր բնագավառ ունի տարբեր բարդության հարցեր՝ 100, 200, 300 միավորանոց: Օրինակ.

քիմիա – հայոց լեզու- 100

Ներկայացված է խառը ռեբուս : Ամեն նկարից ընտրելով անհրաժեշտ տառը, կամ վանկը գտնել գաղտնաբառը:



քիմիա – հայոց լեզու - 200

Ի՞նչ ասույթներ կամ ասացվածքներ գիտեք, որտեղ հնչում են քիմիական տարրերի

պ դ ի ն ձ

Ներկայացված քիմիական տարրի յուրաքանչյուր տառը հայոց լեզվից տրվող հառձեռի աատասխանների սխեմատառն է:

պատասխան

1.Բայական անդամի լրացում:

2.Ի՞նչ մասերից է բաղկացած Պարույր Սևակի << Անլռելի զանգագատուն >> պոեմը:

Այն ինչ գտնվում է սև արկղում իր լայն տարածմամբ հարված է հասցնում

Շվեցիարիայի տնտեսությանը, վնասում է մարդու առողջությանը, պարունակում է սիլիցիում քիմիական տարրը,

ընդունում և հաղորդում է ձայնային ալիքները , իսկ ահաբեկիչներն օգտագործում են որպես գործիք:

Այն ինչ գտնվում է սև արկղում չունի քիմիական բանաձև, կենսաբանների համար կյանքի միջավայր է, աշխարհագրության համար մի ամբողջ ոլորտ, ֆիզիկայի համար մեկուսիչ:

յանկից

դպիսի

Մրցույթներ կազմակերպում ենք ինչպես անհատ աշակերտների, այնպես էլ խմբերի միջև: Անհատական մրցույթի ժամանակ բացահայտվում է աշակերտի մի շարք հատկանիշներ. ինքնավստահություն, արագ և ճիշտ կողմնորոշվելու ունակություն, համարձակություն, գիտելիքի ձևակերպելու կարողություն: Մրցույթն կազմակերպում ենք հետևյալ կերպ.

- առաջին փուլի մասնակիցների թիվն անսահմանափակ է: Նրանց տրվում են հարցեր, որի արդյունքում աչքի ընկած ինը (կամ ավելի) աշակերտները անցնում են երկրորդ փուլ
- երկրորդ փուլում յուրաքանչյուր մասնակցին առաջարկվում է հարցերի շարք, հաղթողները անցնում են հաջորդ փուլ և այդպես շարունակվում է մինչև մնում է երկու մասնակից
- եզրափակիչ փուլի մասնակիցներին տրվում է բլից հարցեր և ընտրվում է հաղթողը:

Խմբային մրցույթը հնարավորություն է տալիս նախապատրաստական աշխատանքներում ընդգրկել ամբողջ դասարանի աշակերտներին, անկախ նրանց ունակությունների: Մրցույթին մասնակից աշակերտները ընտրում են թիմի անունը, խորհրդանիշը, պատրաստում են ողջույնի խոսք, կամ պաստառ իրենց ընտրած անվան վերաբերյալ: Խմբային մրցույթների ժամանակ .

- մեծանում է դասարանի համախմբվածությունը
- փոխվում է երեխաների փոխհարաբերությունների բնույթը. Այն դառնում է ավելի ջերմ, մարդկային, երեխաները սկսում են ավելի լավ հասկանալ միմյանց և իրենք իրենց
- երեխաներն ավելի ճիշտ են գնահատում սեփական կարողությունները, ավելի լավ են ինքնակառավարվում:

Հաշվի առնելով դասարանի կամ դպրոցի պայմաններն ու հնարավորությունները խաղ- մրցույթների անցկացման ձևերը կարելի է տարբերակել:

ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Վերը ներկայացված նյութն ու դասընթացի նկարագրությունը «քիմիական տարրերի նշանները» թեմայից՝ հիմնաքարային է քիմիա առարկայի շրջանակներում, քանի որ այստեղից սովորողները մուտք են գործում նոր առարկայի դաշտ, նորատիպ, մյուս առարկաներից տարբերվող դեռևս ոչ շոշափելի և անիրական թվացող մի աշխարհ: Նրանք այս առարկան ուսումնասիրելով ձեռք են բերում նոր մտածողություն, որը տարբերվում է իր

վերացականությամբ: Այսպիսով առարկան մատչելի և հնարավորինս շոշափելի դարձնելու համար կարևոր է նախկինում ձեռք բերած հմտություններն ու կարողունակությունները ներդնել միջառարկայական կապերի միջոցով և թույլ տալ նորը սովորելու ընթացքում դրսևորել նաև նախորդ գիտելիքները: Այսպիսով ներկայացված խմբային ինտերակտիվ աշխատանքի ընթացքում սովորողները զարգացնում են

. • Նոր նյութ, գիտելիք և հմտություններ յուրացնելու կարողությունները

: • Զույգով, խմբով աշխատելու, ընկերոջը լսելու, քննարկելու, համագործակցելու, իր ստեղծածով կիսվելու կարողությունները:

• Տարբեր առարկաներից ստացված գիտելիքներն ու հմտությունները տեղայնացնելու, մեկ այլ առարկայի շրջանակներում կիրառելու կարողունակությունները:

• Ուշադրությունը կենտրոնացնելու, բաշխելու, ժամանակը տնօրինելու, մտածելու, համակարգելու և այլ կոգնիտիվ կարողություններ:

Նշենք նաև, որ քիմիա առարկայից և այս խմբային աշխատանքից ձեռք բերած հմտությունները կարող են ներդնել այլ առարկաներ ուսումնասիրելիս: Այս դասընթացի հիմնաքարը հանդիսանում է այն, որ սովորողը սովորում է սովորել, կապ ստեղծել բնության մեջ գտնվող հանքանյութերի, կենցաղում օգտագործվող նյութերի, ինչու ոչ նաև կենդանի օրգանիզմում գտնվող նյութերի և քիմիական տարրերի միջև: Այսպիսով որպես առաջարկ կարևորվում է նմանատիպ դասերի կազմակերպումը, որպեսզի սովորողները կրթական գործընթացում կարողանան կապեր տալ վերացական թվացող հասկացությունների և իրական կյանքում ու իրենց առօրյայում հանդիպող նյութերի, երևույթների միջև: Ստացվում է, որ մենք մեր այս հեռանկարային քայլերով մեծացնում ենք հետաքրքրվածությունը առարկայի նկատմամբ, ինչպես նաև կարողանում ենք դեր ունենալ հետագայում մասնագիտական ինքնորոշման գործընթացում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Ռուձիտիս Գ., Ֆելդման Ֆ., Քիմիա: Դասագիրք հանրակրթական հաստատությունների 7-րդ դասարանի համար: -Եր.: Անտարես 2013թ., 160 էջ 2. Սահակյան Լ., Ադամյան Վ., Քիմիա 7-րդ

қызыл: Қызылқорғ. Ғылым. Ғылымдары: Ғылым, «Қызыл», 2001ж., 224 б. 3. Габриелян О. С., Лысова Г. Г., Химия. 11 класс: Учеб. Для общеобразоват. Учреждений – 5-ое изд., стереотип. –М.: Дрофа, 2005г., 362с. 4. Левкин А. Н., Химия в профильной школе: Пособие для учителя. Под ред. проф. Алексашиной И. Ю., - СПб.: Филиал изд-ва «Просвещение», 2007г., 157с.

