**Назар аударыңыз! Мұғалімдер бір бөлім көлеміндегі тақырыптардың оқытылу ретін және әр тақырыпты оқытуға берілетін сағат санын өздерінің мүмкіндіктеріне қарай анықтай алады.**

**Жаратылыстану** ғылымын оқыту білім алушылардың бойында табиғи құбылыстар мен заңдылықтар туралы түсініктерді қалыптастырып, табиғатты танудың ғылыми әдістерін ашып көрсетеді. Ол табиғаттың бір бөлігі ретінде адамға, табиғат әлемін ұғыну ғана емес, осы өзгергермелі әлемдегі өз орынын сезінуге бағытталған және жеке тұлғалық құндылық қасиеттер жүйесін тәрбиелеуге, жеке тұлғаның дүниетанымдық, мәдени, тәжірибеге бағдарланған қасиеттерін қалыптастыруға бағытталған.

Білім берудің жаңартылған мазмұны бойынша «Жаратылыстану» білім саласының оқыту ерекшеліктері:

- өмір бойы оқыту үшін білім мен дағдылар негіздерін қалыптастыру және тұлғаны дамыту;

- әртүрлі оқу, жобалау, зерттеу және сабақтан тыс іс-әрекеттерді үйлесімді байланыстыру арқылы өз бетімен жұмыс жасау дағдысын дамыту;

- өзін-өзі тану және социумдағы өзара іс-әрекеттер үшін негіз ретінде сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын дамыту;

- оқу бағыттарын таңдауда оқушылардың өз тағдырын өзі шешуін қамтамасыз ету (бағыттар бойынша одан әрі тереңдетіп оқу үшін пәндерді анықтау).

«Жаратылыстану» білім саласының мазмұны кіріктірілген. Оның құрамына жаратылыстану ғылымының пәндері: жаратылыстану, география, биология, химия, физика кіреді.

Негізгі орта білім деңгейінде «Жаратылыстану» білім саласы бойынша келесі пәндер оқытылады

7-сыныпта - «География», «Биология», «Химия», «Физика».

Пәндер бойынша оқу бағдарламалары «шиыршық» принципі арқылы құрастырылған, білім алушылар оқу процесі барысында бастапқы проблеманы назарынан шығармау, сонымен қатар мәселеге қатысты білімді біртіндеп кеңейту және тереңдету, қажетті дағдыларды қалыптастыру мен дамыту мүмкіндігіне ие болады.

Оқу бағдарламасы оқу жылы барысында бағдарламаның бөлімдерінің зерделену жүйесін анықтайтын ұзақ мерзімді жоспарға сәйкес жүзеге асырылады. Тоқсан ішіндегі тақырыптардың оқытылу реті және сағат санын бөлу мұғалімнің қалауынша өзгертілуі мүмкін. Ұзақ мерзімді жоспар күнтізбелік-тақырыптық жоспарды әзірлеудің негізі болып саналады.

Білім алушылардың жобалық, ғылыми-зерттеушілік іс-әрекеттерін қалыптастыру «Жаратылыстану» білім саласы пәндерін оқытудың маңызды компоненті. Білім алушылардың жобалау және ғылыми-зерттеушілік қабілеттерін мақсатқа бағыттап дамыту, олардың өзбетімен жұмыс істеуге ұмтылыстарын белсендіреді, интеллектуалдық әлеуеттерін ашады, адамгершілік және моральдық нормаларға қарсы келмейтін өзіндік өмірлік мақсаттарын қоюға және осы мақсаттарға жетудің тиімді жолдарын қарастыруға жетелейді. Жобалық және ғылыми-зерттеушілік әрекеттер арқылы білім алушылар тек міндетті оқу пәндері аясында ғана емес, сонымен қатар сабақтан тыс іс-әрекетті ұйымдастыру барысында да жаңа білімдерді меңгереді.

«Жаратылыстану» білім саласы пәндерінің тәрбиелік мақсаты - заманауи өркениетте және ғылымда мақтануға тұрарлық еңбектер арқылы, әртүрлі елдердің ғалымдары ашқан ұлы жаңалықтарды, жұмыстарды, ғылыми көзқарастарды зерттеумен жүзеге асады.

Осындай жұмыстардың жүргізілу нәтижесінде білім алушының бойында дүние жүзі халықтарының салт-дәстүрлері туралы жаңа білімі, қызығушылығы пайда болады, оларға деген құрмет сезімі қалыптасады, толеранттылық дамиды. Жаратылыстану ғылымдарының пайда болуы, заңдардың қалыптасуы, ғалымдардың ашқан жаңалықтары мен қорытындылары туралы сабақтардың тақырыптары мәдени білім беру ортасын қалыптастыру үшін үлкен әлеуеті бар.

**«Химия»** **пәні** білім алушылардың дүниетанымдық көзқарасын дамытуда, әлемнің тұтас ғылыми бейнесін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бұл пән оқушыларға заттардың әртүрлілігі мен олардың өзгерістерінің маңыздылығын түсінуге көмектеседі. Жаңа заттарды алу мүмкіндіктерін аша отырып, оқушыларды қоршаған ортаның экологиялық жағдайын берілген мәліметтер негізінде нақты бағалауға үйретеді.

7-сыныпқа арналған «Химия» пәнінің жаңартылған мазмұндағы оқу мақсаттары оқушыларға заттар мен олардың айналымы, заттар қасиеттері, олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін ұсыну, оқушыларға химиялық процестердіңң мағынасын, негізгі заңдар мен заңдылықтарды түсініп, оларды шынайы өмірде қауіпсіз қолдана алуға, ақпаратты сыни бағалауға және шешім қабылдауға мүмкiндiк беру. Химияны меңгергеннен кейін білім алушылар:атомдар мен заттар молекулаларының құрылысын, химиялық үдеріс барысында олардың қасиеттерінің өзгерісін; химиялық реакциялар кезінде заттың жалпы массасы мен энергиясының сақталуын;

химиялық реакцияның жылдамдығының химиялық процесс шартының ауысуына байланысты өзгеруін;

техникалық қауіпсіздік ережесін сақтап, қоршаған ортаға қауіпсіз химиялық айналымдарды жүргізуге болатындығын;

ғылыми әдістер мен эксперименттерді жоспарлауға;

шығармашылық әдіс-тәсілдер арқылы химиялық ақпаратты пайдаланып, өмiр сапасын жақсартуға болатындығын түсінуге мүмкіндік береді.

Бағдарлама халықаралық білім беру стандарттарына сәйкес білім алушылардың психологиялық және жас ерекшеліктерін ескеріліп әзірленген.

Оқу пәнінің мазмұны бес бөлімді қамтиды:

- «Заттардың бөлшектері»;

- «Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары»;

- «Химиядағы энергетика»;

- «Химия және қоршаған орта»;

- «Химия және өмір».

Білім алушылардың химиялық процестердің мәнін, заңдар мен заңдылықтардың мағынасын жетік түсінуге және оларды өмірде қауіпсіз қолдануға; проблемаларды шешуге, жағдайды сын тұрғысынан бағалауға және шешім қабылдауға, сондай-ақ, түрлі әдістермен тиімді коммуникация орнатуға мүмкіндік беру болып табылады.

Қоршаған ортада әртүрлі құбылыстар мен процестер болып жатады, олардың көпшілігі химия ғылымы түсіндіретін заңдар мен заңдылықтарға бағынады. Химия пәні оқушыларға Жерде адамның тiршiлiк әрекетiне өте маңызды көптеген табиғи заттар бар екендігін және табиғат байлықтарына ұқыпты қарау қажеттiлiгiн түсiнуге тәрбиелейтін мүмкiндiк бередi. Химияны оқу қоршаған ортада болып жатқан химиялық құбылыстардың мәнiн түсiнуге жетелейді.

Оқушылардың сыни және шығармашылықпен ойлауын, сонымен қатар көптеген эксперименттік және тәжірибелік дағдыларын дамыта отырып, проблеманы шешуде шығармашыл тәсілдерді қолдануды қолдайды. Бұл пәнді оқу барысында оқушылардың зетханалық құрал-жабдықтарды қолдану мен эксперимент жүргізу дағдылары дамиды.

Басты назар әлеуметтік және тұлғалық маңызы бар мәселелерді, ғылым жетістіктері мен ашылымдарды түсінуге қабілетті жан-жақты ақпараттанған, сын тұрғысынан ойлайтын азамат тәрбиелеуге, назар аудару қажет.

Жаңартылған оқу бағдарламасы оқушылардың келесі білігі мен дағдыларын дамытуға бағытталған:

қауіпсіздік техникасын пайдалана отырып құрылғылар мен құрал-жабдықтарды қолдану, тәжiрибе жүргізу, химиялық заттарды анықтау, есептеулер жүргізу, моделдерді жинау;

табиғи құбылыстар, үдерістер, заңдардың мәнін түсіну үшін лабораториялық тәжірибе және зерттеу жұмыстарын жүргізу, эксперименттік есептер шығару;

қоршаған ортада болатын өзгерістердің себеп-салдарын анықтау, оларды берілген жағдаятты шешу үшін түсіндіру және әдістерді ұсыну.

Бұл оқу бағдарламасы табиғаттағы, адамзаттың іс-әрекетіндегі химиялық үдерістерді, экологиялық проблемаларды шешудегi химиялық технологиялардың мүмкiндiктерi, химиялық өнімдер өндірісінің принциптері мен қоршаған ортаның сақталу тепе-теңдігі туралы білім береді.

Химияның оқу бағдарламасы оқушыларға:

атомдар мен заттар молекулаларының құрылысын, химиялық үдеріс барысында олардың қасиеттерінің өзгерісін;

химиялық реакциялар кезінде заттың жалпы массасы мен энергиясының сақталуын;

химиялық реакцияның жылдамдығының химиялық процесс шартының ауысуына байланысты өзгеруін;

ғылыми әдістер мен эксперименттерді жоспарлауға;

қоғам үшін химияның кең ауқымды мүмкіндіктерін бағалауға;

жағдайды шынайы бағалау, нәтижелерді қорытындылау, эксперименталды жұмыстар жүргізу кезінде қорытынды жасау маңыздылығын;

техникалық қауіпсіздік ережесін сақтап, қоршаған ортаға қауіпсіз химиялық айналымдарды жүргізуге болатындығын;

химияның маңызды заңдылықтарын пайдаланып химиялық процестер мен заңдылықтарды болжауға және түсіндіруге болатындығын;

шығармашылық әдіс-тәсілдер арқылы химиялық ақпаратты пайдаланып, өмiр сапасын жақсартуға болатындығын түсінуге мүмкіндік береді.

Оқушылар «Химия» пәнін 7-сыныптан бастап оқитын болғандықтан, оқушыларда негіз қалаушы түсініктерді, заңдар мен заңдылықтарды дұрыс түсіндіруді қалыптастыруға ерекше назар аудару қажет. Оқушылардың кейінгі сыныптарда осы пәнді оқуға деген қызығушылықтарын арттыру үшін барынша әртүрлі практикалық және лабораториялық жұмыстар жүргізу ұсынылады.

Оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес оқу бағдарламаларын тиімді жүзеге асыру үшін оқу мақсаттарымен анықталған, сәйкесінше сыныптарда оқытудың күтілетін нәтижелеріне ерекше назар аудару қажет.

Мысалы: «Заттардың агрегаттық күйінің өзгеруі» тақырыбы бойынша заттардың бір агрегаттық күйден екіншісіне өтуі бойынша білім негізін салу қажет. Оқушылар графикалық бейнелердегі өзгерістерді көрсете білуі, өзгерістерді анықтауы, қисықтың өзгеру немесе өзгермеу себебін түсіндіруі тиіс. Физикалық және химиялық құбылыстардың өту ерекшеліктерін бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан терең түсінуді қалыптастыру үшін оқушылардың оқу жоспарларында ұсынылатын барлық практикалық жұмыстарды немесе олардың баламаларын орындауы міндетті. Бұл жоғары мектепте оқушыларға қоршаған ортада, сондай-ақ тірі ағзаларда өтетін үдерістердің себептері мен салдарын түсіндіруге бағытталған «Термодинамика», «Энергетика», «Кинетика», «Тепе-теңдік» бөлімдерін тиімді меңгеруге мүмкіндік береді.

Бағдарламада Блум таксономиясында белгіленген барлық дағдыларды дамыту көзделген. Дағдыларды таксономиялық әдістемеге сәйкес жеңілден күрделіге қарай дамыту нақты оқу мақсаттарында, сонымен қатар оқу жоспарларындағы мұғалімге арналған оқу үдерісін ұйымдастыруға байланысты ұсыныстар беріледі.

Әртүрлі сыныптарға жататын қосылыстардың қасиеттерін түсінуді жақсарту үшін 7-сыныпта барлық химиялық реакция теңдеулері сөзбен жазылады. Оқушылар жиі кездесетін қосылыстардың химиялық формулаларын олардың химиялық және физикалық қасиеттерімен танысу кезінде жаттайды.

«Ерітінділер және ерігіштік» тақырыбы бойынша 7-сыныптың оқушылары заттардың суда ерігіштігін анықтай білуі тиіс. Оқу бағдарламасы қауіпсіз зертханалық тәжірибелер, практикалық жұмыстар, көрсетілімдер, үй эксперименттерін жүргізіу және ұйымдастыру арқылы зерттеу дағдыларын қалыптастырады.

**Негізгі орта білім беру деңгейінің 7- сыныптарына арналған**

**«Химия» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы**

**1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген Орта білім берудің (бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім беру) мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген.

Оқу бағдарламасы оқушылардың жас ерекшеліктерінің танымдық мүмкіндіктеріне сәйкес әр оқу пәнінің мазмұнын және олардың білім, білік, дағдыларының көлемін анықтайтын оқу-нормативтік құжат болып табылады.

Пәннің оқу бағдарламасы «шиыршық» қағидаты негізінде әзірленген, яғни оқу мақсаттары мен тақырыптардың басым көпшілігі белгілі бір оқу кезеңінен кейін (оқу жылы барысында немесе келесі сыныптарда) білім мен дағдының көлемі көбірек, тереңірек, күрделірек деңгейде қайта қарастырылады.

Оқу бағдарламасы оқу жылы көлемінде бөлімдердің оқытылу ретін көрсететін ұзақ мерзімді жоспарға сәйкес жүзеге асырылады. Тақырыптарға сағат санының үлестірілуі және тоқсан көлемінде тақырыптардың оқытылу реттілігін мұғалім анықтай алады. Ұзақ мерзімді жоспар күнтізбелік-тақырыптық жоспарды әзірлеудің негізі бола алады.

Оқу бағдарламасы оқыту процесін оқушылардың пән салалары бойынша білім мен біліктіліктерді саналы түрде меңгеруі үшін әр пәннің әдістемелік әлеуетін қолдануға, оқу, жоба, зерттеу іс-әрекеттері тәсілдерін меңгеру арқылы дербестігін дамытуға, әлеуметтік-мәдени кеңістікте орнын таба білуі үшін бағыттайды.

Оқу бағдарламасында оқу-нормативтік құжаттың дәстүрлі міндеттері заманауи мектепте білім беру процесін ұйымдастырудың инновациялық тәсілдерді кіріктіреді. Оқытудағы тәсілдер пән бойынша оқу бағдарламасының түбегейлі жаңа құрылымын құруда негізгі бағдарлары болып табылады.

Қазіргі кезеңде өздігінен білімді игеруі үшін оқушының белсенді іс-әрекетін ұйымдастыру оқу процесіне қойылатын негізгі талаптардың бірі болып табылады. Мұндай тәсіл пәндік білімді, әлеуметтік және коммуникативтік дағдыларды ғана емес, сонымен бірге өзінің жеке мүдделері мен болашағын сезінуге, сындарлы шешімдер қабылдауына мүмкіндік беретін тұлғалық қасиеттерді де меңгеруге ықпал етеді. Мұғаліммен бірлесіп шығармашылықпен айналысу және серіктес, кеңесші ретінде мұғалімнің қолдауы кезінде оқушының белсенді танымдық қабілеті тұрақты сипатқа ие болады.

Тұлғалық-бағдарлық білім беруді осындай сипатта жақсарту білім беру процесіне барлық қатысушылардың өзара қарым-қатынасында өктемшілікке жол бермей, ынтымақтастығы үшін алғышарттарды құрайтын оқытудың алуан түрлі интерактивті әдістерін қолдану кезінде мүмкін. Диалогтік және рефлексивті технологияларды қолдану оқушылардың жоба және зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруымен сабақтасады.

Білім беру процесін ұйымдастырудың барлық инновациялық тәсілдер оқытуды білім, идеялар және іс-әрекет тәсілдерімен белсенді түрде алмасуды көздейтін оқушының шынайы шығармашылық процесіндегі қарым-қатынас моделіне айналдырады.

Нақты пәннің оқу бағдарламасы жергілікті сипаттағы материалдарды (нысандар, кәсіпорындар, ақпарат көздері) пайдалануға бағытталған оқу-жобалау іс-әрекеттерін ұйымдастыру арқылы танымдық және әлеуметтік тұрғыдан оқушының белсенділігін арттыруға мүмкіндік береді. Осы пәннің оқу мақсаттары аясында жүзеге асырылатын тәрбиелік сипаттағы жоба жұмысын ата-аналармен, жергілікті қауымдастық өкілдерімен бірлесе отырып, ұйымдастыруға болады.

Әр пәннің оқу бағдарламаларында үш тілде білім беруді жүзеге асыру қарастырылған, онда үш тілді меңгертіп қана қоймай, сол сияқты оқушылардың сыныптан тыс жұмыстарын да үш (қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде) тілде ұйымдастыру қарастырылған. Көптілді оқу ортасын құруда әр пәннің қосқан үлесі үш тілде білім беру саясатын іске асыруды қамтамасыз ету. Тіл үйретудің негізі болып табылатын коммуникативтік т әсіл әрбір оқу пәнінің түрлі оқу жағдаяттарында білім және білікпен алмасу, тілдік және сөйлеу нормалары жүйесін дұрыс қолдану сияқты әдіс-тәсілдері арқылы оқушылардың сөйлеу әрекеттерін дамытудың жетекші қағидаты ретінде қарастырылады.

Пән мазмұнын меңгеру және оқу мақсаттарына қол жеткізу процесінде оқушылардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, атап айтсақ: қажетті ақпаратты іздеу, өңдеу, алу, құру және көрсету, ақпараттар және идеялармен алмасу үшін бірлесіп әрекет ету, жабдықтар мен қосымшаларды кең ауқымда қолдану арқылы өз жұмысын бағалау және жетілдіру сияқты қолдану дағдыларын дамыту үшін алғышарттар/жағдайлар жасау керек.

Оқу бағдарламасында оқу пәнінің мазмұнын анықтаудың негізі болып табылатын оқыту мақсаттарының жүйесі түрінде ұсынылған күтілетін нәтижелері қалыптастырылған. Мазмұны тұрғысынан оқу бағдарламалары оқушыны өзін-өзі оқыту субьектісі және тұлғааралық қарым-қатынас субьектісі ретінде тәрбиелеуде нақты оқу пәнінің қосатын үлесін айқындайды.

Оқу бағдарламалары білім беру құндылықтарының өзара байланысы мен өзара шарттылығына негізделген тәрбиелеу мен оқытудың біртұтастығы қағидатын және нақты пәнді оқыту мақсаттарының жүйесі бар мектепті бітіргеннен кейінгі нәтижелерін іске асыруға мүмкіндік береді.

Оқу бағдарламаларының тек пәндік білім мен білікке ғана емес, сонымен қатар кең ауқымды дағдылардың қалыптасуына бағыттылғаны оның ерекше өзгешелігі болып табылады. Оқыту мақсаттарының құрастырылған жүйесі: білімін функционалды қ және шығармашылықта қолдану, сын тұрғысынан ойлау, зерттеу жұмыстарын жүргізу, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану, қарым-қатынас жасаудың түрлі тәсілдерін қолдану, топпен және жеке дара жұмыс істей алу, мәселелерді шешу және шешімдер қабылдау сияқты кең ауқымды дағдыларды дамытуға негіз болады. Кең ауқымды дағдылар оқушының мектептегі білім алу тәжірибесінде де, келешекте мектепті бітіргеннен кейін де жетістігінің кепілі болып табылады.

Экономикадағы заманауи инновациялар, еңбек нарығындағы өзгерістер оқушылардың күрделі міндеттерді шешу үшін немесе оларды шешудің жаңа тәсілдерін табу үшін жағдаятқа, идеялар мен ақпараттарға талдау жасау және бағалауға, алған білімі мен тәжірибесін жаңа идея мен ақпаратты жинақтау үшін шығармашылық түрде қолдануға мүмкіндік беретін дағдылар жиынтығын меңгеру қажеттілігіне себепші болады. Жігерлілік, алғырлық, өзгерістерге дайындығы, байланысқа бейімділігі сияқты тұлғалық қасиеттер өзекті болып отыр.

Нақты пән бойынша күнделікті білім беру процесінің мазмұны оқу мақсаттарына бағынады және оқушылардың меңгерген білім, білік және дағдыларын кез келген оқу процесінде және өмір жағдаяттарында шығармашылықпен пайдалану даярлылығын қалыптастыруға, жетістікке қол жеткізуде қажырлылықты дамытуға бағытталған, өмір бойы білім алуға ынталандырады.

Кең ауқымдағы дағдылармен бірлікте жеке қасиеттердің дамуы «қазақстандық патриотизм мен азаматтық жауапкершілік», «құрмет», «ынтымақтастық», «еңбек пен шығармашылық», «ашықтық», «өмір бойы білім алу» сияқты білім берудің басты құндылықтарды оқушыларға дарыту негізі болып табылады. Бұл құндылықтарды оқушының тәртібі мен күнделікті іс-әрекеттерін ынталандыратын тұрақты тұлғалық бағдары болуы тиіс.

2. «Химия» оқу пәні әлемнің біртұтас ғылыми бейнесін, оқушылардың жаратылыстану-ғылыми танымын табиғатты аялау, сын тұрғысынан ойлау және зерттеу дағдыларындамытуды қалыптастыруда маңызды.

3. «Химия» оқу пәнінің мақсаты:

Заттар мен олардың айналымы, заттар қасиеттерінің, олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін қалыптастыру, заттар және химиялық реакциялар туралы білімін өмірде пайдалану біліктерін дамыту.

4. Химия курсын оқып аяқтағаннан кейін оқушылар:

Заттардың атомдармен молекулаларының құрылымын, химиялық реакция барысында заттардың қасиеттерінің өзгеруін;

химиялық реакциялар кезіндегі зат массасы мен энергия сақталу заңдарын;

химиялық реакцияның жылдамдығының әртүрлі жағдайда өзгеру заңдылықтарын;

химиялық реакцияларды жүргізу ережелерін, өмір мен қоршаған орта қауыпсіздігі үшін қауіпсіздік техникасының ережелерін сақтауды;

жоспалаудың ғылыми әдістерін эксперименттерді жасау және нәтижелерін талдауды;

6) химияның басты заңдылықтарын химиялық үдерістер мен олардың заңдылықтарын болжау және түсіндіру үшін қолдану және бағалауды білулері қажет.

2-тарау. «Химия» пәнінің мазмұнын ұйымдастыру . «Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

7 сыныпта – аптасына 1 сағатты, оқу жылында 34 сағатты; 7-сынып оқу пәнінің базалық мазмұны

1) Химия пәні. Таза заттар және қоспалар.

химия – заттар туралы жаратылыстану ғылымдарының бір саласы, химияның дамуы мен маңызы; химия кабинетіндегі және зертханасындағы қауіпсіздік техникасының ережелері; таза заттар және олардың физикалық қасиеттері, біртекті және әртекті қоспалар, заттарды тазарту және бөлу әдістері; жай және күрделі заттар; элемент және химиялық қосылыстар;

№ 1 практикалық жұмыс «Қауіпсіздік техникасының ережелері және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу»;

№ 1 зертханалық тәжірибе «Заттарды және олардың қосылыстарын салыстыру»;

№ 2 зертханалық тәжірибе «Ластанған ас тұзын тазарту»;

2) Заттар күйінің өзгеруі.

физикалық және химиялық құбылыстар; химиялық реакция; заттың агрегаттық күйлері; қатты, сұйық, бөлшектердің кинетикалық теориясына сәйкес газтәріздес заттардың құрылымы;; заттардың салқындау, қыздыру және булану үдерістері;

№ 3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілерін зерттеу»;

№ 4 зертханалық тәжірибе «Салқындау үдерісін зерттеу»;

№ 5 зертханалық тәжірибе «Судың қайнау үдерісін зерттеу»;

№1 бақылау жұмысы.

Атомдар. Молекулалар. Заттар.

атомдар мен молекулалар; атомдар мен молекулалардың айырмашылығы; химиялық элементтер; химиялық элементтердің символдары; элементтерді металдар мен бейметалдарға жіктеу; жай және күрделі заттар; атомның құрамы мен құрылысы; ядро, протон, нейтрон, электрон; изотоптар; элементті атауы және фундаменталды бөлшектерінің саны бойынша сипатталуы;

Ауа. Жану реакциясы.

ауа және оның құрамы; атмосфералық ауаны ластанудан қорғаудың маңызы; жану үдерісі; заттың жану шарттары; тез тұтанатын, жанатын және жанбайтын заттар; отын, оттек, тұтану көзі; тұтану температурасы; металдар мен бейметалдардың жануы; жану реакциясының өнімдері; № 6 зертханалық тәжірибе «Балауыз шамның жануы»;

№ 2 практикалық жұмыс /Көрсетілім «Күкірттің, фосфордың және темірдің ауада және оттекте жануын салыстыру»;

№ 2 бақылау жұмысы.

Химиялық реакциялар.

табиғи қышқылдар мен сілтілер; «қышқылдық» және «сабынды» қасиеттері; индикаторлар, әмбебап индикатор, рН шкала метилоранж, лакмус, фенолфталеин; индикаторлардың түрлі орталардағы түстерінің өзгеруі; қышқылдар мен негіздер; антацидті заттар; бейтараптану реакциясы; сұйылтылған қышқылдар; қышқылдардың қолданылу аймақтары; қышқылдармен жұмыс жүргізу ережелері; сұйылтылған қышқылдардың түрлі металдармен әрекеттесуі; сутекке сапалық реакция; карбонаттар; сұйылтылған қышқылдардың карбонаттармен әрекеттесуі; көмірқышқыл газына сапалық реакция;

№ 7 зертханалық тәжірибе «Ерітінділердің қышқылдық, негіздік ортасын анықтау»;

№ 8 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек қышқылының бейтараптану реакциясы»;

№ 9 зертханалық тәжірибе «Мырыштың сұйылтылған тұз қышқылымен реакциясы»;

 № 10 зертханалық жұмыс «Сутекке сапалық реакция»;

№ 3 практикалық жұмыс «Сұйылтылған қышқылдар мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық реакция»;

Химиялық элементтердің периодтық кестесі.

химиялық элементтердің периодтық кестелерін құру тарихы; И. Дёберейнер, Дж. Ньюлендс, Д.И. Менделеевтің элементтерді жіктеуі; периодтық заң; периодтық кестенің құрылымы; периодтық кестенің құрылу принципі; атом нөмірі; ядро заряды;

7) Салыстырмалы атомдық масса және қарапайым формула.

изотоптар қоспасы, табиғи изотоптар; салыстырмалы атомдық масса; салыстырмалы молекулалық/формулалық масса; химиялық формула; химиялық элементтердің валенттілігі, бинарлы қосылыстардың формулаларын құрастыру; қосылыстардағы атомдардың қатынастары;

сандық есептер:

салыстырмалы молекулалық массаныесептеу;

№ 3 бақылау жұмысы.

8) Адам ағзасындағы химиялық элементтер.

қоректік заттар; адам ағзасына кіретін элементтер (О, С, Н, N, Ca, P, K); химиялық элементтердің тірі және өлі табиғаттағы таралуы; адам ағзасындағы микро-, макроэлементтердің биологиялық рөлі; тыныс алу үдерісі, тамақтану теңгерімі;

№ 4 практикалық жұмыс «Тағам құрамындағы қоректік заттарды анықтау»;

№ 11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»;

9) Геологиялық химиялық қосылыстар.

пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар, табиғи ресурстар; кен орны; кен; кеннің құрамы; минералдар; табиғи ресурстарды өндіру; металдарды алу; Қазақстанның пайдалы қазбалары; минералдарды өндірудің экологиялық аспектілері;

№ 4 бақылау жұмысы.

**7-сыныптарға арналған «Химия» пәнінің жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасы 4-практикалық жұмыс, 12 зертханалық тәжірибелер мен көрсетілімдерден тұрады.**

**«Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі 7 сыныпта – аптасына 1 сағатты, оқу жылында 34 сағатты құрайды.**

1. http://nao.kz - Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының ресми сайты;
2. http://ustazuni.kz - мұғалімдерге арналған сайт;
3. https://infourok.ru/ - ұстаздарға арналған білім көтеру, ашық сабақтар сайты;
4. <http://abai.kz> - ақпараттық-танымдық сайт;
5. <http://u-s.kz> - ұстаздар сайты;
6. http://ustaz.kz - ашық сабақтар сайты;
7. <http://sabak> - сайт творческих учителей Казахстана;
8. http://sabaqtar.kz/kazaksh/ - Қазақстан ұстаздарына арналған әдістемелік сайт;
9. http://bilimsite.kz/ustaz - білімділер сайты;
10. http://u-s.kz/publ/ - ұстаздар сайты;
11. http://sabaq.kz - ұстаздарға арналған танымдық-әдістемелік сайт;
12. http://ped.kz - ұстаздардың әлеуметтік порталы;
13. <http://oqu-zaman.kz> - ұстаздар мен білім алушыларға арналған қосалқы білімді сайт;
14. <http://tarbie.org> - ұстаздар сайты;
15. <http://kazbilim-edu.kz> - оқытудың жаңа әдіс-тәсілдерін қазақ тілі сабақтарында тиімді пайдалану;

 **16. http://bilimtime.kz - ұстаздарға арналған сайт**

**Күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

**Аптасына 1 сағат. Барлығы 34 сағат. Оқулық: М.Қ. Оспанова, Т.Г.Белоусова, Қ. С. Аухадиева**

**Алматы «Мектеп» 2017ж. 135 б.**

**7-сынып**

**2017-2018 оқу жылы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Сабақтың тақырыбы Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұныТемаурока | Сағат саныКол час | МерзіміСрокиСынып Класс | Практикалық,зертханалық, бақылау жұмыстары | Оқу мақсаты | Үй тапсырмасыЗадание |
| А | Ә |
| **1 – тарау. Химия пәніне кіріспе. Таза заттар және қоспалар.(3 c.)** |
| 1\1 | Химия пәні.**№1 практикалық жұмыс** «Қауіпсіздік техникасының ережелерімен және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу»  | 1 |  |  | **№1 практикалық жұмыс** «Қауіпсіздік техникасының ережелерімен және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу» 17 бет оындау | Химия ғылымының нені оқытатынын білу; | §1;6-11 бет;11-бет кесте 16-21 бет |
| 2\2 | Элемент, қоспа және қосылыс.№1 зертханалық тәжірибе «Заттар қоспалары мен олардың қосылыстарын салыстыру» | 1 |  |  | №1 зертханалық тәжірибе «Заттар қоспалары мен олардың қосылыстарын салыстыру»19-20 бет орындау | Элементті (жай зат) бірдей атомдардың жиынтығы ретінде түсіну;Таза заттар атомдардың немесе молекулалардың бір түрінен түзілетінін білу; Элемент (жай зат), қоспа және қосылыс түсініктерін ажырата алу;Қосылыстардың және элементтердің физикалық қасиеттері туралы алған білімдерін қоспа құрамындағы таныс емес заттарды ажыратуға қолдана алу; | §2;12-16 бет;20-21 сұрақ |
| 3\3 | Қоспаларды бөлу әдістері.№2 зертханалық тәжірибе «Ластанған ас тұзын тазарту»**БЖБ 1** | 1 |  |  |  №2 зертханалық тәжірибе «Ластанған ас тұзын тазарту»21 -22 бет орындау | Қоспалардың түрлерін және оларды бөлу әдістерін білу;Қоспаны бөлуге негізделген тәжірибені жоспарлау және өткізу; | 21-22 қосымша тапсырма  |
| **2 – тарау. Заттардың агрегаттық күйінің өзгеруі (4 c.)** |
| 4\1 | Физикалық және химиялық құбылыстар.№3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілері» | 1 |  |  | №3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілері» 36 бет орындау | Физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату | §3;24-27 бет;Білім тексеру тапсырмалары 4,5,7 |
| 5\2 | Заттардың агрегаттық күйлері**БЖБ 2** | 1 |  |  |  | Заттардың әртүрлі агрегаттық күйлерін білу және бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан қатты, сұйық, газ тәріздес заттардың құрылымын түсіндіру; | §4;28-32 бет;Білім тексеру тапсырмалары 6,7,8 |
| 6\3 | Салқындау үдерісі№ 4 зертханалық тәжірибе «Салолдың салқындау үдерісін зерттеу» | 1 |  |  | № 4 зертханалық тәжірибе «Салолдың салқындау үдерісін зерттеу»37 бет орындау | Салқындау үдерісін зерделеу, салқындау қисығын салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясына сай, өз бақылауларын түсіндіру; | 34 бет кесте жаттау |
| 7\4 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау****Жиынтық бағалау 1** | 1 |  |  | **№1 Бақылау жұмысы** |  |  |
| 8\1 | Қыздыру үдерісі№5 зертханалық тәжірибе «Судың қайнау үдерісін зерттеу» | 1 |  |  | №5 зертханалық тәжірибе «Судың қайнау үдерісін зерттеу»37 бет орындау | Судың қайнау үдерісін зерделеу, қыздыру қисығын салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясын пайдалана отырып, өз бақылауларын түсіндіру | 36-37 бет орындау |
| **2-тоқсан****3-тарау Атомдар. Молекулалар. Заттар (4 с.)** |
| 9\1 | Атомдар мен молекулалар .Жай және күрделі заттар | 1 |  |  |  | Атомдар мен молекулалардың айырмашылығын білу;Заттарды құрамына қарай жай және күрделіге жіктеу; | §5;40-42 бет;Білім тексеру тапсырмалары 6,7,8 |
| 10\2 | Химиялық элементтер.  | 1 |  |  |  | Әрбір элементтің химиялық таңбамен белгіленетіндігін және белгілі атом түрі екенін білу; | §6;43-47 бет;5-кесте жаттау жеке оқушыдан сұрап бағалау; |
| 11\3 | Атомның құрамы мен құрылысы. | 1 |  |  |  | Протон, электрон, нейтронды және олардың атомдағы орналасу тәртібін, массасын зарядын білу; |  §7;47-49 бет; |
| 12\4 | Изотоптар **БЖБ 3** | 1 |  |  |  | Алғашқы 20 элементтің атом құрылысы (p+, n0, e-) мен атом ядросының құрамын білу;Изотоп түсінігін білу; | §7;49-50 бет;6,7-кесте жаттау50 бет есеп 1-6 шығару;  |
| **4- тарау.Ауа. Жану реакциясы (3 с.)** |
| 13\1 | Ауа. Ауаның құрамы№6 зертханалық тәжірибе «Балауыз шамның жануы»**БЖБ 4** | 1 |  |  | №6 зертханалық тәжірибе «Балауыз шамның жануы»60 бет орындау | Ауа құрамын білу;Заттардың жану кезінде ауаның құрамына кіретін оттектің жұмсалатындығын білу;Атмосфералық ауаны ластанудан қорғаудың маңызын түсіну; | §8;52-54 бет;Қосымша тапсырма |
| 14\2 | Жану. **№ 2 практикалық жұмыс**/көрсетілім«Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттекте жануын салыстыру» | 1 |  |  |  **№ 2 практикалық жұмыс**/көрсетілім«Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттекте жануын салыстыру»61-62 бет орындау | Эатты жағуға қажетті жағдайларды және жану реакциясының өнімдерін білу;Тез тұтанатын, жанғыш және жанбайтын заттарға мысалдар келтіру;Заттардың таза оттекте жақсырақ жанатындығын түсіну; | §9;55-58 бет;Білімді тексеру 1-9 тапсырма |
| 15\3 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау****Жиынтық бағалау 2** | 1 |  |  | **№2 Бақылау жұмысы** |  |  |
| 16 | Негіздік және қышқылдық оксидтердің түзілуі |  |  |  |  | Металдар мен бейметалдардың жануы кезінде оксидтер түзілетіндігін білу; | §10;58-59 бет;Білімді тексеру 59 бет кесте |
| **3-тоқсан****5-тарау. Химиялық реакциялар (4 с.)** |
| 17\1 | Табиғи қышқылдар мен негіздер. Индикаторлар.№7 зертханалық тәжірибе «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау». | 1 |  |  | №7 зертханалық тәжірибе «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау».69 бет орындау | «Қышқылдық» және «сабындылық» қасиеттер кейбір табиғи қышқылдар мен сілтілердің белгілері болуы мүмкін екендігін білу;Химиялық индикаторлар метилоранж, лакмус, фенолфталеинді және олардың әртүрлі ортадағы түстерінің өзгеруін білу;рН шкаласы негізінде әмбебап индикаторды қолданып, сілтілер мен қышқылдарды анықтай алу; | §11;64-65 бет;9-11 бет кесте жаттау |
| 18\2 | Қышқылдардың химиялық қасиеттері№8 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек қышқылының бейтараптану реакциясы» | 1 |  |  | №8 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек қышқылының бейтараптану реакциясы»70 бет орындау | «Антацидтік заттарды» қолдану мысалында қышқылдардың бейтараптануын түсіну; | §12;66-68 бет;Б\Т 1-4 сұрақтар орындау, қосымша тапсырмалар |
| 19\3 | Сұйылтылған қышқылдардың металдармен әрекеттесуі.№9 зертханалық тәжірибе  «Мырыштың сұйылтылған тұз қышқылымен әрекеттесуі». №10 зертханалық тәжірибе «Сутекке сапалық реакция»**БЖБ 5** | 1 |  |  | №9 зертханалық тәжірибе  «Мырыштың сұйылтылған тұз қышқылымен әрекеттесуі». №10 зертханалық тәжірибе «Сутекке сапалық реакция»70-71 бет оындау | Сұйылтылған қышқылдардың қолдану аяларын және олармен жұмыс жасау ережелерін атау;Сұйылтылған қышқылдардың әртүрлі металдармен реакцияларын зерттеу және сутек газының сапалық реакциясын жүзеге асыру; | 70-71 бет орындау |
| 20\4 | Сұйылтылған қышқылдардың карбонаттармен әрекеттесуі.**№ 3 практикалық жұмыс**«Сұйылтылған қышқылдар мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық реакция» | 1 |  |  | **№ 3 практикалық жұмыс**«Сұйылтылған қышқылдар мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық реакция»71-бет орындау | Кейбір карбонаттардың сұйылтылған қышқылдармен реакцияларын зерттеу жәнекөмірқышқыл газының сапалық реакциясын жүзеге асыру; | 71 бет тапсырмалар |
| **6 – тарау. Химиялық элементтердің периодтық кестесі (2 с.)** |
| 21\1 | Химиялық элементтердің периодтық кестелерін құру тарихы | 1 |  |  |  | И. Дёберейнер, Дж. Ньюлендс, Д.И. Менделеевтің еңбектерінің мысалында элементтердің жіктелуін білу және салыстыру | §13;74-77 бет;Б\Т 1-9 сұрақтар орындау, қосымша тапсырмалар §14;79-82 бет  |
| 22\2 | Периодтық кестенің құрылымы**БЖБ 6** | 1 |  |  |  | Периодтық кестенің құрылымын білу және сипаттау: топтар мен периодтар | §15;83-85 бет;Б\Т орындау 86-87 бет; |
| **7- тарау. Салыстырмалы атомдық масса және қарапайым формула (3 с.)** |
| 23\1 | Салыстырмалы атомдық масса**БЖБ 7** | 1 |  |  |  | Жердегі элементтердің басым бөлігі планеталардың қалыптасу кезінде пайда болған изотоптар қоспасы түрінде кездесетіндігін түсіну;Табиғи изотоптары бар химиялық элементтердің атомдық массалары бөлшек сан болатындығын түсіну;Салыстырмалы атомдық массаның анықтамасын білу; | §16;90-92бет;Б\Т 1-4 тапсырмалар |
| 24\2 | Химиялық формулалар.  | 1 |  |  |  | Химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық/ формулалық массасын есептеу; | §17;92-93бет;16 кесте жаттау |
| 25\3 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау****Жиынтық бағалау 3** | 1 |  |  | **№3 Бақылау жұмысы** |  |  |
| 26 | Валенттілік.Қосылыстардың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық массасын есептеу | 1 |  |  |  | Элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстардағы атомдық қатынастарын қолдана отырып, биэлементті химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу; | §17;93-97бет;17-19 кесте жаттау; Б\Т 1-7 тапсырмалар орындау |
| **4-тоқсан.****8 – тарау. Адам ағзасындағы химиялық элементтер (3 с.)** |
| 27\1 | Адам организіміндегі химиялық элементтер | 1 |  |  |  | Адам ағзасына кіретін элементтерді (О, С, Н, N, Ca, P, K) білу;  | §18 ;100-106бет;20 кесте жаттау; Б\Т 1-9 тапсырмалар орындау |
| 28\2 | Тыныс алу үдерісі.№11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»**БЖБ 8** | 1 |  |  | №11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»110 бет орындау | Тыныс алу үдерісін түсіндіру | §19 ;107-109бет; Б\Т 1-5 тапсырмалар орындау |
| 29\3 | Тағам құрамындағы қоректік заттар.**№ 4 практикалық жұмыс** «Тағам құрамындағы қоректік заттарды анықтау» | 1 |  |  | **№ 4 практикалық жұмыс** «Тағам құрамындағы қоректік заттарды анықтау»110 бет орындау | Тағам өнімдерін химиялық заттардың жиынтығы деп түсіну;Тағамдық өнімдердің бір қатарын: көмірсулар (крахмал), нәруыз, майларды білужәне анықтай алу; | Тарауды қорытындылау; Қосымша тапсыриалар; |
| **9-тарау. Геологиялық химиялық қосылыстар (4 с.)** |
| 30\1 | Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар. | 1 |  |  |  | Жер қыртысында көптеген пайдалы химиялық қосылыстар барын түсіну; | §20;112-115бет;20 кесте жаттау; Б\Т 114 бет тапсырмалар орындау |
| 31\2 | Кен және металдарды алу**БЖБ 9** | 1 |  |  |  | Кейбір минералдар мен пайдалы табиғи қосылыстардың кендерге жататынын білу; Металды алу үшін кенді өңдеу үдерісін сипаттау | §21;116-119бет;Б\Т 1-6 тапсырмалар орындау |
| 32\\3 | Қазақстанның пайдалы қазбалары | 1 |  |  |  | Қазақстан қандай минералды және табиғи ресурстармен бай екендігін және олардың кен орындарын білу;  | §22;120-123 бет;Б\Т 1-9 тапсырмалар орындау |
| 33\4 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау****Жиынтық бағалау 4** | 1 |  |  | **№4 Бақылау жұмысы** |  |  |
| 34 | Пайдалы қазбаларды өндірудің экологиялық аспектілері | 1 |  |  |  | Табиғи ресурстарды өндірудің қоршаған ортаға әсерін зерделеу | §23;124-128 бет;Б\Т 1-9 тапсырмалар орындау |

**4- Практикалық жұмыс**

**11- Зертханалық жұмыс**

**4- Бақылау жұмысы \ Жиынтық бағалау 4**

**9- Бөлім жиынтық бағалау \ БЖБ**