

Քիմիա 12-րդ դասարան

Թեմատիկ պլանավորում (*I կիսամյակ*) - 2022 - 2023 ուս . տարի – (32 ժամ , շաբաթական 2 դասաժամ)

Դասագիրք՝ Ա . Խաչատրյան , Լ . Սահակյան - *ՔԻՄԻԱ 12 - ԵՏԵՎԱՆ 2018*

Թեմա 1. Քիմիայի զարգացման պատմությունը - 3 ժամ

Աշակերտներին ներկայացվող եռամսկարդակ չափորոշչային պահանջներ

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
1	Քար , հուր , մետաղ : § 1.1 էջ 6 վարժ.1, 2, 3 խնդ. 4	Աշակերտը պետք է ունենա նախնական տեղեկություններ <i>Քիմիայի</i> զարգացման պատմության մասին: Գաղափար ունենա նախամարդու կողմից մետաղների հայտնաբերման պատմության մասին:	Սովորողը պետք է իմանա, որ բնության ճանաչման գործընթացը տեղի կունենա այնքան ժամանակ , քանի դեռ գոյություն ունի մարդը և դեռևս նրա բանականությունը փնտրում է իր տեղն աշխարհում:	Իմանա բրոնզ համաձուլվածքի նրա տոկոսային պարունակության մասին, երկաթի հանքաքարերի և մշակման մասին: Լուծել վարժություններ և խնդիրներ:
2	Հունական ատոմականությունը և արքիմիայի շրջանը: § 1.2 էջ 9 վարժ. 1, 2, 3 խնդ. 5	Իմանա հին հույն մտածողների ունեցած պատկերացումներն աշխարհի, քիմիայի, չորս նախաստեղծ տարրերի մասին, որոնցից ստեղծվել է աշխարհը:	Իմանա հին հույն փիլիսոփաների՝ Թալես , Դեմոկրիտոս , Արիստոտել տեսակետները աշխարհի նախաստեղծման և զարգացման պատմության մասին:	Քիմիայի զարգացման պատմությունը հին Հայաստանում՝ <i>Միսիթար Հերացի, Ամիրդովլաթ Ամասիացի:</i> Լուծել վարժություններ և խնդիրներ:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

3	Քիմիայի հիմնական օրենքները և տեսությունները § 1.3 էջ 13 վարժ. 1, 2 խնդ. 4	Տեղյակ լինի քիմիայի հիմնական օրենքների հայատնաբերման պատմությունը, <i>իմանա Բոյլ-Մարիոտի, Ավոգադրոյի, զանգվածի պահպանման օրենքները:</i>	Իմանա ժամանակակից քիմիայի խոշոր բաժինների առաջացումը, ֆիզիկական քիմիա, քիմիական ֆիզիկա, կենսաքիմիա, տիեզերական քիմիա, բժշկական քիմիա և յուրաքանչյուրի ուսումնասիրման ոլորտը:	Ծանոթ լինի պարբերական համակարգի հայտնաբերման պատմությանը: Ճանաչի անվանի հայ և արտերկրների գիտնական քիմիկոսներին և նրանց կատարած աշխ.-ին: Քիմիայի հիմնական օրենքները կիրառի գործնականում՝ տիպային խնդիրներ լուծելով:
----------	--	---	--	---

Թեմա 2. Քիմիական արտադրություններ-8 ժամ (6+1ժ.վարժ.և խնդ. լուծում, համակարգչ. դաս+1ժ գործն. աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը, տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ (ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
4	Քիմիական արտադրության գիտական սկզբունքները: § 2.1 էջ 15 վարժ. 1, 2, 3 խնդ. 6	Իմանալ քիմիական արտադրության ընդհանուր գիտական սկզբունքները Իմանալ բնական ռեսուրսների խնայողաբար օգտագործման անհրաժեշտությունը:	Նշել քիմիական զանազան արտադրություններում կիրառվող ընդհանուր սկզբունքները: Իմանա քիմ. արտադրական գործընթացի արդյունավետության բարձրացման համար առաջնահերթ նշ. ունեցող խնդիրները:	Իմանա քիմիական ռեակցիայի վրա ազդող գործոնները՝ ճնշում, ջերմաստիճան, կոնցենտրացիա: Կարողանա հաշվել խնդիրներում վերջանյութի ելքը (η):
5	Ծծմբական թթվի արտադրությունը: § 2.2 էջ 19 վարժ. 2, 4, 5 խնդ. 6	Հասկանա թափոնների օգտագործման անհրաժեշտությունը:	Կարողանա գրել առնել H ₂ SO ₄ -ի արտադրության հիմքում ընկած երեք փուլերի քիմիական ռեակցիաները և առաջարկի հիմնական արգասիքի ելքի մեծացման ուղիները: Դասը պետք է վարենք ի՞նչ գիտենք և ի՞նչ կուզենայինք իմանալ առաջադրված հարցերի շուրջ:	

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

6	<p>Ամոնիակի արտադրություն: § 2.3 էջ 22 վարժ. 1, 2, 3</p>	<p>Հասկանա ամոնիակի արտադրության գիտական սկզբունքները, իմանա ո՞րն է կոչվում <i>շրջանառու (շրջապտուտային) պրոցես</i>:</p>	<p>Գաղափար ունենա <i>քիմիական հավասարակշռության</i> մասին, առաջարկի ամոնիակի էլքի մեծացման ուղիներն այն գործոնները, որոնք ազդում են քիմիական հավասարակշռության տեղաշարժի վրա: Կարողանա հիշել և ձևակերպել <i>Լե- Շատելյեի</i> սկզբունքը, բերել օրինակներ:</p>	<p>Կարողանա գրել ամոնիակի ստացման հավասարակշռության հաստատունի բանաձևը (K): <i>Ամոնիակի արտադրությունը քրոնարկել</i> վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներով:</p>
7	<p>Թուջի և պողպատի արտադրությունը: § 2.5 էջ 30 վարժ.1, 2, 4 խնդ.5</p>	<p>Ունենա նախնական պատկերացում երկաթի համաձուլվածքների մասին: Կարողանա բացատրել մետաղների արդյունաբերական ստացման եղանակները, սահմանել <i>մետալուրգիան</i>:</p>	<p>Կարողանա գրել թուջի և պողպատի արտադրությունների հիմքում ընկած քիմիական ռեակցիաները: Հասկանա մաքուր մետաղներն այլ նյութերով համաձուլվածքներով փոխարինման անհրաժեշտությունը:</p>	<p>Կարողանա բացատրել որոշ համաձուլվածքների բաղադրությունը, անվանումը և կիրառությունները (դասաքազիրք , էջ 25 , աղյուսակ՝ 2.5.1): Իմանա ՀՀ մետաղական հանքավայրերը:</p>
8	<p>Էնթոլի արտադրությունը: § 2.6 էջ 34 վարժ.1, 2, 3 խնդ.4</p>	<p>Ծանոթանալ էթանոլի արտադրության երկու հիմնական եղանակներին</p>	<p>Կարողանալ գրել էթոլի արտադրության հիմքում ընկած քիմիական ռեակցիաները:</p>	<p>Տարբերել <i>օսլայի հիդրոլիզից ստացվող</i> սննդային և ոչ սննդային էթիլ սպիրտները, դրանց կիրառության բնագավառները:</p>
9	<p>Քիմիական արտադրությունները Հայաստանում: § 2.7 էջ 39 վարժ. 1, 2 խնդ. 5</p>	<p>Ծանոթանա հազվագյուտ մետաղների արտադրությանն ու դրանց պաշարներին ՀՀ տարածքում:</p>	<p>Գաղափար ունենալ, թե ինչպիսի՞ քիմիական արտադրություններ կան ՀՀ-ում առայժմ: Իմանալ <i>պղնձի, ալյումինի</i> արտադրության, հանքավայրերի տեղաբաշխվածության մասին:</p>	<p>Իմանալ ՀՀ քիմիական գործարանների հնարավորությունները: Կարելվորել անվնաս և անթափոն արտադրության հրատապությունը: Իմանալ <i>կալցիումի կարբիդի, կաուչուկի, ազոտային միացությ.</i> արտ.ը:</p>

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

10	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել S2S կաբինետում :	Իրականացնել մետաղարտադրության որոշ ոլորտների էկրանային ցուցադրում՝ օգտվելով համացանցից: Նախապատրաստվել գործնական աշխատանքին:	Օգտագործելով համացանցային աղբյուրներ,ցուցադրել տարբեր ֆիլմեր և սահիկներ խորացնելով գիտելիքները քիմիական արտադրության, մետաղարտադրության բնագավառում <i>Մահիկները</i> կարող են ստեղծել ինքն.	Կարողանալ առանձին բաժանված թերթիկներով լուծել վարժություններ և խնդիրներ օրգանական նյութերի թեմաներով: Կատարել լրացուցիչ գրականության ուսումնասիրում:
11	Գործնական աշխատանք N 1 / Քիմիական արտադրություններ/ - հաշվարկային խնդիրների և վարժությունների լուծում:	<i>Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների օգնությամբ, ինչպես նաև լաբորատոր փորձերի միջոցով,պարզել յուրաքանչյուրի ստացած գիտելիքները:Իմանալ նյութերի հետ աշխատելու կանոնները,նրանց թունավորությունը և հրդեհվելու վտանգը: Կարողանա հավաքել համապատասխան սարքեր և փորձեր կատարել: Առաջադրանքները կազմել քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան:</i>		

Թեմա 3. Քիմիան և էներգետիկան - 2 ժամ

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
12	Նավթային արգասիքները և փոխադրամիջոցները: § 3.2 էջ 47 վարժ. 1, 3, 4 խնդ.5	Պատկերացում կազմել օրգանական հանածո վառելիքների մասին: Իմանալ վառելանյութերի տեսակները:	Կարողանալ բացատրել <i>նավթի թորումը</i> , իմանալ նրանից ստացվող տարաբնույթ նյութերի կիրառությ.-ը:	Կարողանալ տարբերել նավթի թորումն ու կրեկինգը, վերհիշել կրեկինգի տեսակները,բերել օրին.ներ:
13	Բնական գազը,նավթը և քարածուխը որպես քիմիական արտադրության հումք: § 3.3 էջ 51 վարժ. 1, 2, 3 խնդ.5	Իմանալ բնական գազի և նավթի հիմնական բաղադրությունն ու կիրառության ոլորտները: Բացատրել քարածուխի կիրառությունը:	Հասկանալ և բացատրել հանածո վառելիքների օգտագործումը ոչ միայն էներգետիկ նպատակներով,այլ ուրիշ՝ ավելի օգտակար բնագավառներում օր. <i>մետաղագործություն,կաուչուկի արտադրություն,մանրաթելերի,խողովակների,ավտոմասերիդեղանյութերի,թունաքիմիկատն.,պայթուցիկ նյութերի,սինթետիկ ճարպերի,հարդարման միջոցների,տեքստիլ արդյունաբ.:</i>	

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 4. Շրջակա միջավայրի քիմիան-6 ժամ(4 +1 ժ.վարժ.և խնդ.լուծում,համակարգչ.դաս+1ժ թեմ.աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
14	Շրջակա միջավայրի աղտոտման բնական և արհեստական պաշարները: § 4.1 էջ 63 վարժ. 1, 2, 3, 4	Տարբերել շրջակա միջավայրի վերականգնվող և չվերականգնվող պաշարները, թվարկել դրանցից չորսական օրինակներ:	Ինքնուրույն առաջարկել շրջակել միջավայրի աղտոտման խնդիրների լուծման գլոբալ մոտեցումներ: Կարողանալ բացատրել ՍԹԿ (սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիա) հասկացողությունը:	Գաղափար ունենա , թե որո՞նք են շրջակա միջավայրի աղտոտման բնական աղբյուրները : Կարողանալ տրամաբանորեն պարասխանել դասագրքի էջ 63 , վարժ. 5-ում շարադրված բոլոր հարցերին:
15	Ջուրը որպես կարևորագույն բնական պաշար: Ջրի աղտոտման պատճառները: § 4.2 էջ 69 վարժ. 1, 2, 5	Հասկանալ և բացատրել , ո՞րն է կոչվում ջրոլորտ, կարողանալ ձևակերպել <i>ջրոլորտի բաղադրիչները</i> ,տարբերել ստորերկրյա և մակերևութ.ջր.: Տարբերել կեղտաջրերի տեսակները:	Իմանալ , կարևորել ջրի կենսական նշանակությունը, որոնք են ջրի բնական պաշարները Հայաստանում,բացատրել ջրի աղտոտման պատճառները և պայքարը դրանց դեմ:	Կարևորել <i>Սևանա լճի</i> դերը ողջ տարածաշրջանի համար: Բացատրել բնական ջրի աղտոտումն ու ջրի որակի իջեցումը՝կապելով այն ջրոլորտն աղտոտող քիմիակ.ֆիզ. և կենսաբանակ. աղտոտիչներով:
16	Խմելու ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրները: § 4.3 էջ 72 վարժ. 1, 2, 4,	Իմանա , ո՞ր ջուրն է համարվում պիտանի խմելու համար, և որտեղից և ի՞նչ ճանապարհով են այն ստանում և օգտագործում:	Կարողանա բացատրել ջրի մաքրման եղանակները և իմանա այն կենսական վնասները,որը կարող է հասցրնել աղտոտված ջուրը: Գաղափար ունենա <i>խոնափոխանակային խեժով</i> ծովի ջուրը աղազրկելու մասին, կարողանա գրել քիմ.ո.-ների հավաս.-ը:	Հասկանալ և բացատրել ,աղտոտվ. <i>ջրի կենսաաբանական մաքրումը</i> , բերել օրինակներ:Ներկայացնել ծովի ջրից խմելու ջրի ստացման գծապատկեր: Բացատրել <i>օսմոսի հակառակ երևույթի</i> օգտագործումը խմելու ջուր ստանալու համար:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

17	<p>Մթնոլորտի քիմիան: Մթնոլորտը և կլիման:</p> <p>§ 4.4 էջ 75 վարժ. 4, 5, 7</p>	<p>Աշակերտը պետք է գաղափար ունենա մթնոլորտի մասին որպես <i>Երկիր մոլորակի օդային թաղանթ և յուրօրինակ պաշտպանիչ « մուշտակ »:</i></p>	<p>Սովորողից պահանջվում է բացատրել օդում պարունակվող գազերի նշանակությունը, կարևորել թթվածնի՝ որպես ամենաանհրաժեշտ կենսական տարրի, դերն ու նշանակությունը:</p>	<p>Հասկանալ և բացատրել, թե ի՞նչ է կլիման և ինչպիսի ազդեցություն կարող է ունենալ մթնոլորտի վրա: Բացատրել և տոկոսային բաժիններով ներկայացնել Երկիր հասնող <i>արեգակնային էներգ. -ի բաշխումը</i></p>
18	<p>Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել SZS կաբինետում :</p>	<p>Դիտել համացանցային նյութեր՝ քիմ. արտադրությունների, էներգետիկայի նրանց կիրառության ոլորտների, շրջակա միջավայրի աղտոտում. մասին:</p>	<p>Կարողանալ առանձին բաժանված թերթիկներով լուծել վարժություններ և խնդիրներ քիմիան և էներգետիկան ու շրջակա միջավայրի քիմիան թեմաներից, կատարել նախորդ թեմաների կրկնություն, լրացուցիչ գրականության ուսումնասիրում: Նախապատրաստ. թեմատիկ գրավ. աշխ.-ին:</p>	
19	<p>Թեմատիկ աշխատանք N 1 / Հալոգեններ և քալոգեններ թեմայի ամփոփում /վարժությունների և խնդիրների լուծում:</p>	<p><i>Թեմատիկ աշխատանքի առաջադրանքները կազմված են քիմիա առարկայի չափորոշիչներին և ծրագրին համապատասխան և համապատասխանում են եռամսկարդակ ուսուցման չափանիշներին: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսված թերթիկների (որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ) օգնությամբ պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</i></p>		

Թեմա 5. Քիմիան և առողջությունը -8 ժամ (6 +1 ժ.վարժ.և խնդ.լուծում, համակարգչ.դաս + 1ժ գործն.աշխ.)

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը , տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
20	<p>Մարդու օրգանիզմի քիմիան:</p> <p>§ 5.1 էջ 79 վարժ. 1, 2, 4</p>	<p>Իմանալ մարդու օրգանիզմի քիմիան օրգանիզմում պարունակվող հիմնական տարրերը և դրանց յուրաքանչյուրի գործառույթը:</p>	<p>Հասկանալ և բացատրել հոմեոստազ տերմինը : Իմանալ , որ կենսական կարևոր տարրերը օրգանիզմ են մտնում <i>իոնների</i> տեսքով:</p>	<p>Թվարկել օրգանածին տարրերը, կարողանալ բնութագրել նրանցից յուրաքանչյուրի նշանակությունը մարդու օրգանիզմի համար:</p>

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

<p>21 Բջջի քիմիան : Ֆերմետներ: § 5.2 էջ 83 վարժ.1, 3, 4 խնդ.6</p>	<p>Իմանալ ֆերմետների սպիտակուցային բնույթը, դերը և գործառույթները՝ որպես կատալիզատորներ:</p>	<p>Հաստատելով միջառարկայական կապ՝ քիմիա - կենսաբանություն, թվարկել առավել տարածված ֆերմենտները, բջջի քիմիական կազմը: Բարձրացնել դեղապատրաստուկների օգտագործման յուրահատկությունների օգտագործման յուրահատկությունը ժամկետանց դեղերի հիմախնդիրն.ը</p>	<p>Հասկանալ, որ ֆերմետները ապահովում են <i>արագություն, ճշտություն և արդյունավետություն, յուրահատկություն</i> : Գաղափար ունենալ ֆերմենտի ակտիվ կենտրոն և <i>ֆերմենտ-սուբստրատային</i> համալիրի մասին:</p>
<p>22 Դեղերի և թույների ազդեցությունը: § 5.3 էջ 88 վարժ. 1, 3, 4</p>	<p>Հասկանալ, որ չի կարելի դեղ ընդունել առանց բժշկի թույլտվության, որ դեղաչափը շատ կարևոր է, իսկ մեծ քանակն արդեն իսկ <i>թույն է</i> :</p>	<p>Իմանալ դեղերի ազդեցության կախվածությունը օրգանիզմի կառուցվածքից : Կարողանա բացատրել ասպիրին, ադրենալին, սալիցիլաթթ. դեղերի կառուցվածքն ու գրի քիմ. բանաձևը:</p>	<p>Իմանալ, թե մարդը ինչպե՞ս կարող է թունավորվել <i>ծանր մետաղներով</i> և կարողանալ զգուշանալ դրանց Գաղափար ունենալ թմրանյութերի դրանց հասցրած վնասների մասին</p>
<p>23 Քիմիան և սնունդը: § 5.4 էջ 93 վարժ. 1, 2, 3 խնդ. 8</p>	<p>Իմանալ սննդամթերքների հիմնախնդիրները: Կարևորել սնունդը որպես էներգիայի աղբյուր: Հասկանալ և բացատրել էկոկոգիապես առողջ սնունդ հասկացությունը:</p>	<p>Գաղափար ունենալ ֆոտոսինթեզ և շնչառություն հակադիր պրոցեսների մասին: Իմանալ ինչպե՞ս են չափում <i>սննդամթերքի էներգիան</i>: 1 կալ = 4, 184 Ջ</p>	<p>Կարողանալ բացատրել օրգանիզմի սննդային բալանս հասկացությունը: Հասկանալ, ո՞ր դեպքում է մարդ գիրանում կամ նիհարում:</p>
<p>24 Քիմիան և գյուղատնտեսությունը: § 5.5 էջ 95 խնդ.1</p>	<p>Սովորողից պահանջվում է պատկերացում կազմել մակրոտարրերի և միկրոտարրերի մասին, թվարկել դրանք, նշել դրանցից կարևորների կիրառության ոլորտները:</p>	<p>Գաղափար ունենալ թունաքիմիկատների և պարարտանյութերի մասին: Իմանալ ազոտական, ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութերի մասին, նրանց ազդեցության ոլորտները, թե բույսին է՞րբ են անհրաժեշտ և ո՞ր տիպի օրգանների համար:</p>	<p>Կարողանալ դասակարգել պարարտանյութերը, բացատրել <i>պարզ և համալիր</i> պարարտանյութերի կառուցվածքը: Լուծել հաշվարկային խնդիրներ :</p>

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

N	Ուսուցանվող դասանյութ Դասի թեման, պարագրաֆը, էջը, տնային աշխատանքը	Ա մակարդակ <i>նվազագույն</i> պահանջներ	Բ մակարդակ <i>միջին</i> մակարդակ (ավելանում են Ա խմբին ներկայացվող պահանջն.)	Գ մակարդակ <i>բարձր</i> մակարդակ(ավելանում են Աև Բխմբ. ներկայացվ. պահանջն.)
25	Վիտամիններ և հորմոններ: § 5.6 էջ 98 վարժ. 1, 2, 3	Իմանալ վիտամինների դերի և նշանակության մասին, կարևորել վիտամինների կենսաբանական նշանակությունը:	Հասկանալ և բացատրել վիտամին Ը-ի՝ ասկորբինաթթու, կառուցվածքն ու ազդեցության ոլորտները: Ձևակերպել վիտամինների սահմանումը:	Իմանալ որո՞նք են կոչվում հորմոններ, բացատրել նրանց կատարած գործառույթը: Կարևորել հանքային նյութերի դերը կենդանի օրգանիզմների կենսագործունեության մեջ:
26	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել SZS կաբինետում :	Առաջարկել վիտամինների և հորմոնների, դեղերի և թույների օրինակներ՝ պահպանելով միջառարկայական կապ կենսաբանություն առարկայի հետ, գրել համապատասխան քիմիական ռեակցիաների հավասարումները : Դիտել համացանցային նյութեր՝ պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների կիրառ. ոլորտների մասին:	Հիմնավորել անթափոն և անվնաս արտադրության կազմակերպման անհրաժեշտությունը : Կազմել հաշվարկային խնդիրներ և լուծել դրանք: Նախապատրաստվել գործնական աշխատանքի կատարմանը:	Կարողանա գրել քիմիական տարբեր դասերի միջև կապն արտահայտող փոխարկումներին համապատասխան ռեակցիաների հավասարումները: Գնահատել շրջակա միջավայրի քիմիական աղտոտվածության ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա:
27	Գործնական աշխատանք N 2 / Օխախտի ծխի ուսումնասիրումը / վարժությունների և խնդիրների լուծում:	<i>Եթե դպրոցական լաբորատորիայում ունենք հնարավորություն, ապա կատարել դասագրքի էջ 98 –ում ներկայացված լաբորատոր փորձերը: Իսկ եթե ոչ՝ ցանկալի է նշված փորձերն իրականացնել օնլայն տարբերակով կամ օգտը վերցնել SZS այլ ոլորտներից, կատարել ծխախտի ծխի ուսումնասիրման փորձեր: Գրանցել դրանք լաբորատոր տետրում, անել եզրահանգումներ:</i>		Բացատրել « Օխախտի ծխի ուսումնասիրումը» փորձի նպատակը, հասկանալ ծխախտի վնասակար ազդեցություններն օրգանիզմի վրա, իմանալ նարկոտիկների (թմրանյութեր) կործանարար ազդեցությունը օրգանիզմի վրա:

Գավառի թիվ 8 միջնակարգ դպրոցի ուսուցչուհի՝ Մարիա Գևորգյան

Թեմա 6.Քիմիան կենցաղում - 5ժամ (2 +1 ժ.վարժ.և խնդ.լուծում,համակարգչ.դաս+1ժ կիս.աշխ.+1 ժ.թեմ. ամփ.)

28	Սիլիկատային արտադրություն § 6.2 էջ 108 վարժ. 6, 7, 8	Պատկերացում կազմել սիլիցիումի բության մեջ գտնվելու, տարածված բնական միացությունների մասին :	Կարողանա բացատրել սիլիցիումի ֆիզ.և քիմ.հատկությ.-ը,գրի պահանջ վող քիմ. ռեակցիաների հավաս.-ը:	Կարևորի սիլիցիումի և նրա միացությունը կիրառության բնագավառները:
29	Օրգանական միացությունները կենցաղում: § 6.5 էջ 120 վարժ. 2, 3, 4 խնդ.6	Աշակերտը պետք է կարողանա պատկերացում կազմել օրգանական նյութերի վերաբերյալ:	Գաղափար ունենա ածխաջրածինների մասին, իմանա նրանց տեսակները,սահմանի ակնանները՝ ացիկլիկ հագեցած ածխաջրածիններից:Գիտակցի կենդանի օրգանիզմներում օրգանական նյութերի կարևոր դերը: Բացատրի օրգանական նյութերի բազմազանության պատճառները:	
30	Վարժությունների և խնդիրների լուծման օրինակներ: Համակարգչային դաս : Դասն իրականացնել S2S կաբինետում :	Առաջարկել քիմիական նյութերի միջև ծագումնաբանական կապերի օրինակներ,գրել համապատասխան քիմիական ռեակցիաների հավաս. :	Կարողել քիմիական միացությունների դերը կենդանի օրգանիզմներում,դիտել տեսֆիլմեր, համակարգչային սլայդեր և այլն:	Կազմել հաշվարկային խնդիրներ և լուծել դրանք: Նախապատրաստում կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանքին:
31	<p style="text-align: center;">ԱՄՓՈՓԻՉ ԹԵՄԱՏԻԿ ԳՐԱՎՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔ - I կիսամյակ</p> <p><i>Թեմատիկ աշխատանքը պետք է իր բովանդակությամբ, որակով և նախատեսված ժամանակով համապատասխանի պետական կրթական չափորոշչային պահանջներին և կազմվի՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր աշակերտի կարողություններն ու հմտությունները: Յուրաքանչյուրի համար առանձին նախատեսած թերթիկների օգնությամբ, որոնք պարունակում են տարբերակված խնդիրներ և կազմված են եռամսկարդակ չափանիշներով, պարզել յուրաքանչյուր աշակերտի ստացած գիտելիքները և կատարել գնահատում:</i></p>			
32	Թեմատիկ աշխատանքի ամփոփում ամփոփում	Հասկանալ, բացատրել կատարած սեփական սխալները, կարողանալ ինքնուրույն կատարել եզրակացություններ, սխալների ուղղումներ:		

Թեմատիկ պլանավորումը կազմվել է «Հանրակրթության պետական չափորոշչի և ծրագրի» հիման վրա և ներառում է եռամսկարդակ չափորոշչային պահանջները: