

2020/2021

Катышуучунун коду  
Код участника

Кыргыз Республикасынын  
Билим берүү жана илим  
министрлиги



Министерство  
образования и науки  
Кыргызской Республики



БИЛИМДИ БААЛОО ЖАНА ОКУТУУ УСУЛДАРЫ БОРБОРУ  
ЦЕНТР ОЦЕНКИ В ОБРАЗОВАНИИ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
CENTER FOR EDUCATIONAL ASSESSMENT AND TEACHING METHODS

## Республикалык олимпиаданын II (райондук) этабы

# ХИМИЯ

1-күн

Фамилиясы/ Фамилия		Аты/Имя	
Атасынын аты/ Отчество			
Мектеби/Школа		Айылы/ Село	
Району/Район		Шаары/ Город	
Облусу/Область			
Телефону/ Телефон			
Мугалими жөнүндө маалымат/ Сведения об учителе			
Мугалиминин ФАА/ ФИО учителя			

## Нускама

### ***Практикалык тур:***

Практикалык тур олимпиаданын биринчи күнү өткөрүлөт. Практикалык турдун узактыгы **3 сааттан көп эмес** убакытты түзөт. Катышуучуларга администратордун түшүндүрүүсү, ошондой эле практикалык турдун башталышынын алдында нускамаларды окуп берүү жалпы убакыттын регламентине кирбейт.

Олимпиаданын катышуучуларына керектүү маалымат берүүчү окуу материалы бар жана **эки** практикалык маселени бир түргө келтирип жазуу боюнча деталдаштырылган нускамалары бар жеке дептерлер берилет. Олимпиаданын катышуучулары эсептөөлөрдү жана жоопторду дептерге түшүрүшөт. Практикалык турдун жалпы упайы – **30**.

**Практикалык турда олимпиаданын катышуучуларында милдеттүү түрдө төмөндөгүлөр болуусу керек: көк сыялуу калем жана прогаммасы жок калькулятор.**

**Олимпиада учурунда уюлдук телефону колдонууга болбойт.**

Упайлар  
Баллы

Катышуучунун коду  
Код участника

**Химия боюнча 2021 олимпиаданын  
II баскычынын практикалык туру**

**Нускама:** Олимпиаданын лаборатордук-практикалык бөлүмү коюлган практикалык маселелерди чыгаруу үчүн Силердин көндүмдөрүнөрдү аныктайт. **Силерге эки практикалык маселени 120 мүнөттүн ичинде теориялык түрдө чыгаруу сунушталат.** Ишти жүргүзүү техникасы боюнча, олимпиаданын катышуучуларына администратордун түшүндүрмөлөрү, ошондой эле практикалык тур башталганга чейин нускамаларды окуу убакыттын жалпы регламентине кирбейт. Силер алган буклетте бардык барактар берилген нускамаларга ылайык толтурулуш керек.

**№ 1 практикалык маселе**

Беш заттын эритмелери бар:

1. Натрий хлоридинин
2. Кальций хлоридинин
3. Натрий карбонатынын
4. Күкүрт кислотасынын
5. Натрий гидроксидинин

Ушул гана эритмелерди жана кошумча лакмус кагазын (индикатор) пайдаланып, кээ бир туздардын эритмесиндеги гидролитикалык процесстерди эске албай бул заттарды идентификациялоо (аныктоо) керек.

**№ 2 практикалык маселе**

Үч металл бар:

1. Жез
2. Алюминий
3. Цинк

Туз кислотасын жана аммоний гидроксидин гана пайдаланып бул металлдарды идентификациялоо (аныктоо) керек.

## **Жооп барагы**

### **№1 практикалык маселе**

1. Коюлган маселени чыгаруу үчүн Өзүңөрдүн эң натыйжалуу иш-аракеттериңердин планын жазгыла.

2. Өзүнөрдүн планыңарга таянып, 1-таблицаны толтургула. Тиешелүү реакциялардын теңдемелерин молекулалык жана кыскартылган иондук формада жазгыла. Ошондой эле Силер бардык эритмелер үчүн кошумча *далилдөө реакцияларын* да пландашыңар керек.

1-таблица

*Заттардын эритмелерин идентификациялоо (аныктоо)*

Эмне кыласыңар?	Реакциянын кандай белгилерин Силер байкамаксыңар?	Кайсы заттын эритмеси (формуласы)	Реакциялардын теңдемелери
			-

Эмне кыласыңар?	Реакциянын кандай белгилерин Силер байкамаксыңар?	Кайсы заттын эритмеси (формуласы)	Реакциялардын теңдемелери


**№ 2 практикалык маселе**

1. Коюлган маселени чыгаруу үчүн Өзүңөрдүн эң натыйжалуу иш-аракеттериңердин планын жазгыла.

--

2. Өзүңөрдүн планыңарга таянып, 2-таблицаны толтургула. Тиешелүү реакциялардын теңдемелерин молекулалык жана кыскартылган иондук формада жазгыла.

2-таблица

*Металлдарды идентификациялоо (аныктоо)*

Эмне кыласыңар?	Реакциянын кандай белгилерин Силер байкамаксыңар?	Корутунду	Реакциянын теңдемеси
Туз кислотасы менен аракеттенүүсү			



Эмне кыласыңар?	Реакциянын кандай белгилерин Силер байкамаксыңар?	Корутунду	Реакциянын теңдемеси
Аммоний гидроксиди менен аракеттенүүсү			



## Туздардын, кислоталардын жана негиздердин сууда эригичтиги

Иондор	H <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Hg <sup>2+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Al <sup>3+</sup>	Cr <sup>3+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
OH <sup>-</sup>		Э	Э	-	Э	АзЭ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	-	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	Э
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
Cl <sup>-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	Э	Э	Э	Э	Э	Э	АзЭ	Э	Э	Э	Э	Э
I <sup>-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	Э	Э	Э	Э	Э	ЭТ	ЭТ	Э	?	Э	?	Э
S <sup>2-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	-	-	-	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	-	-	-	Э
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	ЭТ	ЭТ	АзЭ	АзЭ	?	ЭТ	ЭТ	ЭТ	?	?	-	Э
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Э	Э	Э	АзЭ	ЭТ	АзЭ	Э	Э	Э	-	ЭТ	Э	Э	Э	Э	Э
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	?	ЭТ	ЭТ	?	?	?	Э
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ЭТ	Э	Э	?	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	?	?	ЭТ	ЭТ	?	?	?	-
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Э	Э	Э	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	ЭТ	Э
F <sup>-</sup>	Э	Э	Э	Э	АзЭ	ЭТ	ЭТ	Э	Э	-	ЭТ	ЭТ	ЭТ	АзЭ	ЭТ	Э

Э – эрийт (>1г заттын 100г H<sub>2</sub>O)

- - суудагы эритмесинде ажырап кетет

? – бул кошумча жөнүндө толук маалымат жок

ЭТ – эрибейт (<0,1г заттын 100г H<sub>2</sub>O)

АзЭ – аз эрийт (0,1г -1г заттын 100г H<sub>2</sub>O)

## Металлдардын электрохимиялык чыңалуу катары

Li	Cs	K	Ba	Ca	Na	Mg	Al	Zn	Fe	Co	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Ag	Hg	Pt	Au
----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----