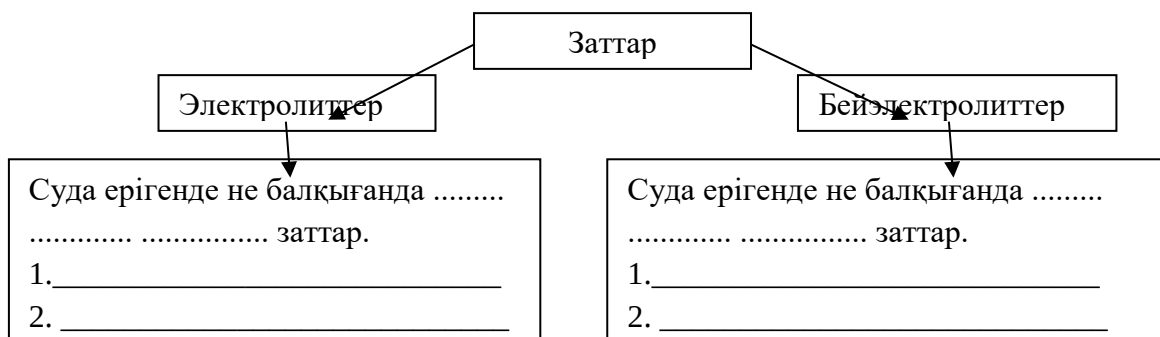


**«Электролиттік диссоциация» бөлімі бойынша
жиынтық бағалау**

Оқу мақсаттары	9.4.1.1 – электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын білу және мысалдар келтіру 9.4.1.3 – электролиттік диссоциациялану теориясының негізгі қағидаларын білу 9.4.1.6 – қышқыл, сілті, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін құрастыру 9.4.1.7 – күшті және әлсіз электролиттерге мысалдар келтіру және оларды ажырату, диссоциациялану дәрежесін анықтай білу 9.2.2.1 – алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру
Бағалау критерийлері	• электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын жазады және мысалдар келтіреді • электролиттік диссоциациялану теориясының негізгі қағидаларын көрсетеді • қышқыл, сілті, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін жазады • күшті және әлсіз электролиттерге мысалдар келтіреді және оларды ажыратады, диссоциациялану дәрежесін анықтайды • алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде жазады
Ойлау дағдыларының деңгейі	Білу және түсіну, қолдану
Орындау уақыты	20 минут
Тапсырмалар	

1. Сызбадағы бос орындарды қажетті сөздермен толтырыңыз және әрқайсысына 2 мысал жазыңыз.



[2]

2. Төменде берілген тұжырымдардың шын не жалған екенін (✓) белгісімен белгілеңіз.

Тұжырымдар	Шын	Жалған
1. Электролиттер күшті және әлсіз деп бөлінеді.		
2. Иондар құрылысы мен қасиеттері бойынша атомдардан ерекшеленеді.		
3. Ерітіндіде және балқығанда иондар ретпен қозғалады.		
4. Электролиттер суда ерігенде не балқығанда оң иондарға диссоциацияланатын заттар.		
5. Электролиттік диссоциация қайтымсыз процесс.		
6. Электролит ерітінділерінің химиялық қасиеттері олар түзетін иондардың қасиетіне байланысты.		

[2]

3. Мына заттардың диссоциациялану теңдеулерін жазыңыз.

- A) HBr _____
 B) Ca(OH)_2 _____
 C) NaHSO_4 _____
 D) H_3PO_4 _____

[2]

4. (а) Күшті және әлсіз электролиттерге екі мысалдан келтіріңіз.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| Күшті электролиттер | Әлсіз электролиттер |
| 1) _____ | 1) _____ |
| 2) _____ | 2) _____ |

[1]

(b) Ерітіндідегі 500 молекуланың 30-ы ыдыраса, электролиттік диссоциациялану дәрежесін және қандай электролит екендігін анықтаңыз.

- A) 6 %
B) 60 %
C) Күшті
D) Әлсіз

Жауабы: _____

[1]

5. Берілген заттар арасында жүретін реакцияның молекулалық және иондық теңдеулерін жазыңыз.

Кальций хлориді және магний сульфаты

1)Молекулалық теңдеу _____

2)Иондық теңдеу _____

[2]

Балл қою кестесі

Бағалау критерийлері	Тапсырма	Дескрипторлар	Балл
Электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын жазады және мысалдар келтіреді.	1	Электролит анықтамасын жазады және 2 мысал келтіреді.	1
		Бейэлектролит анықтамасын жазады және 2 мысал келтіреді.	1
Электролиттік диссоциациялану теориясының негізгі қағидаларын көрсетеді.	2	Электролиттік диссоциациялану теориясының дұрыс тұжырымдарын көрсетеді.	2
Қышқыл, сілті, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін жазады.	3	HBr–ң электролиттік диссоциациялану теңдеуін жазады.	1
		Ca(OH) ₂ -ң электролиттік диссоциациялану теңдеуін жазады.	1
Күшті және әлсіз электролиттерге мысалдар келтіреді және оларды ажыратады, диссоциациялану дәрежесін анықтайды.	4	Күшті электролитке екі мысал келтіреді.	1
		Әлсіз электролитке екі мысал келтіреді.	1
Алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде жазады.	5	Берілген заттар арасындағы молекулалық теңдеуді жазады.	1
		Берілген заттар арасындағы иондық теңдеуді жазады.	1
Барлығы			10

«Бейорганикалық қосылыстардың сапалық талдауы» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты

9.4.1.8 - Li⁺, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Sr²⁺, Ba²⁺, Cu²⁺ металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізу және сипаттау

9.2.3.1 – әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу

Бағалау критерийі

Білім алушы:

- Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Cu^{2+} металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізеді және сипаттайды
- Әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізеді

Ойлау дағдыларының Қолдану деңгейлері

Орындау уақыты 20 минут

Тапсырма

1. Көлемі 4,45 л көмірқышқыл газы (қ.ж) 12 г магний оксидімен әрекеттесті. Магний карбонатының массасын есептеңдер.

Реакция теңдеуі:

Қай заттың артық мөлшерде алынғанын анықтау:

Массаны анықтау:

[6]

2. Массасы 28 г темірді 44,8 л хлормен (қ.ж) әрекеттестіргенде түзілетін темір (III) хлоридінің массасын есептеңіз.

Реакция теңдеуі:

Қай заттың артық мөлшерде алынғанын анықтау:

Массаны анықтау:

[4]

Балл қою кестесі

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл	Ескерту
		Білім алушы		
Li ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ , Cu ²⁺ металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізеді және сипаттайды	1	Li ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ , Cu ²⁺ металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізеді және сипаттайды.	6	Әр дұрыс жауапқа 1 балл
Әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізеді	2	Реакция теңдеуін жазады.	2	
		Қай заттың артық мөлшерде алынғанын анықтайды.	1	
		Темір (III) хлоридінің массасын анықтайды.	1	
Барлығы			10	

«Химиялық реакциялар жылдамдығы» және «Қайтымды реакциялар» бөлімдері бойынша жиынтық бағалау

Оқу мақсаты

9.3.2.2 – реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру

9.3.3.2 – тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттау және Ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау

Бағалау критерийі

Білім алушы:

- реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтайды және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіреді

- тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттайды және Ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжайды

Ойлау дағдыларының деңгейлері Қолдану, жоғары деңгей дағдылары

Орындау уақыты 20 минут

Тапсырма

1. Берілген химиялық реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторларды атаңыз және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіріңіз.

Химиялық реакция	Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін фактор	Бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндірмесі
Магний мен темірдің күкірт қышқылымен әрекеттесуі		
Көмірдің ауада және оттеkte жануы		
Темірдің ыстық және салқын тұз қышқылымен әрекеттесуі		

[6]

2. Берілген қайтымды реакцияларға төмендегі факторлардың тепе-теңдікке әсерін анықтаңыз.

Химиялық реакция	Температураның жоғарылауы	Қысымның артуы	Реагенттер концентрациясының артуы
$\text{CO}_{(г)} + 2\text{H}_{2(г)} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{OH}_{(г)} + \text{Q}$			
$2\text{CO} + \text{O}_2(г) \leftrightarrow 2\text{CO}_2(г) + \text{Q}$			
$2\text{SO}_3(г) \leftrightarrow 2\text{SO}_2(г) + \text{O}_2(г) - \text{Q}$			
$\text{CH}_4(г) \leftrightarrow \text{C}(к) + 2\text{H}_2(г) - \text{Q}$			

[4]

Балл қою кестесі

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл	Ескерту
		Білім алушы		
Реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтайды және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіреді	1	Магний мен темірдің күкірт қышқылымен әрекеттесуі реакциясының жылдамдығына әсер ететін факторды анықтайды және бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіреді.	2	
		Көмірдің ауада және оттеkte жану реакциясының жылдамдығына әсер ететін факторды анықтайды және бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіреді.	2	
		Темірдің ыстық және салқын тұз қышқылымен әрекеттесуі	2	

		реакциясының жылдамдығына әсер ететін факторды анықтайды және бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіреді.		
Тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттайды және Ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжайды	2	1-реакция үшін тепе-теңдіктің ығысуын болжайды	1	
		2-реакция үшін тепе-теңдіктің ығысуын болжайды	1	
		3-реакция үшін тепе-теңдіктің ығысуын болжайды	1	
		4-реакция үшін тепе-теңдіктің ығысуын болжайды	1	
Барлығы			10	

I ТОҚСАННЫҢ ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ

I тоқсанның жиынтық бағалауына шолу

Жиынтық бағалаудың өткізілу уақыты - 40 минут

Балл саны - 25

Тапсырмалар түрлері:

КТБ- Көп таңдауды бар тапсырмалар;

ҚЖ- Қысқа жауапты қажет ететін тапсырмалар;

ТЖ -Толық жауапты қажет ететін тапсырмалар.

Жиынтық бағалаудың құрылымы

Берілген нұсқа көп таңдауы бар тапсырмаларды, қысқа және толық жауапты қажет ететін сұрақтарды қамтитын 11 тапсырмадан тұрады. Көп таңдауы бар тапсырмаларға оқушылар ұсынылған жауап нұсқаларынан дұрыс жауабын таңдау арқылы жауап береді.

Қысқа жауапты қажет ететін сұрақтарға сөздер немесе қысқа сөйлемдер түрінде жауап береді. Толық жауапты қажет ететін сұрақтарда оқушыдан жоғары балл жинау үшін тапсырманың шешімін табудың әр қадамын анық көрсетуі талап етіледі. Оқушының тапсырмаларды орындауда тиімді тәсілдерді таңдай білуі және оны қолдана алу қабілеті бағаланады. Тапсырмалардың ішінде бірнеше құрылымдық бөліктерден/сұрақтардан тұратын түрлеріде кездеседі.

«Химия» пәнінен I тоқсанға арналған жиынтық бағалаудың тапсырмалары

1. Натрий хлориді мен тұз қышқылының диссоциациялану механизмін түсіндіріңіз.

[2]

2. Мына заттардың диссоциациялану теңдеулерін жазыңыз.

- 1) HBr _____
2) Ba(OH)_2 _____
3) K_3PO_4 _____
4) NaHSO_4 _____

[4]

3. а) Берілген заттарды диссоциациялану дәрежесіне байланысты түрін анықтаңыз.

Электролиттер	Электролит түрі
KCl	
HNO_3	
CaSO_4	
H_2CO_3	

[2]

б) Егер ерітіндідегі 150 молекуланың 60 иондарға ыдыраса, диссоциациялану дәрежесін анықтаңыз.

[1]

4) а) KHCO_3 ерітіндісіне тұз қышқылын құйғанда газ бөлінеді. Газдың түзілуін көрсететін реакцияның қысқартылған иондық теңдеуін жазыңыз.

[1]

5. Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарын анықтау үшін сапалық реакция теңдеулерін жазыңыз.

[3]

6. Егер сынауықтағы ерітіндіге күміс нитратын тамызса, ақ түсті ірімшік тәрізді тұнба түзіледі. Анықталған анионды табыңыз және ион алмасу реакция теңдеуін жазыңыз.

[1]

7. Массасы 10 г натрий гидроксиді мен 19,6 г күкірт қышқылын әрекеттестіргенде түзілген тұздың массасын анықтаңыз.

[2]

8. Келесі химиялық реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторларды атаңыз және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіріңіз.

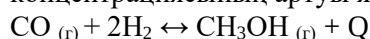
- | | | | | | | | |
|-------|----------|--------|----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 1) | магний | мен | темірдің | күкірт | қышқылымен | әрекеттесуі | - |
| | | | | | | | |
| 2) | бор | кесегі | мен | ұнтағының | тз | қышқылымен | әрекеттесуі |
| | | | | | | | |
| 3) | темірдің | ыстық | және | салқын | тұз | қышқылымен | әрекеттесуі |

9. а) Сынауыққа 3%-дық сутегі асқын тотығының (H₂O₂) аздаған мөлшерін құйып, оған аз мөлшерде марганец (IV) оксидін қосқанда, сынауықтағы газдың қарқынды бөлінуінің себебін түсіндіріңіз. [3]

б) Реакциядағы сутегі асқын тотығы мен марганец (IV) оксидінің рөлін сипаттаңыз. [1]

10. Кездейсоқ жарылыстардың алдын алуда, металдарды жемірілуден қорғауда ингибиторларды қолдану ерекшелігін түсіндіріңіз. [1]

11. Берілген қайтымды реакцияда а) температураның жоғарылауы; б) қысымның артуы; с) реагент концентрациясының артуы жүйедегі тепе-теңдікке қалай әсер ететінін анықтаңыз. [1]



- а) _____
 б) _____
 с) _____

Балл қою кестесі

№	Жауап	Балл	Қосымша ақпарат
1	Иондық байланысқан заттар: су молекулаларының электролит иондарына қарай бағыттталып, гидраттануы және электролиттің иондарға ыдырауы. Ковалентті полюсті байланысқан заттар: су молекулалары электролиттің полюсті молекулаларына бағыттталып, гидраттануы, электролиттің иондарға ыдырауы.	1 1	
2	HBr ↔ H ⁺ + Br ⁻ Ba(OH) ₂ ↔ Ba ²⁺ + 2OH ⁻ K ₃ PO ₄ ↔ 3K ⁺ + PO ₄ ³⁻ NaHSO ₄ ↔ Na ⁺ + H ⁺ + SO ₄ ²⁻	1 1 1 1	
3	KCl, HNO ₃ – күшті электролит CaSO ₄ , H ₂ CO ₃ – әлсіз электролит α = 60/150*100 = 40%	1 1 1	
4	а) HCO ₃ ⁻ + H ⁺ = H ₂ O + CO ₂ ↑ б) KHCO ₃ – қышқылдық тұз, K ⁺ күшті негіз, HCO ₃ ⁻ әлсіз қышқыл, лакмус түсі көк түске боялады.	1 1	
5	Fe ²⁺ + 2OH ⁻ = Fe(OH) ₂ жасыл түсті тұнба Fe ³⁺ + 3OH ⁻ = Fe(OH) ₃ қоңыр түсті тұнба Cu ²⁺ + 2OH ⁻ = Cu(OH) ₂ көк түсті тұнба	1 1 1	
6	Ag ⁺ + Cl ⁻ = AgCl	1	
7	2NaOH + H ₂ SO ₄ = Na ₂ SO ₄ + 2H ₂ O n(NaOH) = 10г/40г/моль = n(H ₂ SO ₄) = 19,6г / 98 г/моль = n(Na ₂ SO ₄) = m(Na ₂ SO ₄) =	1 1	
8	1) Әрекеттесуші заттар табиғатының әсері. Химиялық реакция барысында реагенттер бөлшектерінің арасындағы байланыс үзіліп, реакция өнімінің бөлшектері арасында жаңа байланыс түзіледі.	1	

	2) Реагенттер концентрациясының әсері. Бөлшек саны көп болған сайын соқтығысу да көп болады, жылдамдық та жоғары болады.	1	
	3) Температураның әсері. Температура көтерілгенде зат молекуласының қозғалыс жылдамдығы артып, олардың соқтығысу саны да көбейеді.	1	
9	Марганец диоксиді химиялық реакцияны тездетеді.	1	
	Сутек пероксиді – реагент, марганец (IV) оксиді - катализатор	1	
10	Ингибиторлар – химиялық реакцияның жылдамдығын баяулататын заттар.	1	
11	а) Температураны жоғарылатқанда тепе-теңдік солға ығысады, себебі реакция экзотермиялық	1	
	б) қысымды арттырғанда тепе-теңдік сол жаққа ығысады	1	
	с) концентрацияны арттырғанда тепе-теңдік сол жаққа ығысады	1	
	Барлығы	25	

Суммативное оценивание за разделы 9.1С «Скорость химических реакций, 9.1D Обратимые реакции» 1 вариант

Цель обучения

- 9.3.2.1 Объяснять понятие скорости реакции
- 9.3.2.2 Определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц
- 9.3.3.1 Знать обратимые и необратимые реакции
- 9.3.3.2 Описывать равновесие как динамический процесс и прогнозировать смещение химического равновесия по принципу Ле Шателье-Брауна
- 9.3.3.3 Понимать и различать влияние изменения условий на скорость химической реакции и на состояние химического равновесия

Критерий оценивания *Обучающийся*

- Объясняет принцип протекания химической реакции
- Определяет факторы, влияющие на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц
- Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы
- Определяет изменение скорости химической реакции при влиянии внешних факторов
- Указывает факторы, способные сместить химическое равновесие в сторону образования продуктов

Уровень мыслительных навыков Знание и понимание Применение

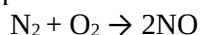
Время выполнения 20 минут

Задания

1. Определите среднюю скорость химической реакции, если за 20 с протекания химической реакции концентрация исходного вещества уменьшилась с 0,12 моль/л до 0,04 моль/л

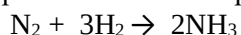
2. Ответьте на вопросы тестов

а) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые не влияют на скорость химической реакции



- 1) изменение концентрации оксида азота
- 2) изменение давления
- 3) изменение концентрации кислорода
- 4) изменение концентрации азота
- 5) изменение температуры

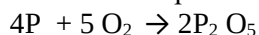
б) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые не влияют на скорость химической реакции



- 1) изменение концентрации аммиака
- 2) изменение давления

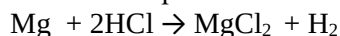
- 3) изменение концентрации водорода
- 4) изменение концентрации азота
- 5) изменение температуры

с) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к увеличению скорости химической реакции



- 1) добавление фосфора
- 2) повышение концентрации кислорода
- 3) повышение концентрации оксида фосфора(V)
- 4) уменьшение объёма взятого кислорода
- 5) повышение температуры

д) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к увеличению скорости химической реакции



- 1) повышение давления
- 2) понижение температуры
- 3) измельчение магния
- 4) повышение концентрации
- 5) уменьшение количества магния

3. Среди ниже перечисленных реакций укажите те, которые относятся к необратимым реакциям:

- 1) $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$
- 2) $H_2O + SO_2 = H_2SO_3$
- 3) $K_2SO_4 + Ba(NO_3)_2 = BaSO_4 + 2KNO_3$
- 4) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$

4. Определите, в какую сторону сместится равновесие в системе $2CO + O_2 \rightarrow CO_2 + Q$

при:

- 1) повышении давления:

- 2) понижении температуры:

- 3) увеличении концентрации кислорода:

Критерий оценивания	№ задания	Дескриптор	Балл
		обучающийся	
Объясняет принцип протекания химической реакции	1	Записывает формулу расчета средней скорости реакции и производит расчет	4
Определяет изменение скорости химической реакции при влиянии внешних факторов / Определяет факторы, влияющие на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц	2	Определяет все факторы, не влияющие на скорость химических реакций	2
		Определяет все факторы, повышающие скорость химических реакций	2
Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы	3	Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы	4
	4	Определяет, в какую сторону сместится равновесие при изменении давления	1

Указывает факторы, способные сместить химическое равновесие в сторону образования продуктов		Определяет, в какую сторону сместится равновесие при изменении температуры	1
		Определяет, в какую сторону сместится равновесие при изменении концентрации	1
Всего баллов			15

Рубрика для предоставления информации родителям по итогам суммативного оценивания за раздел «9.1С «Скорость химических реакций, 9.1D Обратимые реакции»»

Критерий оценивания	ФИО обучающегося всего баллов 10 % выполнения - оценка -		
	Уровень учебных достижений		
	Низкий	Средний	Высокий
Определяет факторы, влияющие на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц	Затрудняется в определении факторов, влияющих на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц	Допускает ошибки в определении факторов, влияющих на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц	Определяет факторы, влияющие на скорость химической реакции с
Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы	Затрудняется в классификации обратимых и необратимых химических процессов	Допускает ошибки при классификации обратимых и необратимых химических процессов	Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы
Определяет изменение скорости химической реакции при влиянии внешних факторов	Затрудняется в определении изменения скорости химической реакции при влиянии внешних факторов	Допускает ошибки при определении изменения скорости химической реакции при влиянии внешних факторов	Определяет изменение скорости химической реакции при влиянии внешних факторов
Указывает факторы, способные сместить химическое равновесие в сторону образования продуктов	Затрудняется в определении смещения равновесия при изменении определенных факторов	Допускает ошибки в определении смещения равновесия при изменении определенных факторов	Указывает факторы, способные сместить химическое равновесие в сторону образования продуктов

Суммативное оценивание за разделы 9.1С «Скорость химических реакций, 9.1D Обратимые реакции» (ООП)

Цель обучения

9.3.2.1 Объяснять понятие скорости реакции

9.3.2.2 Определять факторы, влияющие на скорость реакций и объяснять их с точки зрения кинетической теории частиц

9.3.3.1 Знать обратимые и необратимые реакции

Критерий оценивания *Обучающийся*

- Объясняет принцип протекания химической реакции
- Определяет факторы, влияющие на скорость химической реакции с точки зрения теории частиц
- Классифицирует обратимые и необратимые химические процессы

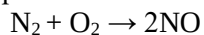
Уровень мыслительных навыков Знание и понимание Применение

Время выполнения 20 минут

Задания

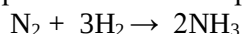
1. Ответьте на вопросы тестов (4 балла)

а) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые не влияют на скорость химической реакции



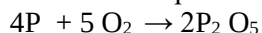
- 1) изменение концентрации оксида азота
- 2) изменение давления
- 3) изменение концентрации кислорода
- 4) изменение концентрации азота
- 5) изменение температуры

б) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые не влияют на скорость химической реакции



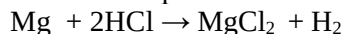
- 1) изменение концентрации аммиака
- 2) изменение давления
- 3) изменение концентрации водорода
- 4) изменение концентрации азота
- 5) изменение температуры

в) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к увеличению скорости химической реакции



- 1) добавление фосфора
- 2) повышение концентрации кислорода
- 3) повышение концентрации оксида фосфора(V)
- 4) уменьшение объёма взятого кислорода
- 5) повышение температуры

г) Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к увеличению скорости химической реакции



- 1) повышение давления
- 2) понижение температуры
- 3) измельчение магния
- 4) повышение концентрации
- 5) уменьшение количества магния

2. Напишите понятие

а) скорости химической реакции

1 б

в) Напишите формулу для расчета скорости химической реакции

1 б

2. Среди ниже перечисленных реакций укажите те, которые относятся к необратимым реакциям: (3 балла)

- 1) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2 = \text{H}_2\text{SO}_3$
- 3) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{KNO}_3$
- 4) $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$

Подпись родителя: _____ ФИО

ЗАДАНИЯ ПО СУММАТИВНОМУ ОЦЕНИВАНИЮ ЗА 1 ЧЕТВЕРТЬ

9.1В «Качественный анализ неорганических соединений»

Цель обучения

- 9.4.1.9 -проводить качественные реакции на определение катионов Cu^{+2} , Co^{+2} , Ni^{+2}
- 9.4.1.10 -проводить качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- ионы и описывать результаты наблюдения реакции ионного обмена
- 9.2.3.1 -производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке

Критерии оценивания *Обучающийся*

- проводит качественные реакции на определение катионов Cu^{+2} , Co^{+2} , Ni^{+2}
- проводит качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- ионы и описывает результаты наблюдения реакции ионного обмена
- производит расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке

Уровень мыслительных навыков: Знание, понимание применение

Время выполнения: 20 мин

Задания

1. Выбери правильный ответ.
1.Качественный катион на сульфат - анион:
а) Na^+ б) Ba^{2+} в) Ag^+ д) Cu^{2+}
- 2.Качественный реактив на нитрат – анион:
а) AgNO_3 б) FeCl_3 в) Cu , д) H_2SO_4 (конц.) е) Na_2CO_3
- 3.Качественный реактив на соли угольной кислоты:
а) H_2SO_4 б) NaOH в) CuSO_4 д) K_2CO_3
- 4.С помощью какого реактива можно отличить соль двух валентного железа от соли трех валентного железа:
а) NaOH б) KCNS в) HCl д) K_2CO_3
- 5.Как, с помощью одного реактива, отличить фосфат - анион от хлорид – аниона:
а) По выделению газа
б) по выпадению осадка разного цвета запаха
в) по изменению окраски раствора разного цвета
- 6.Качественный реактив на анионы галогенидов:
а) BaCl_2 б) K_2CO_3 в) KCNS д) AgNO_3
- 7.Признак качественной реакции на сульфит-анион:
а) Выпадение осадка б) выделение газа в) изменение окраски д) выделение запаха
- 8.Цвет осадка, образующегося при проведении качественной реакции на сульфид-анион:
а) Черный б) белый в) желтый д) голубой
- 9.Качественный катион на силикат – анион:
а) Ba^{2+} б) Cu^{2+} в) H^+ д) Ag^+
- 10.Какие ионы не могут одновременно находиться в растворе:
а) Cl^- Na^+ SO_4^{2-} K^+
б) NO_3^- Ca^{2+} I^- Al^{3+}
в) Ag^+ PO_4^{3-} NO_3^- Na^+
д) Fe^{3+} Cu^{2+} Cl^- SO_4^{2-}

II.В трех пробирках имеются растворы солей, содержащих катионы Cu^{+2} , Co^{+2} , Ni^{+2} .

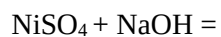
В каждую пробирку приливаем раствор гидроксида натрия NaOH .

а) Осадок какого цвета выпадет в каждой пробирке

б) Напишите молекулярные уравнения реакции

$\text{CuCl}_2 + \text{NaOH} =$ _____

$\text{CoSO}_4 + \text{NaOH} =$ _____



III. .Вычислите массу выпавшего осадка при взаимодействии 55 г хлорида бария с 65 г нитрата серебра.(Задача на избыток - недостаток)

Критерии оценивания	№ задания	Дескриптор	Баллы
		обучающийся	
проводит качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- ионы и описывает результаты наблюдения реакции ионного обмена	1	определяет качественные реакции на хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- ионы и описывает результаты наблюдения реакции ионного обмена	10
Проводит качественные реакции на определение катионов Cu^{+2} , Co^{+2} , Ni^{+2}	2	Пишет реакцию определения катионов Cu^{+2}	1
		Пишет реакцию определения катионов Co^{+2}	1
		Пишет реакцию определения катионов Ni^{+2}	1
Производит расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	3	Решает задачи по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	4
		Всего баллов	17

