

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

Б1.Б.9 Химия

для направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение
(по отраслям)
профиль подготовки: «Сервис»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование дисциплины								
ОК – 3 способность использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах								
Б1.Б.5 Экономическая теория		+						
Б1.Б.6 Прикладная экономика				+				
Б1.Б.7 Математика	+	+						
Б1.Б.8 Физика			+					
Б1.Б.9 Химия			+					
Б1.В.ОД.5 Бухгалтерский учет и отчетность					+			
Б1.В.ОД.8 Естественнонаучная картина мира	+							
Б1.В.ДВ.7.1 Экономическая география				+				
Б1.В.ДВ.7.2 Особо охраняемые природные территории				+				
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5			
ОК – 6 способность к самоорганизации и самообразованию								
Б1.Б.1 История	+							
Б1.Б.2 Философия	+							
Б1.Б.5 Экономическая теория		+						
Б1.Б.6 Прикладная экономика				+				
Б1.Б.7 Математика	+	+						
Б1.Б.8 Физика			+					
Б1.Б.9 Химия			+					
Б1.Б.13 Введение в профессионально-педагогическую специальность		+						
Б1.Б.16 Профессиональная педагогика					+	+		
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта				+				

профессиональной деятельности (в том числе технологическая)								
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6		
ОПК – 6 способность к когнитивной деятельности								
Б1.Б.6 Прикладная экономика				+				
Б1.Б.7 Математика	+	+						
Б1.Б.8 Физика			+					
Б1.Б.9 Химия			+					
Б1.Б.13 Введение в профессионально-педагогическую специальность		+						
Б1.Б.16 Профессиональная педагогика					+	+		
Б1.В.ОД.5 Бухгалтерский учет и отчетность					+			
Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)				+				
Этапы формирования компетенций	1	2	3	4	5	6		

* В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	

ОК-3	Знать	базовые термины;	терминологическую систему данной дисциплины;	взаимосвязь данной дисциплины с другими предметами;	Тестовое задание,
	Уметь	репродуцировать полученную информацию;	работать с лабораторным оборудованием и совершенствовать свои навыки;	критически оценивать и интерпретировать полученную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде;	Словарь терминов
	Владеть	демонстрировать понимание основных понятий по химии,	демонстрировать понимание сути механизмов химических реакций;	критически осмысливать изучаемые теории, концепции, подходы;	Лаб. работы
ОК-6	Знать	демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний;	взаимосвязь между отдельными разделами изучаемой дисциплины.	актуальные проблемы дисциплины, выходящие за рамки учебной информации.	Тестовое задание
	Уметь	выполнять простейшие лабораторные операции;	самостоятельно получать и расширять знания по химии, пользоваться различными источниками информации	нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий;	Конспект
	Владеть	навыками репродуцировать полученные результаты;	к проведению научного исследования, проектной работе	использовать эмпирические и теоретические методы исследований; методы обработки экспериментальных данных;	Лаб. работы
ОПК-6	Знать	основные данные по предмету;	Именные реакции и условия их проведения;	механизмы химических реакций;	Тестовое задание
	Уметь	писать уравнения и механизмы по шаблону;	предсказывать вероятность протекания химических реакций;	объяснять механизмы химических реакций;	Конспект

	Владеть	навыками написания реакций;	навыками написания реакций и осуществления цепочек превращения;	навыками написания реакций и производства расчетов.	Лаб. работы
--	---------	-----------------------------	---	---	-------------

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Основы общей химии	ОК-3; ОК-6; ОПК-6	Тестовое задание 1 Тестовое задание 2 Тестовое задание 3 Конспект
2	Общая химия	ОК-3; ОК-6; ОПК-6	Тестовое задание 1 Тестовое задание 2 Тестовое задание 3 ЛР ЛР Конспект
3	Основы неорганической химии	ОК-3; ОК-6; ОПК-6	Тестовое задание 1 Тестовое задание 2 Тестовое задание 3
4	Основы органической химии	ОК-3; ОК-6; ОПК-6	Тестовое задание 1 Тестовое задание 2 Тестовое задание 3 Тестовое задание 4 Словарь терминов

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

** Примеры процедур оценивания: тестирование, контрольная работа, эссе, реферат, коллоквиум, выполнение кейса, решение ситуационных задач, написание диктанта и т.д.

Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Оценка	Критерий оценки
5	Лабораторная работа выполнена в полном объеме, сделаны все рисунки, схемы. Представлены все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен.
4	Лабораторная работа выполнена не в полном объеме, сделаны часть рисунков, схем. Представлены не все формулы, расчеты, единицы измерения. Сделаны выводы не в полном объеме. Решены задачи для самостоятельного решения. Материал устно защищен с помощью тетради.
3	Лабораторная работа выполнена частично, рисунки и схемы не представлены. Не сделаны выводы. Задачи для самостоятельного решения решены частично. Материал устно не защищен.
2	Работа не выполнена.

Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка	Критерий оценки
5	Выполнение более 90% тестовых заданий
4	Выполнение 75-90% тестовых заданий
3	Выполнение 60-75% тестовых заданий
2	Выполнение менее 60% тестовых заданий

Критерии и шкала оценивания конспекта

Оценка	Критерий оценки
5	При написании конспекта студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Приводит тезисы и их доказательства или примеры. Есть таблицы, схемы, рисунки. Высказана своя точка зрения по изучаемому вопросу. Представлен список используемой литературы.
4	При написании конспекта студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Приводит тезисы и их доказательства или примеры. Есть небольшое количество иллюстрированного материала. Высказана чужая точка зрения по изучаемому вопросу. Представлен небольшой список используемой литературы.
3	При написании конспекта студент воспользовался сетью интернет. Нет анализа представленной информации. Представлена 1 точка зрения.
2	Конспект не написан.

Критерии и шкала оценивания словаря терминов

Оценка	Критерий оценки
5	При написании словаря студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Представлен список используемой литературы. Студент владеет терминологической базой дисциплины. Термины защищены устно.
4	При написании словаря студент использовал материал статей, учебников, сети интернет. Представлен список используемой литературы. Студент

	владеет терминологической базой дисциплины не в полном объеме. Термины защищены устно с ошибками.
3	При написании словаря студент использовал материал сети интернет. Студент не владеет терминологической базой дисциплины. Термины не защищены устно.
2	Словарь не написан.

Частные критерии оценок текущей успеваемости вырабатываются кафедрой по каждой читаемой ею дисциплине, обсуждаются на кафедре и утверждаются заведующим кафедрой.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала.

Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
Хорошо	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия	Стандартный

	по применению знаний на практике, четкое изложение материала	
Удовлетворительно	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
Неудовлетворительно	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Модуль 1 «Основы общей химии»

Тестовое задание по теме «Строение атома»

Вариант 1

1. Количество электронов в атоме равно числу:
 - 1) протонов 2) нейтронов 3) уровней 4) атомной массой
2. Атомы C и Si имеют одинаковое число:
 - 1) нейтронов в ядре 3) энергетических уровней
 - 2) электронов 4) электронов на внешнем энергетическом уровне
3. К s-элементам относится:
 - 1) Al 2) Be 3) C 4) B
4. Электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ имеет элемент:
 - 1) Ba 2) Mg 3) Ca 4) Sr
5. В ряду химических элементов $Li \rightarrow Be \rightarrow B \rightarrow C$ металлические свойства
 - 1) ослабевают 3) не изменяются
 - 2) усиливаются 4) изменяются периодически

Тестовое задание по теме «Химическая связь»

Вариант 1

1. Ионный характер связи наиболее выражен в соединении
 - 1) CCl_4 2) SiO_2 3) $CaBr_2$ 4) NH_3
2. Путем соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь
 - 1) ионная 2) ковалентная полярная 3) ковалентная неполярная 4) водородная
3. В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?
 - 1) Cl_2 , NH_3 , HCl 2) HBr , NO , Br_2 3) H_2S , H_2O , S_8 4) HI , H_2O , PH_3
4. Какое вещество имеет атомную кристаллическую решетку
 - 1) йод 2) графит 3) хлорид лития 4) вода
5. Молекулярную кристаллическую решетку имеет каждое из 2-х веществ:
 - 1) алмаз и кремний 2) хлор и оксид углерода (IV) 3) йод и графит 4) хлорид бария и оксид бария

Тестовое задание по теме «Теория электролитической диссоциации»

Вариант 1

1. Из предложенных веществ выпишите электролит
 - 1) бензин 2) кристаллический нитрат калия 3) азотная кислота 4) сульфат бария

2. К сильным электролитам относятся

1) гидроксид железа (III) 2) кремниевая кислота 3) карбонат кальция 4) карбонат натрия

3. Электролитической диссоциации подвергаются соединения, имеющие связи

1) ковалентные полярные 2) ионные 3) ковалентные неполярные 4) водородные

4. Основания- электролиты, при диссоциации которых в водных растворах не образуются

1) ионы гидроксильной группы 2) катионы металлов 3) ионы водорода 4) гидросид-анионы

5. Напишите уравнение диссоциации хлорида железа (III). Укажите сумму отрицательных зарядов в правой части этого уравнения

1)-3 2)-4 3)-2 4)-1

Задание: написать конспект на тему «История становления знаний о периодической системе химических элементов. Открытие периодического закона».

Модуль 2 «Общая химия»

Тестовое задание по теме «Химическая кинетика»

Вариант 1

1. Согласно принципу Ле-Шателье равновесие смещается в сторону

A) каталитической реакции B) экзотермической реакции

C) эндотермической реакции D) увеличение внешнего воздействия

E) ослабление внешнего воздействия

2. В ходе химической реакции катализаторы

A) ускоряют реакцию B) не влияют на скорость реакции

C) замедляют реакцию D) прекращают реакцию

E) расходуется в ходе реакции

3. Сместит равновесие вправо $2\text{HgO} = 2\text{Hg} + \text{O}_2 - Q$

A) введение катализатора B) понижение температуры

C) повышение давления D) повышение концентрации кислорода

E) понижение давления

4. Гетерогенная реакция будет между

A) азот и кислород B) хлор и водород C) оксид азота и кислород

D) фтор и кислород E) углерод и кислород

5. Единица измерения скорости химической реакции

A) моль/с B) моль/л C) моль/л·с D) г/моль E) кДж/моль

Лабораторная работа по теме «Окислительно-восстановительные реакции»

1. Реакции межатомного или межмолекулярного окисления-восстановления

а) Окисление ионов Cr^{3+} перекисью водорода. К 1 – 2 мл раствора CrCl_3 добавить раствор NaOH до растворения первоначально выпавшего осадка. Отметить цвет раствора. К полученному раствору добавить перекиси водорода и слегка нагреть. Отметить изменения. Написать уравнения реакции.

б) Окислительные свойства дихроматов. В четыре пробирки налить 2 – 3 мл раствора $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ и подкислить раствором серной кислоты. В первую пробирку прилить раствор FeSO_4 , во вторую – раствор Na_2SO_3 , в третью – раствор NaNO_2 , в четвертую – раствор KI . Наблюдать за изменением окраски. Написать уравнения реакций. Что является восстановителем в каждой из реакций?

2. Влияние pH среды на продукты восстановления перманганат иона

Налить в три пробирки по 2 – 3 мл раствора KMnO_4 . В одну добавить раствор серной кислоты, во вторую – воды, в третью – раствор KOH . Во все три пробирки добавить раствор Na_2SO_3 . Написать уравнения реакций. Составить схемы восстановления MnO_4^- в разных средах (электронно-ионные). В чем различия между реакциями в разных средах?

3. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления

а) Приготовить смесь KClO_3 и MnO_2 (осторожно перемешать). Нагреть. Определить опытным путем, какой газ выделяется. Написать уравнение реакции. Указать окислитель и восстановитель.

б) В сухую пробирку взять $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Нагреть верхний слой соли до начала реакции, затем нагревание прекратить. Объяснить происходящие явления. Написать уравнение реакции. Указать окислитель и восстановитель.

4. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования)

В сухой пробирке сплавить немного KClO_3 с KOH и MnO_2 . Отметить цвет полученного сплава. Пробирку охладить и добавить немного воды. Долго ли сохраняется первоначальная окраска раствора? Что происходит в водном растворе? Написать уравнения реакций.

5. Окислительно-восстановительная двойственность нитрита натрия

а) Налить в пробирку 3 – 5 капель KI , добавить 1 – 2 мл раствора серной кислоты, а затем 3 – 5 капель NaNO_2 . Как изменяется окраска раствора? Наблюдать выделение газа (какого?). Написать уравнение реакции.

б) Налить в пробирку 1 мл KMnO_4 , добавить 2 – 3 мл раствора серной кислоты, а затем 3 – 5 капель NaNO_2 . Что наблюдаете? Написать уравнение реакции.

Какова роль NaNO_2 в первом и втором случае?

Тестовое задание по теме «Окислительно-восстановительные реакции»

Вариант 1

1. Степень окисления, равную -3, азот проявляет в каждом из двух соединений: а) NH_3 и NH_4Cl ; б) NH_3 и N_2O_3 ; в) HNO_3 и NH_3 ; г) N_2O_3 и HNO_3 .

2. Окислительные свойства серная кислота проявляет в реакции, схема которой: а) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{HSO}_4$; б) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$; в) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{P} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{SO}_2$; г) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{HPO}_3 + \text{SO}_3$.

3. К окислительно-восстановительной относится реакция, уравнение которой: а) $\text{Na}_2\text{O} + \text{SO}_3 = \text{Na}_2\text{SO}_4$; б) $\text{H}_2\text{S} + \text{CuCl}_2 = \text{CuS} \downarrow + 2\text{HCl}$; в) $3\text{KOH} + \text{FeCl}_3 = 3\text{KCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$; г) $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$.

4. Процессу восстановления соответствует схема превращения: а) $\text{Na}^0 - e^- \rightarrow \text{Na}^+$; б) $\text{H}_2^0 \rightarrow \text{H}^0 + \text{H}^0$; в) $2\text{Cl}^- - 2e^- \rightarrow \text{Cl}_2^0$; г) $\text{Fe}^{3+} + e^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$.

5. Какое из веществ является только окислителем: а) H_2S ; б) H_2SO_4 ; в) Na_2SO_3 ; г) SO_2 .

Лабораторная работа по теме «Электролиз»

1. Электролиз раствора сульфата меди (II)

В электролизер налить 0,5М раствор CuSO_4 . Опустить в оба колена электролизера угольные электроды, присоединить их к источнику постоянного тока и пропускать ток в течение 5 – 10 минут. Наблюдать на аноде выделение пузырьков газа. Обратит внимание на окрашивание катода. Составить уравнения реакций, протекающих на электродах.

2. Электролиз раствора йодида калия

В электролизер налить 0,5М раствор KI . Опустить в оба колена электролизера угольные электроды. В прикатодное пространство добавить несколько капель раствора фенолфталеина. В прианодное пространство добавить несколько капель раствора крахмала. Присоединить электроды к источнику постоянного тока и пропускать ток в течение 5 – 10 минут. Наблюдать выделение пузырьков газа и окрашивание раствора у катода. Отметить окрашивание раствора у анода. Составить уравнения реакций, протекающих на электродах.

Тестовое задание по теме «Электролиз»

Вариант 1

1. При электролизе водного раствора хлорида калия на катоде выделяется: а) калий; б) хлор; в) кислород; г) водород.

2. При электролизе водного раствора нитрата кальция на аноде выделяется: а) бурый газ; б) азот; в) кислород; г) водород.
3. Водород образуется при электролизе водного раствора: а) хлорида калия; б) нитрата меди (II); в) нитрата ртути (II); г) нитрата серебра.
4. При электролизе раствора иодида калия у катода окраска лакмуса в растворе: а) красная; б) синяя; в) фиолетовая; г) желтая.
5. На катоде восстанавливается катион металла соли: а) гидроксида калия; б) хлорида натрия; в) нитрата серебра; г) сульфата калия.

Задание: написать конспект на тему «Гальванические элементы. Аккумуляторы».

Модуль 3 «Основы неорганической химии»

Тестовое задание по теме «Классификация и номенклатура неорганических соединений»

Вариант 1

1. Оксид серы (IV) проявляет свойства: а) только основного оксида; б) амфотерного оксида; в) кислотного оксида; г) несолеобразующего оксида.
2. Кислотным и основным оксидом являются соответственно: а) SO_2 и MgO ; б) CO_2 и Al_2O_3 ; в) Na_2O и FeO ; г) ZnO и SO_3 .
3. Раствор гидроксида натрия не взаимодействует с: а) CO_2 ; б) HCl ; в) SO_2 ; г) MgO .
4. Оксиды металлов со степенью окисления + 6 и выше являются: а) несолеобразующими; б) основными; в) амфотерными; г) кислотными.
5. К амфотерным оксидам относится: а) SO_3 ; б) K_2O ; в) ZnO ; г) N_2O .

Тестовое задание по теме «Металлы»

Вариант 1

1. Электронная формула атома магния:
1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?
1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Be, Ca
3. Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это
1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий
4. Наиболее энергично взаимодействует с водой:
1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний
5. Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:
1) HCl и CO_2 2) NaOH и H_2SO_4 3) SiO_2 и KOH 4) NaNO_3 и H_2SO_4

Тестовое задание по теме «Неметаллы»

Вариант 1

1. Тип кристаллической решетки графита: а) молекулярная; в) ионная; б) атомная; г) металлическая.
2. Силикагель – вещество, формула которого: а) SiO_2 ; б) H_2SiO_3 ; в) K_2SiO_3 ; г) нет правильного ответа.
3. Сырье для производства стекла является смесь: а) известняк и глина; в) глина и вода; б) песок, сода и известняк; г) гашеная известь и песок.
4. Применение кокса в металлургии основано на его свойстве:
а) восстанавливает металлы; б) твердое вещество; в) окисляет металлы; г) способность к адсорбции.
5. Число электронов на внешнем электронном слое атомов неметаллов равно: а) номеру периода; в) порядковому номеру; б) номеру группы; г) заряду ядра.

Модуль 4 «Основы органической химии»

Тестовое задание по теме «Классификация органических соединений»

Вариант 1

1. Число σ -связей в пропилене C_3H_6 : 1) 5 2) 6 3) 8 4) 9.
2. Все валентные орбитали атомов углерода имеют sp -гибридизацию в молекуле углеводорода: 1) этан 2) этилен 3) ацетилен
3. Верны ли следующие суждения: А. Углеводороды, имеющие только одинарные связи в углеродной цепи, называются предельными. Б. Алифатические органические соединения имеют замкнутую цепь
1) верно только А 3) верны оба суждения 2) верно только Б 4) оба суждения неверны
4. Кратная связь имеется в молекуле:
1) метиламина 2) пропанол -2 3) дихлорметана 4) Ацетилен
5. Только σ связи содержатся в молекуле:
1) циклогексана 2) Ацетилен 3) этилена 4) бутадиена-1,3

Тестовое задание по теме «Углеводороды»

Вариант 1

1. Общая формула алкенов:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) C_nH_{2n+2} | 2) C_nH_{2n} |
| 3) C_nH_{2n-2} | 4) C_nH_{2n-6} |

2. Вещества с общей формулой C_nH_{2n} могут относиться к классам

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) алкинов и алкенов | 2) алкинов и алкодиенов |
| 3) алкенов и алкодиенов | 4) алкенов и циклопарафинов |

4. Гомологом этилена не является

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) $CH_2=CH-CH_2-CH_3$ | 2) $CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$ |
| 3) $CH_2=CH-CH_3$ | 4) $CH_3-CH_2-CH_3$ |

5. Изомером вещества, формула которого $CH_2=CH-CH_2-CH_3$, является:

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1) 2-метилбутен-2 | 2) бутен-2 |
| 3) бутан | 4) пентин-1 |

Тестовое задание по теме «Кислородсодержащие углеводороды»

Вариант 1

1. Изомером этилового спирта является

- 1) диметиловый эфир 2) этановая кислота 3) этиленгликоль 4) этаналь

2. Гомологом пропанола-1 является вещество, формула которого

- 1) $CH_3-CH_2-CH_3$ 2) $CH_2=CH-CH_3$ 3) CH_3-OH 4) $HCHO$

3. Число σ -связей в молекуле метанола равно

- 1) 1 2) 2 3) 5 4) 4

4. Изомером диметилового эфира является

1) метаналь 2) метан 3) этанол 4) этилен

5. Бутанол-1 и 2-метилпропанол-2 являются

1) геометрическими изомерами 2) одним и тем же веществом 3) гомологами 4) структурными изомерами

Тестовое задание по теме «ВМС»

Вариант 1

1. В результате гидролиза жидкого жира образуются

1) твердые жиры и глицерин 2) глицерин и предельные кислоты глицерин и непредельные кислоты 4) твердые жиры и смесь кислот

2. В результате гидрирования жидких жиров образуются

1) твердые жиры и непредельные кислоты 2) твердые жиры и предельные кислоты 3) твердые жиры и глицерин 4) твердые жиры

3. Крахмал не взаимодействует с

1) иодом 2) гидроксидом меди (II) 3) водой в присутствии кислот 4) водой в присутствии ферментов

4. Реакция «серебряного зеркала» характерна для каждого из двух веществ:

1) глюкозы и формальдегида 2) глюкозы и глицерина 3) сахарозы и глицерина 4) сахарозы и формальдегида

5. Какие вещества образуются в организме в результате полного окисления глюкозы?

1) CO_2 , H_2O , NH_3 2) CO , H_2O , NH_3 3) CO , H_2O 4) CO_2 , H_2O

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

В течение семестра студент решает задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. По рейтинговой системе набирает определенное количество баллов (от 55 баллов), на основании которого выставляется экзамен. Если студент не набрал необходимого количества баллов, то он должен явиться на экзамен. Ниже представлены вопросы к экзамену.

Вопросы к экзамену

1. Строение атома. Квантовые числа.
2. Многоэлектронные конфигурации атомов. Принципы Паули, Хунда, Клечковского.
3. Периодический закон Д.И. Менделеева.
4. Структура периодической системы Д.И. Менделеева.
5. Радиус атома, энергия ионизации, энергия сродства к электрону, относительная электроотрицательность.
6. Типы химической связи. Механизмы образования и особенности ковалентной связи.
7. Ионная связь.

8. Металлическая связь.
9. Водородная связь. Вандерваальсовы силы.
10. Растворы. Виды концентраций.
11. Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа диссоциации.
12. Диссоциация воды и водородный показатель.
13. Гидролиз солей.
14. Окислительно-восстановительные реакции и их классификация.
15. Химическая кинетика.
16. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.
17. Гальванический элемент, механизм действия.
18. Электролиз.
19. Классификация и номенклатура неорганических соединений.
20. Важнейшие представители металлов (щелочные, щелочноземельные, алюминий, железо, медь). Распространение в природе. Получение. Химические свойства.
21. Важнейшие представители неметаллов (водород, галогены, халькогены, азот, фосфор). Распространение в природе. Получение. Химические свойства.
22. Основные классы органических соединений (алканы, алкены, алкины). Получение, химические свойства.
23. Основные классы кислородсодержащих углеводородов (карбоновые кислоты, спирты, альдегиды, кетоны). Получение. Химические свойства.
24. Основные классы азотсодержащих углеводородов (амины, аминокислоты). Получение. Химические свойства.
25. ВМС. Классификация ВМС. Примеры. Способы получения. Применение.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Лабораторная работа	Согласно программе студент обязан выполнить несколько лабораторных работ, решить практические задачи и устно защитить работу. На выполнение отводится 1-2 недели.

Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.
Конспект	Преподавателем выдается задание, на которое необходимо написать конспект. Он должен быть кратких, емким и содержать основную информацию. Конспект пишется в тетради для практических работ и сдается на проверку. На работу отведено 1-2 недели.
Словарь терминов	К концу курса составляется словарь терминов. Предполагается составлять словарь по мере изучения дисциплины – в течение семестра. В конце каждого модуля студент консультируется по данной работе. За 1 неделю до начала сессии студент должен будет сдать словарь в <u>устной</u> и письменной форме.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Экзамен

При определении уровня достижений обучающихся, на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;

ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося; теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.