

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.10.2025 19:21:00
Уникальный программный идентификатор:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f96a4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Факультет среднего профессионального образования

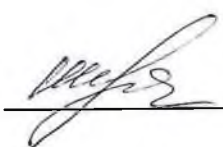
УТВЕРЖДЕН
на заседании ПЦК
« 30 » 09 2025 г., протокол № 2
Председатель ПЦК
А.Я.Акмурзаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ООД.07 «Химия»

Специальность
07.02.01 Архитектура

Квалификация
Архитектор

Составитель  З.Л.-А.Шедедова

Грозный – 2025 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ООД.07 Химия

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1 семестр				
1.	Предмет и задачи химии	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК 07		1-я рубежная аттестация
2.	Атомно-молекулярное учение. Основные законы и понятия химии			
3.	Строение атома, периодическая система химических элементов			2-я рубежная аттестация
4.	Основные классы неорганических соединений			
2 семестр				
5.	Типы химических реакций	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК 07	Диф.зачет	1-я рубежная аттестация
6.	Растворы. Теория электролитической диссоциации			
7.	Металлы. Неметаллы			2-я рубежная аттестация
8.	Теоретические основы органической химии			

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средства проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Диф.зачет</i>	Средство проверки знаний, умений, владений, приобретенных обучающимся в течение семестра	Комплект тестов по вариантам к диф.зачету

**Вопросы рубежного контроля по дисциплине
«Химия» на 1 семестр**

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Предмет и задачи химии.
2. Моделирование химических процессов.
3. Каковы основные понятия химии?
4. Вещество- это..
5. Атом..
6. Молекула..
7. Химический элемент.
- 8.Электронная конфигурация атома.
- 9.Классификация химических элементов (s-,p-,d-элементы).
- 10.Простые и сложные вещества.
11. Аллотропия.
- 12.Примеры аллотропных модификаций химических элементов.
13. Изотопы.Примеры.
- 14.Качественный и количественный состав веществ.
15. Химические знаки и формулы.
14. Валентность. Составление химических формул по валентности.
15. Определение относительной молекулярной массы.
16. Степень окисления.
- 17.Составление химической формулы исходя из названия вещества или название вещества исходя из их химической формулы.
- 18.Определите молекулярную массу гидроксида натрия и оксида алюминия.
- 19.Определите молекулярную массу гидроксида алюминия и оксида цинка.
- 20.Определите количество электронов ,протонов,нейтронов у следующих химических элементов:Mg,Sn,Fe

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д.Миллионщикова

Факультет среднего профессионального образования

Тест по ООД.07 «Химия»

I-аттестация

ФИО _____ группа _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Ответ															
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Вариант 1

1. Химия – наука:

- а) о веществах, их свойствах и превращениях
- б) о химических элементах и их превращениях друг в друга
- в) о свойствах веществ и их агрегатных состояниях
- г) о взаимодействиях в неживой природе

2. Является ли химической реакцией:

- а) измельчение мела
- б) превращение воды в пар
- в) северное сияние
- г) горение бумаги

3. Элемент кислород находится в таблице Д. И. Менделеева:

- а) в малом периоде
- б) в большом периоде
- в) в малой группе
- г) в главной подгруппе

4. Что можно сказать о формуле воды, записанной так – $7H_2O$?

- а) Молекула состоит из одного атома кислорода, двух атомов водорода, имеется семь молекул воды
- б) Молекула состоит из двух атомов кислорода, одного атома водорода, имеется семь молекул воды
- в) Единственная молекула состоит из семи атомов водорода, двух атомов кислорода
- г) Единственная молекула состоит из 14 атомов водорода и 1 атома кислорода

5. Сколько электронов в атоме цезия?

- а) 10
- б) 42
- в) 55
- г) 92

6. Сколько нейтронов в ядре атома мышьяка?

- а) 12
- б) 22
- в) 28
- г) 42

7. Какая степень окисления серы в серной кислоте H_2SO_4 ?

- а) + 2
- б) + 3
- в) + 4
- г) + 6

8. Какая степень окисления фосфора в фосфорной кислоте H_3PO_4 ?

- а) + 2
- б) + 3
- в) + 4
- г) + 5

9. Какая степень окисления серы в сернистой кислоте H_2SO_3

- а) + 2
- б) + 3
- в) + 4
- г) + 6

10. Какие атомы имеют отрицательную степень окисления в бинарных соединениях?

- а) те атомы, которые приняли электроны от других атомов
- б) те атомы, которые отдали электроны другим атомам
- в) те атомы, которые не принимали и не отдавали электронов
- г) те атомы, которые не соединялись друг с другом

Вариант 2:

1. Физические тела состоят из

- а) веществ
- б) элементов
- в) молекул
- г) атомов

2. Какое явление физическое?

-) измельчение мела
-) превращение воды в пар
-) северное сияние
-) мираж в пустыне

3. Элемент золота в таблице Д. И. Менделеева находится

- а) в подгруппе В
- б) в подгруппе меди
- в) в побочной подгруппе
- г) в первой группе

4. Что можно сказать о формуле углекислого газа, записанной так – 2^{CO₂}?

- а) Единственная молекула состоит из 2 атомов углерода и 4 атомов кислорода
- б) Единственная молекула состоит из 2 атомов углерода и 2 атомов кислорода
- в) Молекула состоит из 1 атома углерода, 2 атомов кислорода, имеется 2 молекулы углекислого газа
- г) Имеется 2 молекулы из 1 атома углерода и 2 атомов кислорода

5. Какие атомы имеют положительную степень окисления в бинарных соединениях?

- а) те атомы, которые приняли электроны от других атомов
- б) те атомы, которые отдали электроны другим атомам
- в) те атомы, которые не принимали и не отдавали электронов
- г) те атомы, которые не соединялись друг с другом

6. Какая степень окисления кислорода в соединении ^{O₂}?

- а) 0
- б) – 1
- в) + 1
- г) – 2

7. Какая степень окисления у кальция и хлора в соединении ^{CaCl₂}?

- а) Ca – 0, Cl – 0
- б) Ca – +1, Cl – -2
- в) Ca – +2, Cl – -1
- г) Ca – -1, Cl – +2

8. Степень окисления отличается от валентности тем, что степень окисления:

- а) показывает число ковалентных химических связей
- б) показывает степень сдвига электронов в сторону того или другого элемента
- в) показывает силу коррозии металлов
- г) показывает стабильность бинарного соединения

9. Составьте формулу оксида алюминия, предварительно определив степень окисления алюминия и кислорода по таблице Д. И. Менделеева:

- а) OAl
- б) Al_2O_3
- в) O_3Al_2
- г) AlO

10. Какова степень окисления кислорода и фтора в соединении OF_2 ?

- а) O -2, F +4
- б) O -2, F +2
- в) O +2, F -1,
- г) O -2, F +1,

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	а	в
2	г	в
3	г	в
4	а	в
5	в	б
6	г	а
7	г	в
8	г	б
9	в	б
10	а	в

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка
10	аттестован
8-9	
5-7	
0-4	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.
Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации по учебной дисциплине «Химия»

1. Что такое химия? На какие разделы делится химия?
2. Что такое атом, молекула и вещество?
3. Агрегатные состояния веществ. Процессы перехода веществ из одной фазы в другую.
4. Классы неограниченных соединений (оксиды, кислоты, соли и основания)
5. Химическая связь. Виды химической связи.
6. Простые и сложные вещества (примеры, определения).
7. Валентность. Степень окисления.
8. Что такое протоны, электроны и нейтроны?
9. Современная модель строения атома.
10. Металлы, неметаллы (определение, примеры).
11. Общая формула кислот. Классификация кислот по числу атомов водорода, способных замещаться атомами металлов.
12. Основания. Классификация оснований (растворимые и нерастворимые).
13. Техника безопасности обращения с лабораторным оборудованием и посудой.
14. Что такое индекс?
15. Что такое коэффициент?
16. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Mg, Sn, Fe, Zn
17. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Al, S, Ti, V, Pb
18. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: O, He, Au, Ca
19. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Ag, F, Cr, N
20. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: In, Ba, Ga, P

Образец билета к 2-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тест по ООД.07 «Химия»

II-аттестация 1 семестр

ФИО _____ группа _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ответ													

1 вариант

1. Ряд химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом, называется:

- а) группой
- б) подгруппой
- в) периодом
- г) периодическим законом

2. В IV периоде главной подгруппы (A) V группы находится элемент с порядковым номером:

- а) 33
- б) 23
- в) 50
- г) 75

3. Общим для элементов подгруппы II группы является:

- а) число электронных слоев
- б) высшая валентность
- в) число электронов в атоме
- г) величина зарядов ядер

4. Номер периода периодической таблицы определяет:

- а) высшую валентность атома
- б) число электронов в атоме
- в) число протонов в ядре
- г) число электронных слоев в атоме

5. Изотопы хлора ^{35}Cl и ^{37}Cl различаются:

- а) числом электронов
- б) числом нейтронов
- в) числом протонов
- г) зарядом ядра атома

6. Указать распределение электронов в атоме магния:

- а) $+12 \text{ Mg })_2)_8)_2$
- б) $+12\text{Mg })_2)_2$
- в) $+12\text{Mg })_2)_8)_4$
- г) $+12\text{Mg })_2)_8$

7. Наиболее ярко выражены металлические свойства у элемента:

- а) натрия
- б) магния

в) кальция

г) калия

8. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у элемента:

а) хлора

б) серы

в) кремния

г) кальция

9. Заряд ядра атома натрия:

а) +1

б) +3

в) +23

г) +11

10. Число нейтронов в атоме изотопа фосфора ^{31}P :

а) 5

б) 15

в) 16

г) 31

2 вариант

1. Элементы с одинаковой высшей валентностью и сходными свойствами образуют:

а) группу

б) подгруппу

в) ряд

г) период

2. В IV периоде побочной подгруппы (Б) VI группы находится элемент с порядковым номером:

а) 34

б) 32

в) 24

г) 22

3. Общим в строении атомов элементов III периода является:

а) число валентных электронов

б) число электронных слоев

в) число электронов в атоме

г) величина зарядов ядер атомов

4. Номер группы в периодической таблице равен:

а) высшей валентности атома

б) числу электронов в атоме

в) числу протонов в ядре

г) числу электронных слоев

5. Атомы изотопов углерода ^{12}C и ^{13}C различаются числом:

- а) нейтронов
- б) электронов
- в) протонов
- г) электронов на внешнем слое

6. Указать распределение электронов в атоме серы:

- а) $+16 \text{ S })_2)_8)_8$
- б) $+16 \text{ S })_2)_8)_6$
- в) $+16 \text{ S })_2)_8)_4$
- г) $+16 \text{ S })_2)_8)_3$

7. Наиболее ярко выражены металлические свойства у элемента:

- а) бор
- б) магний
- в) бериллий
- г) алюминий

8. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у элемента:

- а) хлора
- б) фтор
- в) бром
- г) марганец

9. Заря ядра атома фосфора:

- а) +3
- б) +5
- в) +15
- г) +31

10. Число нейтронов в атоме изотопа кислорода ^{18}O :

- а) 6
- б) 8
- в) 10
- г) 16

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	в	а
2	б	в
3	б	б
4	г	а
5	б	а
6	а	б
7	а	б
8	а	б
9	г	в
10	в	в

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка
10	аттестован
8-9	
5-7	
0-4	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Химия» на 2 семестр

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

- 1.Классификация химических реакций.
- 2.Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
- 3.Обратимые и необратимые реакции.
- 4.Гомогенные и гетерогенные реакции.
- 5.Экзотермические и эндотермические реакции.
- 6.Тепловой эффект химических реакций.
- 7.Термохимические уравнения.
- 8.Окислительно-восстановительные реакции.
- 9.Степень окисления.
- 10.Окислитель и восстановление.
- 11.Восстановитель и окисление.
- 12.Растворы.Растворение.
- 13.Растворимость вещества.
- 14.Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.
- 15.Массовая доля растворенного вещества.
- 16.Электролитическая диссоциация.
- 17.Электролиты и неэлектролиты.
- 18.Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации.
- 19.Основные положения электролитической диссоциации.
- 20.Кислоты, основания, соли как электролиты.

образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тест по ООД.07 «Химия»
I-аттестация 2 семестр

ФИО _____ группа _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

1 вариант

1. Скорость химической реакции...

- а) зависит от концентрации реагирующих веществ
- б) равна концентрации одного из реагирующих веществ
- в) зависит от концентрации продуктов реакции
- г) является отрицательной величиной

2. Отметь уравнение реакции гидролиза:

- а) $\text{Ba} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
- б) $\text{Fe}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$
- в) $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- г) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2$

3. В предложенном перечне укажите вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

- а) сахар
- б) хлорид натрия
- в) спирт
- г) вода

4. Как называются электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотного остатка:

- а) кислоты
- б) основания
- в) соли
- г) оксиды

5. В предложенном перечне отметьте верное утверждение:

- а) при диссоциации солей образуются катионы металла или катионы аммония
- б) при диссоциации кислот образуются катионы кислотного остатка
- в) при диссоциации оснований образуются катионы гидроксогрупп
- г) нет подходящего ответа

6. В предложенном перечне отыщи вещество, в водном растворе которого водородный показатель pH

- а) серная кислота
- б) вода

- в) гидроксид калия
- г) подходят все варианты

7. Укажи верные утверждения об индикаторах:

- а) лакмус в нейтральной среде — малиновый
- б) фенолфталеин в кислой среде — красный
- в) фенолфталеин в нейтральной среде — синий
- г) индикаторы обратимо изменяют цвет в зависимости от среды раствора

8. Укажи, в каком случае будет протекать ионная реакция.

- а) Образовался гидроксид лития
- б) Образовалось малодиссоциирующее вещество
- в) Образовалась азотная кислота
- г) Нет правильного ответа

9. Выберите молекулярное уравнение, соответствующее сокращённому ионному уравнению

- а) $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$
- б) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$
- в) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{BaSO}_4\downarrow$
- г) $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$

10. Какую среду имеют растворы солей:

- а) сульфата меди
- б) карбоната натрия
- в) хлорида калия ?
- г) гидроксид калия

2 вариант

1. Скорость химической реакции...

- а) является отрицательной величиной
- б) равна концентрации одного из реагирующих веществ
- в) зависит от концентрации продуктов реакции
- г) зависит от концентрации реагирующих веществ

2. Отметь уравнение реакции гидролиза:

- а) $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- б) $\text{C} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO} + \text{H}_2$
- в) $\text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$
- г) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$

3. В предложенном перечне отметьте вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

- а) спирт
- б) глюкоза
- в) гидроксид калия
- г) оксид кальция

4. Как называются электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металла и анионы кислотного остатка:

- а) кислоты
- б) основания
- в) соли
- г) оксиды

5. В предложенном перечне отметьте верное утверждение:

- а) при диссоциации кислот образуются катионы металла или катион аммония
- б) при диссоциации кислот образуются анионы кислотного остатка
- в) при диссоциации оснований образуются катионы водорода
- г) нет подходящего ответа

6. В предложенном перечне отыщи вещество, в водном растворе которого водородный показатель pH 7:

- а) соляная кислота
- б) гидроксид натрия
- в) вода
- г) подходят все варианты

7. Укажи верные утверждения об индикаторах:

- а) лакмус в кислой среде — синий
- б) фенолфталеин в щелочной среде — малиновый
- в) метилоранж в нейтральной среде — фиолетовый
- г) фенолфталеин не изменяет цвет в зависимости от среды раствора

8. В каком случае будет протекать ионная реакция:

- а) Образовался гидроксид калия
- б) Образовался углекислый газ
- в) Образовалась серная кислота
- г) Подходят все варианты

9. Выберите молекулярное уравнение, соответствующее сокращённому ионному уравнению

- а) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$
- б) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$
- в) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{ZnSO}_4$
- г) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$

10. Какую среду имеют растворы солей:

- а) сульфата калия
- б) хлорида меди
- в) карбоната натрия?
- г) гидроксид калия

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а	г

2	б	в
3	б	в
4	а	в
5	а	б
6	а	б
7	г	б
8	б	б
9	а	а
10	а	а

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка
10	аттестован
8-9	
5-7	
0-4	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.
Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Металлы, их физические свойства.
2. Химические свойства металлов.
3. Способы получения металлов.
4. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека.
5. Коррозия металлов.
6. Виды коррозии.
7. Неметаллы, их физические свойства.
8. Химические свойства неметаллов.
9. Типичные свойства неметаллов IV-VII групп.
10. Классификация и номенклатура соединений неметаллов.
11. Круговорот биогенных элементов в природе.
12. Предмет органической химии.
13. Теория строения органических соединений, ее основные положения.
14. Предельные углеводороды. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства.
15. Непредельные углеводороды. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства.
16. Алкадиены: Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, строение, свойства.
17. Алкины: состав, особенности строения. Ацетилен.

18. Ароматические углеводороды. Бензол и толуол: состав, строение, свойства.
19. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяные газы.
20. Нефть и ее происхождение.
21. Предельные одноатомные спирты: строение, свойства.
22. Многоатомные спирты: строение, свойства.
23. Фенол: строение молекулы, свойства.
24. Альдегиды и кетоны: строение, свойства.
25. Одноосновные карбоновые кислоты: строение, свойства, получение.
26. Углеводы. Глюкоза. Фруктоза. Сахароза.
27. Полисахариды: крахмал и целлюлоза.
28. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.
29. Амины: метиламин. Аминокислоты. Белки.
30. Пластмассы, Каучуки. Волокна.

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тест по ООД.07 «Химия»

II-аттестация 2 семестр

ФИО _____ группа _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ															

Вариант 1

1. Какое из свойств характерно для большинства металлов?

- а) Проводимость электричества
- б) Плохая теплопроводность
- в) Хрупкость
- г) Прозрачность

2. Какое свойство неметаллов чаще всего отличает их от металлов?

- а) Высокая плотность
- б) Плохая электропроводность
- в) Металлический блеск
- г) Пластичность

3. Как называется способность металлов отражать свет?

- а) Твердость
- б) Пластичность
- в) Металлический блеск
- г) Электропроводность

4. Какой неметалл при комнатной температуре является газом?

- а) Сера
- б) Азот
- в) Фосфор
- г) Кремний

5. Что из перечисленного относится к органическим веществам?

- а) Вода
- б) Углекислый газ
- в) Углеводороды
- г) Металлы

6. Какой элемент является основным в органической химии?

- а) Кислород
- б) Углерод
- в) Водород
- г) Азот

7. Как называется простейший углеводород?

- а) Этан
- б) Метан
- в) Пропан
- г) Бутан

8. Что характеризует алканы?

- а) Наличие двойных связей
- б) Наличие только одинарных связей
- в) Ароматический характер
- г) Наличие тройных связей

9. Какой функциональной группой характеризуются спирты?

- а) -COOH
- б) -OH
- в) -NH₂
- г) -CHO

10. Какой из перечисленных процессов относится к органической химии?

- а) Кислотно-основное титрование
- б) Горение метана
- в) Электролиз воды
- г) Коррозия железа

Вариант 2

1. Какое из свойств нехарактерно для металлов?

- а) Электропроводность
- б) Пластичность
- в) Металлический блеск
- г) Плохая теплопроводность

2. Какое из свойств характерно для неметаллов?

- а) Высокая электропроводность
- б) Хорошая теплопроводность
- в) Хрупкость
- г) Металлический блеск

3. Какая группа элементов в периодической таблице называется щелочными металлами?

- а) I группа
- б) VII группа
- в) VIII группа
- г) II группа

4. Какой неметалл входит в состав воды?

- а) Азот
- б) Кислород
- в) Фосфор
- г) Сера

5. Что из перечисленного относится к органическим соединениям?

- а) Метанол
- б) Аммиак
- в) Соляная кислота
- г) Хлорид натрия

6. Как называется химический элемент, который является основой органической химии?

- а) Углерод
- б) Водород
- в) Азот
- г) Кислород

7. Какой из следующих углеводородов является алкеном?

- а) Этан
- б) Этен
- в) Пропан
- г) Метан

8. Какой тип связи присутствует в алканах?

- а) Ковалентная неполярная
- б) Ковалентная полярная
- в) Ионная
- г) Водородная

9. Какой функциональной группой обладают карбоновые кислоты?

- а) -ОН
- б) -СООН
- в) -NH₂
- г) -СНО

10. Что происходит при горении органического вещества?

- а) Образуется вода и углекислый газ
- б) Образуется кислород и вода

- в) Образуется метан
г) Образуется азот

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а	г
2	б	в
3	в	а
4	б	б
5	в	а
6	б	а
7	б	б
8	б	а
9	б	б
10	б	а

Критерии оценивания текущей аттестации:

Количество вопросов	Оценка
10	аттестован
8-9	
5-7	
0-4	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.
Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

Вопросы к диф.зачету:

1. Что такое химия? На какие разделы делится химия?
2. Что такое атом, молекула и вещество?
3. Агрегатные состояния веществ. Процессы перехода веществ из одной фазы в другую.
4. Классы неорганических соединений (оксиды, кислоты, соли и основания)
5. Химическая связь. Виды химической связи.
6. Простые и сложные вещества (примеры, определения).

7. Валентность. Степень окисления.
8. Что такое протоны, электроны и нейтроны?
9. Современная модель строения атома.
10. Металлы, неметаллы (определение, примеры).
11. Общая формула кислот. Классификация кислот по числу атомов водорода, способных замещаться атомами металлов.
12. Основания. Классификация оснований (растворимые и нерастворимые).
13. Техника безопасности обращения с лабораторным оборудованием и посудой.
14. Что такое индекс?
15. Что такое коэффициент?
16. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Mg, Sn, Fe, Zn
17. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Al, S, Ti, V, Pb
18. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: O, He, Au, Ca
19. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: Ag, F, Cr, N
20. Определить количество нейтронов, протонов и электронов у следующих химических элементов: In, Ba, Ga, P
21. 1.Металлы, их физические свойства.
22. 2.Химические свойства металлов.
23. 3.Способы получения металлов.
24. 4.Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека.
25. 5.Коррозия металлов.
26. 6.Виды коррозии.
27. Неметаллы, их физические свойства.
28. 8.Химические свойства неметаллов.
29. 9.Типичные свойства неметаллов IV-VII групп.
30. 10.Классификация и номенклатура соединений неметаллов.
31. 11.Круговорот биогенных элементов в природе.
32. 12.Предмет органической химии.
33. 13.Теория строения органических соединений, ее основные положения.
34. 14.Предельные углеводороды. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства.
35. 15.Непредельные углеводороды. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства.
36. 16.Алкадиены: Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1.3, строение, свойства.
37. 17.Алкины: состав, особенности строения. Ацетилен.
38. 18.Ароматические углеводороды. Бензол и толуол: состав, строение, свойства.
39. 19.Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяные газы.
40. 20.Нефть и ее происхождение.
41. 21.Предельные одноатомные спирты: строение, свойства.
42. 22.Многоатомные спирты: строение, свойства.
43. 23.Фенол: строение молекулы, свойства.
44. 24.Альдегиды и кетоны: строение, свойства.
45. 25.Одноосновные карбоновые кислоты: строение, свойства, получение.

46. 26. Углеводы. Глюкоза. Фруктоза. Сахароза.
47. Полисахариды: крахмал и целлюлоза.
48. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.
49. Амины: метиламин. Аминокислоты. Белки.
50. Пластмассы, Каучуки. Волокна.

Образец билета к диф.зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д.Миллионщикова

Факультет среднего профессионального образования

Тест по ООД.07 «Химия»

Диф.зачет

Вариант №__

ФИО _____ группа _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Скорость химической реакции...

- а) зависит от концентрации реагирующих веществ
- б) равна концентрации одного из реагирующих веществ
- в) зависит от концентрации продуктов реакции
- г) является отрицательной величиной

2. Отметь уравнение реакции гидролиза:

- а) $\text{Ba} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
- б) $\text{Fe}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$
- в) $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- г) $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba}(\text{OH})_2$

3. В предложенном перечне укажите вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

- а) сахар
- б) хлорид натрия
- в) спирт
- г) вода

4. Как называются электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотного остатка:

- а) кислоты

- б) основания
- в) соли
- г) оксиды

5. В предложенном перечне отметьте верное утверждение:

- а) при диссоциации солей образуются катионы металла или катионы аммония
- б) при диссоциации кислот образуются катионы кислотного остатка
- в) при диссоциации оснований образуются катионы гидроксогрупп
- г) нет подходящего ответа

6. В предложенном перечне отыщи вещество, в водном растворе которого водородный показатель pH

- а) серная кислота
- б) вода
- в) гидроксид калия
- г) подходят все варианты

7. Укажи верные утверждения об индикаторах:

- а) лакмус в нейтральной среде — малиновый
- б) фенолфталеин в кислой среде — красный
- в) фенолфталеин в нейтральной среде — синий
- г) индикаторы обратимо изменяют цвет в зависимости от среды раствора

8. Укажи, в каком случае будет протекать ионная реакция.

- а) Образовался гидроксид лития
- б) Образовалось малодиссоциирующее вещество
- в) Образовалась азотная кислота
- г) Нет правильного ответа

9. Выберите молекулярное уравнение, соответствующее сокращённому ионному уравнению

- а) $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$
- б) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$
- в) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow + \text{BaSO}_4\downarrow$
- г) $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2\downarrow$

10. Какую среду имеют растворы солей:

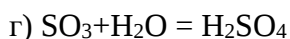
- а) сульфата меди
- б) карбоната натрия
- в) хлорида калия ?
- г) гидроксид калия

11. Скорость химической реакции...

- а) является отрицательной величиной
- б) равна концентрации одного из реагирующих веществ
- в) зависит от концентрации продуктов реакции
- г) зависит от концентрации реагирующих веществ

12. Отметь уравнение реакции гидролиза:

- а) $\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- б) $\text{C} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO} + \text{H}_2$
- в) $\text{Al}_2\text{S}_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{S}$



13. В предложенном перечне отметьте вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

- а) спирт
- б) глюкоза
- в) гидроксид калия
- г) оксид кальция

14. Как называются электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металла и анионы кислотного остатка:

- а) кислоты
- б) основания
- в) соли
- г) оксиды

15. В предложенном перечне отметьте верное утверждение:

- а) при диссоциации кислот образуются катионы металла или катион аммония
- б) при диссоциации кислот образуются анионы кислотного остатка
- в) при диссоциации оснований образуются катионы водорода
- г) нет подходящего ответа

16. В предложенном перечне отыщи вещество, в водном растворе которого водородный показатель pH 7:

- а) соляная кислота
- б) гидроксид натрия
- в) вода
- г) подходят все варианты

17. Укажи верные утверждения об индикаторах:

- а) лакмус в кислой среде — синий
- б) фенолфталеин в щелочной среде — малиновый
- в) метилоранж в нейтральной среде — фиолетовый
- г) фенолфталеин не изменяет цвет в зависимости от среды раствора

18. В каком случае будет протекать ионная реакция:

- а) Образовался гидроксид калия
- б) Образовался углекислый газ
- в) Образовалась серная кислота
- г) Подходят все варианты

19. Выберите молекулярное уравнение, соответствующее сокращённому ионному уравнению

- а) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$
- б) $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 2\text{NaCl}$
- в) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + \text{ZnSO}_4$
- г) $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$

20. Какую среду имеют растворы солей:

- а) сульфата калия
- б) хлорида меди
- в) карбоната натрия?

г) гидроксид калия

Вариант 2

- 1. Какое из свойств характерно для большинства металлов?**
 - а) Проводимость электричества
 - б) Плохая теплопроводность
 - в) Хрупкость
 - г) Прозрачность
- 2. Какое свойство неметаллов чаще всего отличает их от металлов?**
 - а) Высокая плотность
 - б) Плохая электропроводность
 - в) Металлический блеск
 - г) Пластичность
- 3. Как называется способность металлов отражать свет?**
 - а) Твердость
 - б) Пластичность
 - в) Металлический блеск
 - г) Электропроводность
- 4. Какой неметалл при комнатной температуре является газом?**
 - а) Сера
 - б) Азот
 - в) Фосфор
 - г) Кремний
- 5. Что из перечисленного относится к органическим веществам?**
 - а) Вода
 - б) Углекислый газ
 - в) Углеводороды
 - г) Металлы
- 6. Какой элемент является основным в органической химии?**
 - а) Кислород
 - б) Углерод
 - в) Водород
 - г) Азот
- 7. Как называется простейший углеводород?**
 - а) Этан
 - б) Метан
 - в) Пропан
 - г) Бутан
- 8. Что характеризует алканы?**
 - а) Наличие двойных связей
 - б) Наличие только одинарных связей
 - в) Ароматический характер
 - г) Наличие тройных связей

9. Какой функциональной группой характеризуются спирты?

- а) -COOH
- б) -OH
- в) -NH₂
- г) -CHO

10. Какой из перечисленных процессов относится к органической химии?

- а) Кислотно-основное титрование
- б) Горение метана
- в) Электролиз воды
- г) Коррозия железа

11. Какое из свойств нехарактерно для металлов?

- а) Электропроводность
- б) Пластичность
- в) Металлический блеск
- г) Плохая теплопроводность

12. Какое из свойств характерно для неметаллов?

- а) Высокая электропроводность
- б) Хорошая теплопроводность
- в) Хрупкость
- г) Металлический блеск

13. Какая группа элементов в периодической таблице называется щелочными металлами?

- а) I группа
- б) VII группа
- в) VIII группа
- г) II группа

14. Какой неметалл входит в состав воды?

- а) Азот
- б) Кислород
- в) Фосфор
- г) Сера

15. Что из перечисленного относится к органическим соединениям?

- а) Метанол
- б) Аммиак
- в) Соляная кислота
- г) Хлорид натрия

16. Как называется химический элемент, который является основой органической химии?

- а) Углерод
- б) Водород
- в) Азот
- г) Кислород

17. Какой из следующих углеводородов является алкеном?

- а) Этан
- б) Этен
- в) Пропан
- г) Метан

18. Какой тип связи присутствует в алканах?

- а) Ковалентная неполярная
- б) Ковалентная полярная
- в) Ионная
- г) Водородная

19. Какой функциональной группой обладают карбоновые кислоты?

- а) -ОН
- б) -COOH
- в) -NH₂
- г) -CHO

20. Что происходит при горении органического вещества?

- а) Образуется вода и углекислый газ
- б) Образуется кислород и вода
- в) Образуется метан
- г) Образуется азот

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а	а
2	б	б
3	б	в
4	а	б
5	а	в
6	а	б
7	г	б
8	б	б
9	а	б
10	а	б
11	г	г
12	в	в
13	а	а
14	б	б
15	а	а
16	а	а
17	б	б
18	а	а
19	б	б
20	а	а

Критерии оценивания диф.зачета:

Количество вопросов	Оценка
18-20	5
15-17	4
10-14	3
0-9	2

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.