



**«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ
ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**



**ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑ 2022**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ

Արժեքային համակարգի ձևավորումը

ԱՌԱՐԿԱ

Կենսաբանություն

ՀԵՂԻՆԱԿ

Բարայան Վարսիկ

ՄԱՐԶ

Վայոց ձոր

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ Ազգաբնակչության Գրադարանի Թուրք Խաչատրյանի անվան միջն.

դպրոց

Բովանդակություն

1. Ներածություն:
2. Արժեքային համակարգի ձևավորումը :
3. Էկոլոգիական դաստիարակությունը դպրոցում:
4. Դասի պլաններ :
5. Օգտագործված գրականության ցանկ:

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Կարդալը ստեղծագործական գրադմունք է, այլ ոչ թե պասիվ գործընթաց : Ես պատմություն եմ գրում , այն աշխարհ է դուրս գալիս, ինչ-որ մեկը կարդում է ,և կարդալիս լրացնում է այն:

Մարգարետ Մահի

«Արժեհամակարգ» հասկացությունը մանկավարժական գիտության մեջ ընդունվում է բավական լայն իմաստով : Առավել ընդունված է այն ընկալումը ,որ արժեհամակարգը մարդու բարոյական, գեղագիտական, հոգևոր, իմացական, մշակութային և էթնիկական արժեքների համախումբն է, որն անհրաժեշտ է անձի ներդաշնակ, բազմակողմանի ձևավորման և զարգացման համար:

Արժեքների թվարկված համախմբերից որևէ մեկին գերապատվություն տալը կնշանակեր ոչ մանկավարժական մոտեցում խնդրին :

Արժեհամակարգը լիակատար է և համեմատաբար ավարտուն բոլոր ներառված համախմբերի ներդաշնակ փոխլրացման պայմաններում :

Արժեհամակարգի ձևավորման և նրա հարաբերական կայունության ապահովման համար հանրակրթության բնագավառում կարևոր և անփոխարինելի նշանակություն ունեն բոլոր ուսումնական առարկաները :

Յուրաքանչյուր դասի ժամանակ ուսուցիչը որոշակի դաստիարակչական խնդիրներ է լուծում՝ հաշվի առնելով տվյալ առարկայի և թեմայի ուսումնասիրման հիմնական խնդիրները, որոնք ներկայացված են առարկայական ծրագրերում : Նա առանձնացնում է ընդհանուր դաստիարակչական խնդիրները, որոնք առանձին աշակերտների մոտ հաճախակի են դրսևորվում : Ուսուցիչը ուսուցման կազմակերպման տարբեր ձևերի ընտրության միջոցով

(անհատական , խմբային , էքսկուրսիա , դասդեկական ժամ

արտադասարանական միջոցառումներ և այլն) առավել արդյունավետ է դարձնում աշակերտների արժեհամակարգային դաստիարակչական խնդիրների լուծումը : Կարող

ենք ասել ,որ արժեքային համակարգի ձևավորումը ժամանակակից դպրոցի գերխնդիրն է և մշտապես պետք է լինի մանկավարժների ուշադրության կենտրոնում :

Երկիր մոլորակը կենդանի օրգանիզմների և անկենդան մարմինների միասնությունն է ,մի բարդ համակարգ ,որում առկա են բազմաթիվ փոխհարաբերություններ : Կյանքը ոչ միայն հարմարվում է միջավայրին , այլև մշտապես վերակառուցում է այն : Կենսամոլորակ երկիրը , նրա պատմությունը , կենսաէթիկան , կենսաբազմազանությունը գիտության այնպիսի բնագավառներ են , որոնք գնալով ավելի ու ավելի մեծ ուշադրություն են բևեռում իրենց վրա:

Հանրակրթական դպրոցում “կենսաբանություն” առարկայի ուսուցումը նպատակ է հետապնդում ապահովել բնության և կենդանի օրգանիզմների մասին սովորողների գիտելիքների ձեռքբերումը , դրանց ճանաչողության մեթոդների տիրապետումը , հմտությունների և կարողությունների , ինչպես նաև արժեքային համակարգի ձևավորումը : Երկրի վրա բնակվող կենդանի օրգանիզմները կազմում են բարդ համակարգ , որի տարրերն իրար հետ բազմակողմանիորեն կապված են :

Կենդանին ունի իր կազմավորվածության, կառուցվածքագործառական տարրեր մակարդակները մոլեկուլային , օրգանոիդային ,բջջային ,հյուսվածքային , օրգանային , օրգանիզմային , պոպուլյացիոն, տեսակային , կենսացենոզային, կենսոլորտային : Այդ մակարդակներից յուրաքանչյուրը բնութագրվում է իր ուրույն կառուցվածքով և ֆունկցիաներով ,ունի ներքին կարգավորվածություն , մասերի միջև փոխկապակցվածություն:

Կենդանի օրգանիզմներին բնորոշ են օրինաչափ, անդառնալի փոփոխություններ : Կյանքի կազմավորվածության բոլոր մակարդակներում կենդանը ենթակա է էվոլյուցիոն փոփոխությունների : Կենդանի օրգանիզմների շարքում հատուկ տեղ է գրավում մարդը : Մարդը բնության օբյեկտ է և միաժամանակ սոցիալական էակ : Ուստի մարդու կյանքը ենթարկվում է ինչպես կենսաբանական , այնպես էլ սոցիալական օրենքներին : Մարդու օրգանիզմին , ինչպես նաև բոլոր կենդանի օրգանիզմներին , հատուկ են նյութերի փոխանակությունը , գրգռականությունը , ինքնակարգավորումը , ինքնավերարտադրությունը , աճը , զարգացումը : Ինչպես ամբողջ օրգանական աշխարհը, մարդը ևս անցել է պատմական զարգացման երկարատև ուղի : Մարդն իր աշխատանքային գործունեությամբ նաև վերափոխում է շրջապատող աշխարհը : Հաճախ այդ փոփոխությունները բերում են երկարատև էվոլյուցիայի ընթացքում բնության մեջ ձևավորված փոխադարձ կապերի լուրջ խախտումների :

Այդ պատճառով երևան են գալիս էկոլոգիական սուր հիմնահարցեր , որոնց լուծումը պահանջում է օգտագործել մեծ ներդրումներ ու ջանքեր : Կենսաբանության

դասընթացի նպատակն է դաստիարակել կենսաբանական և էկոլոգիական գրագիտությամբ օժտված անձ , որը գիտակցի կյանքի որպես երկրի վրա բարձրագույն արժեքի նշանակությունը և կարողանա բնության հետ իր հարաբերությունները կառուցել կյանքի , մարդու և շրջակա միջավայրի նկատմամբ հարգանքի հիման վրա , լինի հասարակության և ինքն իր հետ ներդաշնակ :

Հիմնական դպրոցում սովորողը պետք է կարողանա

- բնության երևույթների մասին կարծիք հայտնի ,
- խմբում աշխատելու և համագործակցելու, հանդուրժողականություն դրսևորելու ,ուրիշների կարծիքը հաշվի առնելու կարողություն ունենա
- հոգ տանել սեփական առողջության մասին, պահպանել առողջ ապրելակերպի նորմերը , օրվա ռեժիմը և սննդի հիգիենան
- ունենա պատասխանատվություն բնության , հասարակության, սեփական անձի նկատմամբ կատարած արարքների համար, գնահատի մարդկային գործունեության ազդեցությունը բնության վրա , մերժի բնության նկատմամբ սպառողական վերաբերմունքը :

Յուրաքանչյուր ոք ծանոթ է հետևյալ ասացվածքին
"Հմտությունը պրակտիկայի արդյունք է":

Մասնագիտական որակավորումը ձեռք է բերվում տվյալ առարկայի ինտենսիվ պարապմունքների շնորհիվ , ուսման կամ գիտական պրակտիկայի ընթացքում : Հայտնի իտալացի փիլիսոփա և բնագետ Գալիլեո Գալիլեյը ասել է "Մենք մարդկանց ոչինչ սովորեցնել չենք կարող , մենք կարող ենք միայն օգնել նրանց բացահայտել այն իրենց մեջ ":

Բնության գեղեցկության ընկալման անձնական և անմիջական փորձը ,վայրի կենդանիների հանդեպ հիացմունքը , էկոլոգիական փոխկապվածության բացահայտումը, բնական ռեսուրսներից անձնական շահ ստանալու

հնարավորությունների բացահայտումը. բոլոր այս փորձերը հանգեցնում են բնապահպանական հիմնախնդիրների վերաբերյալ խորը և դրական վերաբերմունքի :

Բնապահպանական կրթությունը մեծապես աջակցում է դպրոցում աշակերտների մոտ նման գիտակցության ձևավորմանը :

"Բնապահպանական կրթությունը ուսումնական գործընթաց է, որն ավելացնում է մարդկային գիտելիքները և տեղեկացվածությունը շրջակա միջավայրի և նրա հետ կապված մարտահրավերների մասին, զարգացնում է անհրաժեշտ գիտելիքները և մասնագիտացումը մարտահրավերներին դիմակայելու համար և դաստիարակում է վերաբերմունք , մոտիվացիա և պարտավորություն կայացնելու տեղեկացված որոշումներ և ձեռնարկելու պատասխանատու միջոցառումներ":

(UNESCO,Թբիլիսյան հռչակագիր ,1978):

Ավելի քան երկու հազար տարի առաջ հին Հունաստանի փիլիսոփաները ,այդ թվում Հիպոկրատը ևԱրիստոտելը, առաջիններից էին , ովքեր գրի էին առնում բույսերի և կենդանիների բնական պատմությանն առնչվող դիտարկումները և նշումները : Նրանց կարելի է անվանել առաջին էկոլոգներ :

Էկոլոգիա տերմինը կենսաբանությունն առարկայի ենթաճյուղ է և ծագել է հունական oikos (տուն)և logos (գիտություն) բառերից :

Այն առաջին անգամ գործածել է գերմանացի գիտնական Էռնաստ Հեգելը :

Էկոլոգիան ուսմունք է միջավայրի կենդանի և անկենդան բաղադրիչների փոխազդեցությունների մասին, ինչպիսիք են միկրոօրգանիզմները , բույսերը, սնկերը , կենդանիները , մարդիկի և անկենդան բաղադրիչները կլիման,հողը , ջուրը և օդը : Էկոլոգիան գիտական մոտեցում է էկոհամակարգերը ուսումնասիրելու և բացատրելու համար :Էկոհամակարգը սահմանվում է իր օրգանիզմներով ,նրանց փոխկապակցվածությամբ, ֆիզիկական գործընթացներով ու գործոններով և որոշակի տարածքով :

Օրվա պլան

9-րդ դաս. Կենսաբանություն

Դասի թեման – Էկոլոգիայի հիմունքներ

(թեմայի ամփոփում)

Դասի նպատակը .

- Սովորողների մեջ ամրապնդել էկոլոգիական գործոնների դասակարգման և դրանց վերլուծության կարողություն
- Ձևավորել՝ օրգանիզմի և միջավայրի փոխադարձ կապի գնահատման կարողություն
- Էկոհամակարգում սննդային և էներգետիկ կապերի բնութագրման ,սննդային շղթաներ և էկոլոգիական բուրգեր կառուցելու կարողություն
- Մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով տեղի ունեցող փոփոխությունների գնահատման և հաշվարկային խնդիրների լուծելու կարողություն.

Անհրաժեշտ նյութեր .

- Սննդային շղթաների, էկոլոգիական բուրգերի վերաբերյալ լուսանկարներ
- A-3 ձևաչափի թղթեր , մարկերներ ,չոր սոսիսնձ
- Ծրարներ ,քարտեր՝ խմբավորման համար

Դասի ընթացքը

Խթանման փուլ

Հարցերի միջոցով կրկնել և ամփոփել թեման

Իմաստի ընկալման փուլ

Դասարանը բաժանել 2 խմբի : (ընդհանուր 9 աշակերտ)

Առաջին խմբին տալ էկոլոգիական համակարգում տարբեր սննդային օղակներում ընդգրկված օրգանիզմների լուսանկարներ
II խմբին տալ սննդային օղակներում ընդգրկված օրգանիզմների անվանումներ պարունակող քարտեր :
Խմբերին տրվում է հանձնարարություն ` կառուցել սննդային շղթաներ և էկոլոգիական բուրգեր :

Կշռադատման փուլ :
Խմբերը ներկայացնում են իրենց աշխատանքները և մեկնաբանում :
Գնահատում-ՈՒ-սուցիչը գնահատում է աշակերտներին :
Տնային հանձնարարություն :
Պատրաստել տեղեկատվություն մարդածին գործոնի վերաբերյալ :

Եզրակացություն .

Բաց դասն իր առջև դրված նպատակին հասել է՝ զարգացրել հայրենասիրական , էկոլոգիական , գեղագիտական զգացմունքներ աշակերտի մեջ :
Աշակերտների մեծ մասը կարծիք հայտնեց որ նման դասերը մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում բնագիտական առարկաների նկատմամբ , ապահովում են գեղագիտական, հայրենասիրական և քաղաքացիական ճիշտ դաստիարակություն:

12-րդ դաս.կենսաբանություն

Դասի թեման .-Էկոլոգիայի հիմունքները :

Թեմայի ամփոփում ` դաս –միջոցառման տեսքով

Դասի նպատակը .

- Սովորողները պետք է կարողանան բնութագրել էկոլոգիական գործոնները և օրգանիզմների բնակության վայրերը , բացատրել էկոլոգիական հիմնական օրենքները ` օպտիմումի, սահմանափակող գործոնի և գործոննորի համալիրի ազդեցությունը , բնութագրել բնական և արհեստական համակեցությունները , նրանց տարբերությունները ,նրանցում գոյություն ունեցող սննդային կապերը , կարողանան հիմնավորել ռացիոնալ բնօգտագործման ,բույսերի և կենդանիների պահպանության անհրաժեշտությունը , իմանան իրենց բնակավայրում “Կարմիր գրքի ” մեջ մտած բույսերը և կենդանիները :

Անհրաժեշտ նյութեր .-

պաստառներ ,քարտեր ` որոնց վրա նշված են էկոլոգիայի հիմնախնդիրները ,

- A-4 ձևաչափի թղթեր, մարկերներ
- դույլ , բահ ,տնկիներ:

Դասի ընթացքը .

Ուսուցչի ուղորդմամբ պատին "արև"են հավաքում:



Արևի ճառագայթները – էկոլոգիայի հիմնական խնդիրները

1. Ուսումնասիրել օրգանիզմների փոխհարաբերությունները և նրանց ազդեցությունը միջավայրի վրա
2. Ուսումնասիրել երկրի վրա կենսաբազմազանության բաշխվածության և հարմարվածության օրինաչափությունները:
3. Մշակել ընդերքի բնական պաշարների ճիշտ օգտագործման ու պահպանման ուղիներ:
4. Կանխագգալ միջավայրի վրա մարդու ազդեցության վնասակար հետևանքները և մշակել կանխարգելիչ միջոցառումներ:
5. Միջավայրը պահպանել թունաքիմիկատներից և արդյունաբերական թափոններից:
6. Ծավալել տնտեսական և տեխնոլոգիական անվտանգ գործունեություն: Մշակել անթափոն արտադրություն :
7. Մշակել մոլախոտերի, վնասակար միջատների և մակաբույծների դեմ պայքարի կենսաբանական եղանակներ :
8. Բնական միջավայրի որակի բարելավումը:

ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐ

Ոչ կենսածին

Կենսածին

Անթրոպոգեն

Այժմ ներկայացնենք շրջակա միջավայրի աղտոտման գործոնները՝ բնածին և մարդածին:

Նախապես դասարանը բաժանվում է երկու խմբի :

Առաջին խումբը ներկայացնում է շրջակա միջավայրի աղտոտման բնածին գործոնները , որոնց վրա մարդը ի գորու չէ ազդելու , բնությունն ինքն է վերացնում իրեն հասցրած վնասները բնական ճանապարհով :

Երկրորդ խումբը ներկայացնում է շրջակա միջավայրի աղտոտման մարդածին գործոնները ` քիմիական, ճառագայթային , էլեկտրամագնիսական, ջերմային, աղմուկով, անտառահատումներով, բնական պաշարների անխնա օգտագործմամբ պայմանավորված աղտոտումները :

Մարդը և բնությունը սերտորեն փոխկապակցված են : Բնությունը մարդու համար և միջավայր է , և սննդի աղբյուր : Բնության վրա մարդու ազդեցությունը մեծ ծավալների է հասել արդյունաբերության և գյուղատնտեսության զարգացմանը զուգընթաց: Այդ ընթացքում մարդը վերափոխել է բնությունը և հաճախ անդառնալի վնասներ հասցրել :

Մենք ` աշակերտներս ամեն ինչ անում ենք մեր շրջապատը մաքուր պահելու համար: Փորձում ենք մեր ներդրումն ունենալ բնության պահպանման հարցում: Այժմ դասը կավարտենք ծառատունկով :

Ուսուցիչ:

Գեղագիտական տեսակետից կարևոր տեղ է գրավում բնությունը, որի գեղեցկությունը զգացող մարդը ձգտում է իր կյանքը նույնպես դարձնել գեղեցիկ: Բնության գեղեցկությունը պահպանվում է մարդու ձգտմամբ մաքուր պահելու շրջակա միջավայրը , որը կարող է հիմնավորված լինել նրա էկոլոգիական դաստիարակությունը բարձր մակարդակի գտնվելու դեպքում : Այսօր շրջակա միջավայրի աղտոտման դեպքում կարևորագույն խնդիր է մեր հասարակության համար:

21-րդ դարում աշխարհում ընթացող տնտեսական գործընթացները նոր մոտեցումներ են թելադրում նաև բնապահպանության բնագավառում : Յուրաքանչյուր անհատի պարտքն է պահպանել Երկրի կենսաբազմազանությունը ` բերրի բնահողը , մաքուր ջուրը և օդը : Աճող սերնդի էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության հիմքի վրա ձևավորվող էկոլոգիական մշակույթի բովանդակությունը պետք է կազմի հարգանքը կենդանի բնության օրենքների նկատմամբ : Մարդն իր տնտեսական գործունեությունը կազմակերպելիս պետք է հաշվի առնի այդ ամենը և ճիշտ վարքագիծ դրսևորի : Բնական միջավայրի աղտոտումը կապված է հենց երկրի վրա մարդու ծավալած գործունեության հետ :

7-րդ դաս. քիմիա

Դասի թեման-"Քիմիական տարրերի պարբերական համակարգը :

Ատոմի կառուցվածքը "թեմայի ամփոփում դաս-միջոցառման տեսքով :

Դասի նպատակը

1. Ծանոթացնել պարբերական համակարգի ստեղծման պատմությունը :
2. Ջարգացնել առարկայի լեզվի կուլտուրա :

3. Պարբերականության երևույթի հայտնագործումը ներկայացնել որպես գիտության սխրանք :
4. Ջուզահեռներ անցկացնել պարբերական համակարգի տարրերի և հայոց այբուբենի տառերի միջև :

Դասի ձևավորումը –Դ.Բ. Մենդելևևի նկարը ,պատի թերթ , մոլեկուլի մոդելներ , օդից կախված 63 քիմիական տարրերը ,քարտեր:

Պատին փակցված են ասույթներ.

- Իմ լսարան էին խուժում ոչ թե գեղեցիկ խոսքերի , այլ մտքերի համար :Դ.Բ.Մենդելևև
- Պարբերականությունը անցյալ է, ներկա և ապագա: Դ.Բ.Մենդելևև
- Պարբերական համակարգը գիտության սխրանքն է :Ֆ.Էնթելս
- Ջարգացման տանող ուղղին աշխատանքն է ,կարևորը աշխատանքն է ` ուրիշի համար: Դ.Բ.Մենդելևև

Ba U Ti Cr Xe Ac I

1,2,3,4,6 1 1 1 1 6,8,4,1 1

Y Rf Ba Na Hs As Es

1 3 2,3,6,2 1,2 1 2 4

N ES Tc Ar He

1 4 3 1,2 1

(Punct Spnd dphf wgh qurp Suedwchpruz wghf wghk!)

N S U Al Bi Cr

1,4,3 4 7,3,4 6,2 1

Li Pb As Co d

2,6,4 2,3 4,3,1,5 3,4

Mn Ni Sc E:

2,3 4,5,2 8,3,1,4,6,2,4

(Kupfer Legierung als Spritzguss unabhängig von der Summe der 5):

Դասարանի անկյունում սեղան ` վերևում գրված "լաբարատորիա" :
Սեղանին լցված են խաղաքարտեր ` քիմ. Տարրերի նշաններով:Սեղանի կողքին կանգնած է "Մենդելևեր":

Ռուսաստանյան երկար, ցրտաշունչ գիշեր էր, Սանկտ Պետերբուրգի համալսարանի երիտասարդ պրոֆեսոր Դմիտրի Մենդելևևի հերթական անքուն գիշերը: Շուրջ մեկ տարի է արդեն, ինչ նա իր ողջ ժամանակը նվիրել էր համառ պրպտումներին փորձելով գտնել օրինաչափություն, որը թույլ կտար բոլոր հայտնի քիմիական տարրերը դասակարգել և համակարգել:

Մենդելևևը կրկին ու կրկին խառնում էր խաղաթղթերի նման և փորձում նորովի դասավորել իր իսկ պատրաստած քարտերը ` քիմիական տարրերի անվանումներով ու տվյալներով : Վերջապես քունը հաղթեց հոգնած գիտնականին : Եվ ո՞վ հրաշք երագում նրան հայտնվեց քարտերի բաղձալի դասավորությունը : Վաղ առավոտյան ճակատագրի նվերն արագ հանձնեց թղթին :

- Եվ ահա 1869 թվի մարտի 6ին բացվեց Ռուսական քիմիական ընկերության պատմական նկարը, որտեղ Մենշուտկինը հաղորդեց Մենդելևևի էլեմենտների համակարգի մասին: Համակարգը սկզբում անվանվել է բնական :
- Մինչ պարբերական օրենքը , -գրել է Մենդելևևը, -տարրերը ներկայացնում էին բնության միայն կցկտուր, պատահական երևույթներ ,որն է նորի սպասելու առիթ չկար , իսկ կրկին հայտնաբերվողները լրիվ անսպասելի նորություններ էին :Պարբերական օրենքի հայտնագործումը սերտորեն կապված է "Քիմիայի հիմունքներ" գրքի ստեղծման հետ :

"Քիմիայի հիմունքները հուշարձան է , որն իր մտքի ուժով և կատարելության մարդկային հանճարի այնպիսի երևույթ էր ,որը հավասարագոր է Դանթեի "Աստվածային կատազերկությանն" ու Բեթհովենի

"9-րդ սիմֆոնիային ":

- Աշակերտներից մեկը "Մենդեյենը" ներկայացնում է պարբերական օրենքը և պարբերական համակարգը :

Քիմիական տարրերը ամուրեք են, անգամ մոլորակների բաղադրության մեջ :

Ապա աշակերտներից յուրաքանչյուրը ներկայացնում է որևէ քիմիական տարրի պատմություն :

"Գիտունիկը" ներկայացնում է հետաքրքիր տեղեկություններ :

- Դեռ հին դարերից մարդկությանը հայտնի է եղել յոթ մետաղ : Գիտնականներն այն ժամանակ կարծում էին ,թե դերանք յոթից ավելի չեն կարող լինել ,քանի որ մարդիք երկնակամարում տեսնում էր այդքան էլ երկնային մարմին :Յուրաքանչյուր մետաղի համապատասխանեցվել էին ոչ միայն երկնային մարմնի , այլև շաբաթվա օրերից մեկի անվանումն ու խորհրդանիշը :"

ոսկի –Արեգակ –կիրակի

արծաթ – Լուսին – երկուշաբթի

երկաթ – Մարս – երեքշաբթի

սնդիկ – Մերկուրի – չորեքշաբթի

անագ – Յուպիտեր – հինգշաբթի

պղինձ –Վեներա – ուրբաթ

կապար – Սատուր – շաբաթ

- Քիմիա-անվան ծագման երկու վարկած կա , որոնցից մեկը կապված է եգիպտոսի հին անվան` Քամի հետ: Սակայն "քամի" հունարեն նշանակում է նաև սև : Ըստ երևույթին դա ևս կապված է Եգիպտոսի հետ ` հաշվի առնելով Նեղոսի ափի սև հողերը : Սև բառը միաժամանակ կապում էին մետաղների ստացման հալույթների հետ , այսինքն "խամի" նշանակում է մետաղների ստացման վերաբերյալ արհեստագիտություն:

Ըստ երկրորդ վարկածի "խեմիա" առաջացել է հունարեն

խեմուս` հեղուկ բառից : Համաձայն այս վարկածի որոշ գիտնականներ

քիմիայի ծագումը կապում են արաբական երկրների հետ, այն համարելով որպես "սև հյութ" –յուղ , նավթ ստանալու համար : Ուսուցիչը դասի նպատակըն իրագործելու համար զուգորդություն է անցկացնում մայրենի լեզվի հետ

Մայրենի լեզու տառեր→բառեր→նախադասություններ

Քիմիական լեզու

Քիմիական տարրերի նշաններ→ քիմիական բանաձևեր → քիմիական ռեակցիաների հավասարումներ

Քիմիական տարրերով կարելի է կազմել նաև գաղտնագրեր և դրանցով հաղորդակցվել իրար հետ : Ուսուցիչն առաջարկում է խմբերին բացել քարտերը և լուծել գաղտնագիրը :

Աշխատանքը կատարելուց հետո խմբերը գնահատվում են:

Տնային հանձնարարություն :

Օգտվելով պարբերական համակարգից ` գտնել մի քանի տարրերի "կոորդինատներ" , այսինքն `ատոմային համարը , պարբերության համարը և գրել այդ տարրերի ատոմի կառուցվածքը :