###001

Қазақстанда химияны оқыту әдістемесі ғылымының дамуындағы отандық ғалымдардың қосқан үлестері

###002

Химияны оқыту әдісін басқа ғылыммен байланысын сызбанұсқа арқылы көрсетіңіз

###003

Химияны оқыту әдістемесін әрі ғылым, әрі пән ретінде анықтау

###004

Химияны оқыту әдістемесінің міндеттері мен зерттеу әдістері

###005

Химияны оқыту әдістемесінің ғылым ретінде қалыптасуының негізгі кезендері және онын дамуына үлес косқан қазақстандық ғалымдар

###006

Химияны сабақта және сыныптан тыс оқыту әдістемесінің ұстанымдарын қолданудағы ерекшеліктері

###007

Мектеп химия курсынын құрылымының нақты дидактикалық бірліктер жиынтығын көрсетіңіз

###008

Химиялық білім берудің мақсаттарының жіктелуін айтып беріңдер

###009

Химиялық білімнің дидактикалық ұстанымдары

###010

Оқыту әдістерін жіктеу түрлерін көрсетіңіз

###011

Су құбырынан бір стакан салқын су алып, оны біраз уақытқа жылы жерге қойыңдар. Ыдыстың қабырғасындағы көпіршіктердің пайда болуына назар аударыңдар. Бұл құбылыстың типін анықтаңыз

###012

«Алғашқы химиялық ұғымдар» тақырыбын оқып үйрену кезінде қандай ойлау тәсілдерін колданатындығын анықтаңдар

###013

«Алғашкы химиялык ұғымдар» тақырыбының басты идеясын тұжырымдап айтып беріңдер

###014

«Химиялык реакция»,«химиялык элемент» ұғымдарын қалыптастыруды Түсіндіріңіз

###015

Қандай оқыту құралдарын пайдаланып «валенттілік» тотығу дәрежесі ұғымдарын қалыптастыруға болады. Ойыңызды негізденіз

###016

«Д. И. Менделеевтің периодтық заңы мен химиялық элементтердің периодтық жүйесі» тақырыбының мектеп химия курсына алатын орнын негіздеңдер

###017

Периодтық заңды окыту үшін оқушыларда қандай білім нәтижелері болу керек. Атап берініз

###018

Периодтык жүйе мен периодтық заңмен танысу кезінде қалыптастырылатын дүниетанымдык көзкарастар

###019

Периодтык заңның бұрынғы және осы заманғы анықтамасының айырмашылығын түсінуі үшін арнайы тапсырма құрыңыздар

###020

ӘД теориясын окыту нәтижесінде зат құрылысы жайлы ұғымның сапалык өзгерістерге ұшырауын түсіндіріңіз

###021
Бейорганикалық қосылыстар кластары жайлы білімді жүзеге асыру, қорытындылау және қалыптастырудағы химиялық эксперимент пен жаттығулардың рөлі көрсетіңіз

###022
«Тұздар гидролизі» тақырыбына тапсырмалар құрастырып, оның шешілу әдістемесін оқушыларға ашып беріңіз

###023
«Иондық реакциялар» тақырыбына тапсырмалар құрастырып, оның шешілу әдістемесін оқушыларға ашып беріңіз

###024
«Ерітінділерді араластыру» тақырыбына тапсырмалар құрастырып, оның шешілу әдістемесін оқушыларға ашып беріңіз

###025
Карбон қышқылдарының ангидридтері мен галогенангидридтері. Алу жолдары мен химиялық қаситтері.

###026
Дикарбон қышқылдары. Фталь қышқылы алынуы. Фтал ангидриді. Фталимид, оның электрондық құрылысы және қышқылдық қасиеттері. Глифтальды шайырлар. Полиэфирлі талшықтар, лавсан.

###027
Майлар және май тәрізді заттар (липидтер)

###028
Арилдиазоний тұздары. Диазоний тұздарының алынуы: диазоттану реакциясы және оның жүру жағдайлары. Диазоттану реакциясының механизмі, нитрозокатионның құрылысы. Химиялық қасиеттері.

###029
Диазоқосылыстар. Диазоқосылыстардың азот бөліне жүретін реакциялары. Азот бөлінбей жүретін реакциялар, арилгидразинге дейін тотықсыздану.

###030

Азоқосылыстар. Азобояулар, азотопшаның электрондық құрылысы. Азобояуларға мысалдар. Түстің пайда болуын байланыстың қосарлануы арқылы түсіндіру, түстің өзгеру себептері. Кейбір индикаторлар (азоқосылыстар) түсінің өзгеруінің ортаның pH-на тәуелділігі