

Monitoringa darbs optimālajā mācību satura apguves līmenī
ĶĪMIJA
Vērtēšanas kritēriji un atbildes

1. daļa. Zināšanas un izpratne (24 punkti)

Par katru pareizu atbildi – 1 punkts.

Nr.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Atbilde	D	C	C	B	B	B	C	D	A	D
Nr.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Atbilde	C	B	D	A	A	D	A	B	B	A
Nr.	21.	22.	23.	24.						
Atbilde	C	A	C	D						

2. daļa. Prasmes (42 punkti)

Uzd.	Kritērijs		Punkti	Punkti kopā
1.	1.1.	Pasvītro pareizo vārdu, lai veidotos patiess apgalvojums par temperatūras ietekmi uz ķīmiskās reakcijas ātrumu.	1	10
	1.2.	Nosauc laboratorijas trauku, kas attēlots zīmējumā.	1	
	1.3.	Uzraksta ķīmisko formulu vielai, kuru var izmantot ūdens cietības samazināšanai.	1	
	1.4.	Uzraksta simbolu vai nosaukumu ķīmiskajam elementam, kurš pārvērtībā ir oksidētājs.	1	
	1.5.	Uzraksta kālija hlorīda kausējuma katodprocesa vienādojumu.	1	
	1.6.	Uzraksta molekulformulu alkēnam, kas tika sadedzināts.	1	
	1.7.	Uzraksta struktūrformulu alkēnam, kas reakcijā ar ūdeni veido butān-2-olu.	1	
	1.8.	Uzraksta vielas nosaukumu pēc IUPAC nomenklatūras.	1	
	1.9.	Nosauc vielu, kas rodas cietes hidrolīzes procesā.	1	
	1.10.	Uzraksta likumsakarību, kas pastāv starp etanola masas daļu ūdens šķīdumā un šķīduma sasaldšanas temperatūru.	1	
2.	2.1.	Pareizi tabulā ieraksta visu vielu klašu atbilstošus ķīmisko formulu burtus vai vielu klašu ķīmiskās formulas.	2	10
		Pareizi tabulā ieraksta divu vielu klašu atbilstošus ķīmisko formulu burtus vai vielu klašu ķīmiskās formulas.	1	
	2.2.	Pareizi tabulā ieraksta visu atbilstošo ķīmisko reakcijas vienādojumu burtus.	2	
		Pareizi tabulā ieraksta divu atbilstošo ķīmisko reakcijas vienādojumu burtus.	1	
	2.3.	Pareizi uzraksta izejvielu un produktu ķīmiskās formulas pie katras līknes.	2	
		Pareizi uzraksta produkta ķīmisko formulu pie atbilstošās līknes.	1	
	2.4.	Nolasa no šķīdības līknes KNO ₃ masu, kas 45 °C temperatūrā var izšķīst 100 g ūdens, veidojot piesātinātu šķīdumu.	2	
		Aprēķina KNO ₃ masas daļu 45 °C temperatūrā piesātinātā šķīdumā.	1	
	2.5.	Uzraksta vielas HCl elektronformulu vai Lūisa struktūru.	1	

		Nosaka ķīmiskās saites veidu HCl molekulā.	1	
3.		Skaidrojums par svina iegūšanu no svina(II) oksīda ietver apgalvojumu un pamatojumu, kas demonstrē, kā un kāpēc pierādījumi pamato izvirzīto apgalvojumu.	3	3
		Skaidrojums par svina iegūšanu no svina(II) oksīda ietver apgalvojumu un atbilstošus ticamus, bet nepilnīgus pierādījumus vai nepilnīgu pamatojumu.	2	
		Skaidrojums par svina iegūšanu no svina(II) oksīda ietver apgalvojumu un nepilnīgus pierādījumus (nesatur pamatojumu) vai nepilnīgu pamatojumu (nesatur pierādījumus).	1	
		Nav skaidrojuma vai skaidrojums ir nepareizs.	0	
4.		Modelē polipropilēna iegūšanas procesu, izmantojot vielu struktūrformulas un papildina modeli ar atbilstošiem jēdzieniem.	3	3
		Modelē polipropilēna iegūšanas procesu, bet nepapildina to ar jēdzieniem vai nepilnīgi modelē polipropilēna iegūšanas procesu, bet papildina modeli ar dažiem atbilstošiem jēdzieniem.	2	
		Modelē (attēlo) polipropilēna uzbūvi vai nepilnīgi modelē polimēra veidošanās procesu vai modelē (attēlo) polipropilēna uzbūvi un papildina to ar kādu atbilstošu jēdzienu.	1	
		Nemodelē polipropilēna uzbūvi un polimēra veidošanās procesu vai dara to nepareizi.	0	
5.		Skaidrojums par karbonskābes un aminoskābes kopīgajām ķīmiskajām īpašībām ietver apgalvojumu un pamatojumu, kas demonstrē, kā un kāpēc pierādījumi pamato izvirzīto apgalvojumu. Korekti lieto zinātnisko (ķīmijas) valodu.	3	3
		Skaidrojums par karbonskābes un aminoskābes kopīgajām ķīmiskajām īpašībām ietver apgalvojumu un atbilstošus ticamus, bet nepilnīgus pierādījumus vai nepilnīgu pamatojumu. Nekorekti lieto zinātnisko (ķīmijas) valodu.	2	
		Skaidrojums par karbonskābes un aminoskābes kopīgajām ķīmiskajām īpašībām ietver apgalvojumu, un vispārīgu pamatojumu, kas balstīts dotajā informācijā.	1	
		Nav skaidrojuma vai skaidrojums ir nepareizs.	0	
6.		Formulē argumentu – apgalvojums atbilst analizējamajam tematam un pamatots ar vairākiem precīziem, atbilstošiem pierādījumiem (saīsinātajiem jonu vai molekulārajiem vienādojumiem). Korekti lieto zinātnisko (ķīmijas) valodu.	3	3
		Formulē argumentu – apgalvojums atbilst analizējamajam tematam un pamatots ar vairākiem pierādījumiem, bet pamatojums ir nepilnīgs. Nekorekti lieto zinātnisko (ķīmijas) valodu.	2	
		Formulē argumentu – apgalvojums atbilst analizējamajam tematam un pamatots ar vienu precīzu pierādījumu.	1	
		Nav formulēts arguments vai tas nebalstās dotajā informācijā.	0	
7.	7.1.	Formulē hipotēzi ar pamatojumu.	2	10
		Formulē hipotēzi, bet hipotēzes pamatojums ir vispārīgs vai nepilnīgs.	1	
		Hipotēzes formulē vispārīgi, tai nav pamatojuma vai pamatojums ir kļūdains.	0	
	7.2.	Nosaka atkarīgo lielumu.	1	

7.3.	Plāno loģisku, atkārtojamu pētījuma darba gaitu pa soļiem, paredzot drošības noteikumus, iekļaujot izvēlētos laboratorijas traukus, piederumus un ierīces, lai iegūtu drošus un ticamus datus. Aprakstīts, kā tiek mērīts atkarīgais lielums un kā tiek nodrošināti fiksētie lielumi. Darba gaita uzrakstīta, izmantojot zinātnisku valodu	4
	Plāno loģisku, atkārtojamu pētījuma darba gaitu pa soļiem, iekļaujot traukus, piederumus un ierīces, bet darba gaitas apraksts ir nepilnīgs (piemēram, nav iekļauts solis par darba drošības noteikumu ievērošanu vai nav aprakstīts solis pH metra skalošanu). Aprakstīts, kā tiek mērīts atkarīgais lielums un kā/ka tiek nodrošināts, lai nemainītos kāds no fiksētajiem lielumiem. Darba gaita uzrakstīta, izmantojot zinātnisku valodu.	3
	Darba gaitas apraksts ir vispārīgs, tā nav atkārtojuma. Apraksta, kā tiek mērīts atkarīgais lielums, bet fiksētie lielumi aprakstīti vispārīgi.	2
	Pilnībā apraksta vienu darba gaitas soli un iekļauj soli par darba drošību.	1
	Darba gaita nav plānota vai darba gaita ir kļūdaina.	0
	Skaidrojums par kalcija karbonāta izmantošanas iespējām augsnes pH līmeņa paaugstināšanai ietver apgalvojumu un pamatojumu, kas demonstrē, kā un kāpēc pierādījumi pamato izvirzīto apgalvojumu. Skaidrojumā modelē dažādas situācijas par iespējamo augsnes pH līmeni.	3
	Skaidrojums par kalcija karbonāta izmantošanas iespējām augsnes pH līmeņa paaugstināšanai ietver apgalvojumu un atbilstošus ticamus, bet nepilnīgus pierādījumus vai nepilnīgu pamatojumu.	2
	Skaidrojums par kalcija karbonāta izmantošanas iespējām augsnes pH līmeņa paaugstināšanai ietver apgalvojumu un satur nepilnīgu pamatojumu.	1
	Nav skaidrojuma vai skaidrojums ir nepareizs.	0