

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 08.07.2025 13:26:53
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.7.
ОП СПО/ППССЗ специальности
34.02.01 Сестринское дело

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
образовательной программы среднего профессионального образования
/программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
34.02.01. Сестринское дело

в том числе адаптированные для обучения инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья
ОУП.07П ХИМИЯ

(1 курс)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2023)

Фонд оценочных средств составил(и):
преподаватель высшей квалификационной категории, Левина Т.Н.

¹Фонд оценочных средств подлежит ежегодной актуализации в составе образовательной программы среднего профессионального образования/программы подготовки специалистов среднего звена (ОПСПО/ППССЗ). Сведения об актуализации ОПСПО/ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПСПО/ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:	8
3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	8
3.2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (в том числе адаптированные для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) учебного предмета ОУП.07П Химия могут быть использованы при различных образовательных технологиях, в том числе и при дистанционных образовательных технологиях / электронном обучении..

В результате освоения учебного предмета ОУП.07П Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

уметь:

У1- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

У2- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

У3- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

У4- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

У5- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

У6- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

знать:

З1-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

З2-основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

З3-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

З4-важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате изучения ОУП.07Химия (углубленный уровень) на базовом уровне обучающийся должен освоить

общие компетенции:

– **ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

– **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– **ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- **профессиональные компетенции:**

ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни;

личностные результаты:

– **ЛР07** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

– **ЛР18.** Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

– **ЛР19** Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

– **ЛР20** Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате промежуточной аттестации учебного предмета ОУП.07 Химия осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Результаты обучения (У,З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Формы контроля и оценивания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам У1- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре; У2- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; З1- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; ЛР07 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. Правильное изложение основных понятий финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию. Владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения. Соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования. Использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов. Принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей. Способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг,	Тестовый контроль, в том числе с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Дифференцированный зачет.

	страховым рынком, фондовой и валютной биржами. Способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Уз- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; З2- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; ЛР1в. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформлять бизнес-план. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентовать бизнес-идею. Определять источники финансирования. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности. Основы финансовой грамотности. Правила разработки бизнес-планов. Порядок выстраивания презентации. Кредитные банковские продукты. Правильное изложение основных понятий финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию. Владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения. Соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования. Использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов. Принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей. Способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами. Способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Тестовый контроль, в том числе с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Дифференцированный зачет.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде У4- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; У5- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; Зз- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; ЛР19 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений. Правильное изложение основных понятий финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию. Владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения. Соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования. Использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов. Принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей. Способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами. Способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Тестовый контроль, в том числе с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Дифференцированный зачет.
--	---	---

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях У6- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; З4- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; ЛР20 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений. Правильное изложение основных понятий финансовой грамотности, используя нормативную и правовую документацию. Владение знаниями различных банковских операций, кредитов, схем кредитования, основных видов ценных бумаг, налогообложения физических лиц, страхования и пенсионного обеспечения. Соблюдение основных норм налогового и финансового законодательства при оформлении кредита, различных видов страхования. Использование материалов из информационных источников в текстовой, цифровой и графической формах для понимания основных экономических тенденций и формирования финансовых планов. Принятие финансовых решений с учетом знаний о правах потребителей. Способность выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами. Способность выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Тестовый контроль, в том числе с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Дифференцированный зачет.
ПК.3.2 Пропагандировать здоровый образ жизни	Демонстрация навыков проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ Умение формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни; информировать население о программах снижения веса, потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ Демонстрация принципов здорового образа жизни, основы сохранения и укрепления здоровья;	Тестовый контроль, в том числе с применением информационных технологий. Экспертная оценка правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами. Экспертная оценка решения ситуационных задач. Дифференцированный зачет.

	<i>факторов, способствующие сохранению здоровья;</i> <i>форм и методов работы по формированию здорового образа жизни;</i> <i>программы здорового образа жизни, в том числе программы, направленные на снижение веса, снижение потребления алкоголя и табака, предупреждение и борьбу с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ</i>	
--	---	--

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Формы и методы контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по учебному предмету ОУП.07П Химия, направленные на формирование общих компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Контроль и оценка освоения учебного предмета по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент УД	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Итоговая аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР
Раздел 1. Общая и неорганическая химия					<i>ДЗ</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>
Тема 1.1. Основные понятия химии и законы химии. Валентность. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева. Теория строения атома	<i>УО</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.2. Взаимодействие атома, образование связи, основные группы химической связи	<i>УО</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.3 Растворы. Растворение. Теория электронной диссоциации. Диссоциация кислот, солей, оснований	<i>УО</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.4 Гидролиз солей	<i>УО</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.5 Окислительно-восстановительные реакции		<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.6 Скорость химических реакций. Катализ	<i>УО, КР №1</i>	<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				
Тема 1.7 Общая характеристика неметаллов. Азот и фосфор в сравнении химических свойств.		<i>ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}</i>				

Тема 1.8 Подгруппа углерода. Сравнительная характеристика химических свойств углерода и кремния		<i>ОК</i> 01,02 ; <i>ЛР</i> 07,18 ; <i>ЛР(А)</i> 1,2 ; <i>У</i> 1,2,3 ; <i>З</i> 1,2				
Тема 1.9. Общая характеристика металлов. Коррозия металлов Металлы I и II групп главной подгруппы Металлы III группы главной подгруппы Металлы побочных подгрупп. Медь и цинк – строение, свойства	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 01,02 ; <i>ЛР</i> 07,18 ; <i>ЛР(А)</i> 1,2 ; <i>У</i> 1,2,3 ; <i>З</i> 1,2				
Тема 1.10 Металлы побочных подгрупп. Медь и цинк – строение, свойства. Металлы VIII группы побочной подгруппы. Железо – строение и химические свойства		<i>ОК</i> 01,02 ; <i>ЛР</i> 07,18 ; <i>ЛР(А)</i> 1,2 ; <i>У</i> 1,2,3 ; <i>З</i> 1,2				
Тема 1. 11. Итоговое занятие	<i>ДЗ</i>	<i>ОК</i> 01,02 ; <i>ЛР</i> 07,18 ; <i>ЛР(А)</i> 1,2 ; <i>У</i> 1,2,3 ; <i>З</i> 1,2				
Раздел 2. Органическая химия					<i>ДЗ</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20 ; <i>ЛР(А)</i> 1 ; <i>У</i> 4,5,6 ; <i>З</i> 3,4 <i>ПК.3.2.</i>
Тема 2.1. Основные понятия и теория строения органических соединений. Электронное представление химической связи в органических соединениях	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20 ; <i>ЛР(А)</i> 1 ; <i>У</i> 4,5,6 ; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.2. Основные понятия и теория строения органических соединений	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20 ; <i>ЛР(А)</i> 1 ; <i>У</i> 4,5,6 ; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.3. Изомерия, правила написания изомеров	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20 ; <i>ЛР(А)</i> 1 ; <i>У</i> 4,5,6 ; <i>З</i> 3,4				

Тема 2.4. Изомерия, правила написания изомеров		<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.5. Предельные углеводороды. Изомерия алканов. Химические свойства метана	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.6. Изомерия алканов.		<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.7. Химические свойства метана.		<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.8. Непредельные углеводороды. Изомерия алкенов. Химические свойства этилена	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.9. Химические свойства этилена.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.10. Диены и каучук	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.11. Диены и каучук.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.12. Алкины	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.13. Алкины.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.14. Арены. Бензол.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.15. Бензол. Тoluол	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.16. Природные источники углеводородов	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				
Тема 2.17. Толуол.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4 <i>ПК.3.2.</i>				
Тема 2.18. Природные источники углеводородов	<i>УО</i>	<i>ОК</i> 04,07 ; <i>ЛР</i> 19,20; <i>ЛР(А)</i> 1; <i>У</i> 4,5,6; <i>З</i> 3,4				

Тема 2.19. Кислородосодержащие органические соединения.	<i>УО</i> <i>ПР</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.20. Спирты, строение и свойства.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.21. Одноатомные спирты. Строение, химические свойства	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.22. Спирты. Строение , свойства, номенклатура.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.23. Многоатомные спирты. Строение, химические свойства	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.24. Фенолы. Строение, свойства	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.25. Фенолы. Строение, свойства.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.26. Альдегиды. Строение, свойства	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.27. Альдегиды. Строение, свойства» - качественные реакции на обнаружение углеводов	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.28. Строение, свойства, номенклатура альдегида.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.29. Карбоновые кислоты, строение, гомологический ряд.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.30. Карбоновые кислоты, строение, гомологический ряд. Карбоновые кислоты, химические свойства, особые свойства муравьиной кислоты.	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				
Тема 2.31. Сложные эфиры и жиры	<i>УО</i>	<i>ОК</i> _{04,07} ; <i>ЛР</i> _{19,20} ; <i>ЛР(А)</i> ₁ ; <i>У</i> _{4,5,6} ; <i>З</i> _{3,4}				

Тема 2.32. Карбоновые кислоты, химические свойства Особые свойства муравьиной кислоты	<i>УО</i>	<i>ОК_{04,07}; ЛР_{19,20}; ЛР(А)₁; У_{4,5,6}; З_{3,4}</i>				
Тема 2.33. Сложные эфиры и жиры	<i>УО ЛР</i>	<i>ОК_{04,07}; ЛР_{19,20}; ЛР(А)₁; У_{4,5,6}; З_{3,4}</i>				
Тема 2.34. Углеводы. Моносахариды Дисахариды. Полисахариды	<i>УО</i>	<i>ОК_{04,07}; ЛР_{19,20}; ЛР(А)₁; У_{4,5,6}; З_{3,4}</i>				
Тема 2.35. Дисахариды.	<i>УО</i>	<i>ОК_{04,07}; ЛР_{19,20}; ЛР(А)₁; У_{4,5,6}; З_{3,4}</i>				
Тема 2.36. Полисахариды. Моносахариды.	<i>УО</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>				
Тема 2.37. Азотсодержащие органические соединения. Амины. Анилин Аминокислоты	<i>УО</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>				
Тема 2.38. Белки.	<i>УО</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>				
Тема 2.39. Защита творческих работ. Генетическая связь органических веществ	<i>УО</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>				
Тема 2.40 Аминокислоты. Белки	<i>УО</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>				
Тема 2.41 Аминокислоты. Белки.	<i>КР</i>	<i>ОК₀₇ – ЛР₄, ЛР(А)₁</i>			<i>Дифференцированный зачет</i>	

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос	<i>УО</i>
Практическая работа № n	<i>ПР № n</i>
Тестирование	<i>Т</i>
Контрольная работа № n	<i>КР № n</i>

4.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Устный опрос

Тема 1.1.Основные понятия химии и законы химии. Валентность. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева. Теория строения атома

1. Определение периодического закона Д.И. Менделеева
2. Физический смысл закона Д.И. Менделеева
3. Основные положения теории строения атома
4. Характеристика элементов с точки зрения электронного строения следующих элементов: номер 15, 22, 31, 25, 33, 45, Прогноз химических свойств

Тема 1.2. Взаимодействие атома, образование связи, основные группы химической связи

- 1.Сущность ионного вида связи (примеры)
2. Сущность ковалентной полярной связи (примеры)
3. Сущность ковалентно - неполярной связи (примеры)
4. Сущность водородной связи (примеры)
5. Сущность металлической связи (примеры)

Тема 1.3 Растворы. Растворение. Теория электронной диссоциации. Диссоциация кислот, солей, оснований

1. Основные положения теории Аррениуса
2. Механизм диссоциации веществ с различным видам связей
3. Диссоциация кислот (примеры)
4. Диссоциация щелочей (примеры)
5. Диссоциация солей (примеры)

Тема 1.4Гидролиз солей

1. Определение гидролиза солей
2. Четыре случая гидролиза (рассмотреть на примеры)
3. Гидролиз в организме человека

Тема 1.6Скорость химических реакций. Катализ

1. Что называется скоростью химических реакций
2. От чего зависит скорость химических реакций
3. Принцип Ле-Шателье.
4. Сущность катализа

Тема 1.9.Общая характеристика металлов. Коррозия металлов. Металлы I и II групп главной подгруппы

1. Сущность коррозии металлов (определение)
2. Виды коррозии
3. Характеристика элементов I и II групп главной подгруппы по периодической системе с точки зрения электронного строения, закономерность изменения химических свойств

Тема 2.1.Основные понятия и теория строения органических соединений. Электронное представление химической связи в органических соединениях

1. Основные положения А. М. Бутлерова
2. Виды углеродных цепей

3. Правила написания структурных формул по эмпирическим формул

Тема 2.2.Изомерия, правила написания изомеров

1. Определение явлений изомерии
2. Виды изомеров
3. Правила написания изомеров

Тема 2.3.Предельные углеводороды. Изомерия алканов. Химические свойства метана

1. Определение алканов
2. Явление гомологии, отличительные особенности от изомерии (примеры)
3. Гомологический ряд алканов
4. Общая форма алканов

Тема 2.4. Непредельные углеводороды. Изомерия алкенов. Химические свойства этилена

1. Определение алкенов
2. Гомологический ряд алкенов
3. Виды изомерии
4. Химические свойства этилена

Тема 2.6.Алкины

1. Определение алкинов
2. Строение молекулы ацетилена
3. Химические свойства ацетилена

Тема 2.9.Фенолы. Строение, свойства

1. Изомерия многоатомных фенолов
2. Карболовая кислота -использование в медицине (историческая справка)
3. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола

Тема 2.10.Альдегиды. Строение, свойства

1. Выполнение упражнений: цепочка превращений с привлечение альдегидов
2. Строение альдегидной группы
3. Химические свойства альдегидов

Тема 2.11.Карбоновые кислоты, строение, гомологический ряд. Карбоновые кислоты, химические свойства, особые

1. Выполнение упражнений: цепочка превращений с привлечение карбоновых кислот
2. Строение карбоксильной группы
3. Получение сложных эфиров реакцией этерификацией

Тема 2.12. Углеводы. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды

1. Определение углеводов
2. Классификация углеводов
3. Строение молекулы глюкозы
4. Химические свойства глюкозы
5. Свойства ди- и полисахаридов

Тема 2.13. Азотсодержащие органические соединения. Амины. Анилин. Аминокислоты

1. Особенность строения аминов
2. Химические свойства аминов
3. Аминокислоты, строения и свойства
4. Белки, их значения в организме человека

Контролируемые компетенции: ОК.01., ОК.02., ОК.04, ОК.07.

Критерии оценки:

« 5 » – показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала, сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; составляет полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделяет главные положения, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщения, выводы; составляет ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; формулирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя; имеет необходимые навыки работы с схемами, графиками, сопутствующими ответу.

« 4 » – показывает знания всего изученного программного материала; даёт правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

« 3 » – усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий; отвечает неполно на вопросы преподавателя или воспроизводит содержание теоретического материала, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

« 2 » – не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений; имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу; при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

« 1 » – нет ответа.

4.5. Комплект заданий для контрольной работы

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

Тема 1.6 Скорость химических реакций. Катализ

Вариант 1

Электролитическая диссоциация.

1. Среди перечисленных веществ неэлектролитом является

- 1) соляная кислота
- 2) гидроксид натрия (раствор)
- 3) углекислый газ
- 4) хлорид натрия (раствор)

2. Вещества, которые при диссоциации в водном растворе образуют в качестве катионов только ионы водорода H^+ (гидроксоний – ионы), являются

- 1) средними солями
- 2) щелочами
- 3) кислыми солями
- 4) кислотами

3. Реакция идёт до конца в результате образования осадка между электролитами

- 1) гидроксидом калия и нитратом натрия
- 2) карбонатом натрия и соляной кислотой
- 3) нитратом меди (II) и гидроксидом натрия
- 4) гидроксидом меди (II) и серной кислотой

4. Суммы всех коэффициентов в полном ионном и сокращённом ионном уравнениях реакции хлорида меди (II) с гидроксидом калия соответственно равны

- 1) 10 и 3
- 2) 12 и 3
- 3) 10 и 4
- 4) 12 и 4

5. В уравнении реакции взаимодействия цинка с соляной кислотой коэффициент перед формулой восстановителя равен

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

6. Сколько различных средних солей можно получить, если имеются следующие вещества: гидроксид бария, гидроксид калия, серная кислота, карбонат бария, оксид бария?

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

Вариант 2

1. Среди следующих веществ неэлектролитом является

- 1) оксид серы (IV)
- 2) расплав гидроксида натрия
- 3) раствор хлорида бария
- 4) азотная кислота

2. Вещества, которые при диссоциации в водном растворе в качестве анионов образуют только гидроксид-ионы, являются

- 1) кислотами
- 2) щелочами
- 3) кислыми солями
- 4) средними солями

3. Реакция идёт до конца в результате образования газа между электролитами

- 1) хлоридом железа (III) и серной кислотой
- 2) гидроксидом бария и сульфатом натрия
- 3) карбонатом калия и азотной кислотой
- 4) сульфатом калия и хлоридом натрия

4. Суммы всех коэффициентов в полном ионном и сокращённом ионном уравнениях реакции серной кислоты с гидроксидом лития соответственно равны

- 1) 12 и 3
- 2) 10 и 6
- 3) 12 и 6
- 4) 10 и 3

5. В уравнении реакции взаимодействия алюминия с серной кислотой коэффициент перед формулой восстановителя равен

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

6. Сколько различных средних солей можно получить, если имеются следующие вещества : гидроксид калия ,соляная кислота, карбонат калия, углекислый газ , кальций ?

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

Вариант 3

Электролитическая диссоциация

1. Слабым электролитом является

- 1) раствор хлорида бария 2) угольная кислота
3) азотная кислота 4) расплав гидроксида калия

2. Какое уравнение электролитической диссоциации гидроксида натрия написано правильно ?

- 1) $\text{NaOH} = \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ 2) $\text{NaOH} = \text{Na}^- + \text{OH}^+$
3) $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ 4) $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^- + \text{OH}^+$

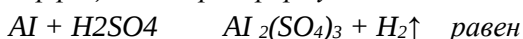
3. Реакция ионного обмена идёт с выделением газа между веществами

- 1) гидроксидом меди (II) и серной кислотой
2) гидроксидом калия и серной кислотой
3) силикатом калия и соляной кислотой
4) карбонатом кальция и соляной кислотой

4. Суммы всех коэффициентов в полном ионном и сокращённом ионном уравнениях реакции между CuCl_2 и AgNO_3 соответственно равны

- 1) 10 и 3 2) 10 и 6 3) 12 и 3 4) 12 и 6

5. Коэффициент перед формулой восстановителя в уравнении реакции



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

6. Карбонат кальция можно получить реакцией ионного обмена при взаимодействии

- 1) K_2CO_3 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2) Ca и H_2CO_3
3) CaCl_2 и CO_2 4) CaO и CO_2

Вариант 4 Электролитическая диссоциация

1. Слабым электролитом является

- 1) гидроксид натрия 2) вода (дистиллированная)
3) серная кислота 4) хлорид калия

2. Какое уравнение электролитической диссоциации гидроксида цинка написано правильно?

- 1) $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$
2) $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{ZnOH}^+ + \text{OH}^- = \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$
3) $\text{Zn}(\text{OH})_2 = \text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^-$

3. Реакция ионного обмена идёт с выделением газа между веществами

- 1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и H_2SO_4
2) KOH и HNO_3
3) NaCO_3 и HCl
4) H_2SO_4 и $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

4. Суммы всех коэффициентов в полном ионном и сокращённом ионном уравнениях реакции между хлоридом кальция и нитратом серебра соответственно равны

- 1) 10 и 3 2) 10 и 4 3) 12 и 3 4) 12 и 6

5. Коэффициент перед формулой восстановителя в уравнении реакции



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

6. Карбонат кальция можно получить реакцией ионного обмена при взаимодействии

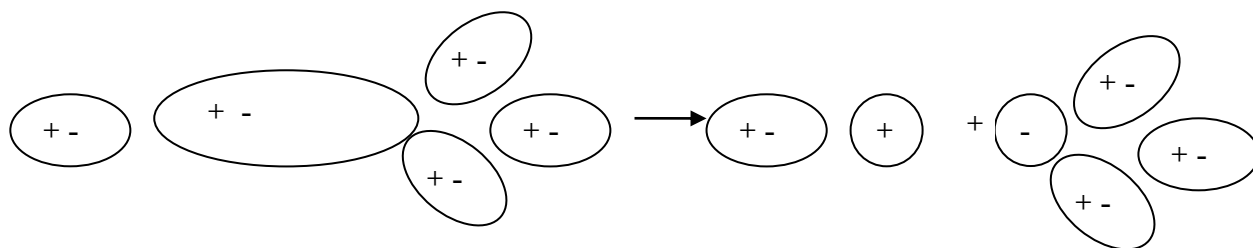
- 1) карбоната натрия с гидроксидом кальция
- 2) сульфата кальция с угольной кислотой
- 3) хлорида кальция с углекислым газом

Вариант 5 Электролитическая диссоциация.

7) Какие растворы проводят электрический ток ?

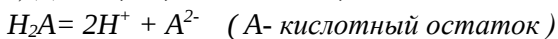
- а) раствор хлорида калия в воде
- б) раствор хлорида натрия в бензоле
- в) раствор бромиды меди в ацетоне
- г) раствор сахара в воде
- д) правильного ответа нет

8) Какие вещества диссоциируют в соответствии с данной схемой ?



- а) Br_2
- б) HBr
- в) KBr
- г) K_2S
- д) правильного ответа нет

9) Диссоциации какого вещества соответствует приведённое уравнение ?



- а) H_2S
- б) H_2O
- в) HCl
- г) H_2SO_4
- д) правильного ответа нет

10) Гидроксид железа (III) будет взаимодействовать с :

- а) раствором Na_2SO_4
- б) раствором NaOH
- в) раствором HNO_3
- г) $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$

д) правильного ответа нет

11) Найдите количество вещества, выпадающего в осадок при сливании раствора, содержащего 0,2 моль сульфата меди (II), и раствора, содержащего 0,3 моль гидроксида калия.

- а) 0,3 моль
- б) 0,2 моль
- в) 0,15 моль
- г) 0,1 моль

12) Найдите массу осадка, образующегося при сливании раствора, содержащего 4 г сульфата меди(II) и раствора, содержащего 4 г гидроксида натрия.

- а) 2,45 г.
- б) 4,9 г.
- в) 4 г
- г) 0,1 моль

Вариант 6 Электролитическая диссоциация.

7) Гидроксид железа (III) образуется при реакции между:

- а) раствором FeCl_3 и раствором KOH
- б) раствором FeCl_2 и раствором KOH
- в) Fe_2O_3 и H_2O
- г) Fe и H_2O

д) правильного ответа нет

8) Ионное уравнение $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{CaCO}_3 \downarrow$

соответствует взаимодействию между:

- а) CaSiO_3 и раствором Na_2CO_3
- б) раствором Ca(OH)_2 и CO_2
- в) CaO и CO_2
- г) раствором $\text{Ca(NO}_3)_2$ и раствором K_2CO_3

д) правильного ответа нет

9) Какое вещество проводит электрический ток ?

- а) безводная серная кислота
- б) раствор иодида натрия в бензоле
- в) раствор хлорида кальция в воде
- д) правильного ответа нет

10) Какое из приведённых веществ является наиболее сильным электролитом ?

- а) HNO_3
- б) H_2CO_3
- в) H_2SiO_3
- г) H_3PO_4

11) Ионное уравнение $\text{Zn}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{ZnS} \downarrow$ соответствует взаимодействию между :

- а) Zn и S
- б) Zn(OH)_2 и H_2S
- в) раствором ZnCl_2 и CuS
- г) раствором $\text{Zn(NO}_3)_2$ и K_2S
- д) правильного ответа нет

12) Гидроксид цинка можно получить взаимодействием :

- а) Zn и H_2O
- б) ZnO и H_2O
- в) раствора $\text{Zn(NO}_3)_2$ и раствора KOH
- г) раствора ZnCl_2 и H_2SiO_3
- д) правильного ответа нет

Вариант 7 Электролитическая диссоциация.

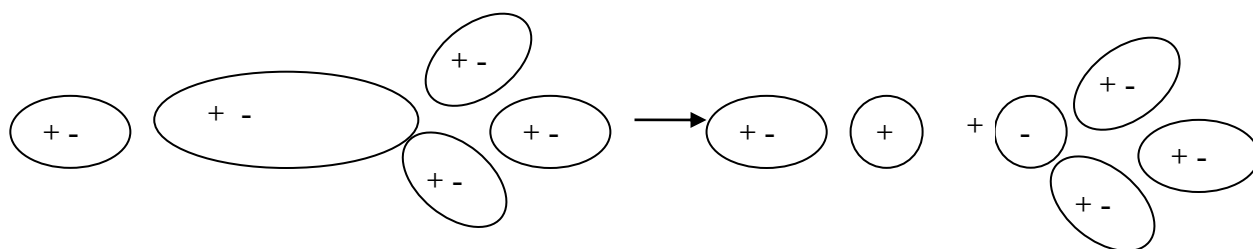
7) Составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции между гидроксидом железа (II) и азотной кислотой. Найдите суммы всех коэффициентов в полном и сокращенном ионном уравнениях соответственно

- а) 8 и 6 б) 10 и 6 в) 12 и 6
- г) 12 и 3 д) правильного ответа нет

8) Найдите количество вещества, выпадающего в осадок при сливании раствора, содержащего 0,2 моль хлорида железа (III), и раствора, содержащего 0,3 моль гидроксида натрия.

- а) 1 моль б) 0,1 моль в) 0,2 моль г) 0,3 моль

9) Какое вещество диссоциирует в воде в соответствии с приведённой схемой?



- а) H_2 б) KOH в) $NaCl$ г) HI

д) правильного ответа нет

10) Водный раствор сульфата меди(II) не будет взаимодействовать с :

- а) раствором KCl
 б) раствором $BaCl_2$
 в) Fe
 г) раствором $NaOH$
 д) правильного ответа нет

11) Разбавленная серная кислота будет реагировать с :

- а) $AqCl$
 б) раствором $NaCl$
 в) H_2S
 г) Na_2S
 д) правильного ответа нет

12) Карбонат кальция образуется при реакции ионного обмена между :

- а) CaO и CO_2
 б) раствором $Ca(OH)_2$ и раствором Na_2CO_3
 в) Ca и H_2CO_3
 г) раствором $Ca(OH)_2$ и $BaCO_3$
 д) правильного ответа нет

Вариант 8 Электролитическая диссоциация.

7) Какое вещество диссоциирует в воде в соответствии с приведённым уравнением?



- а) $Zn(OH)_2$
 б) $NaOH$
 в) $Ba(OH)_2$
 г) $Ca(NO_3)_2$
 д) правильного ответа нет

8) При диссоциации какого вещества не образуются ионы гидроксония



- а) $Al(HSO_4)_3$
 б) $NaHCO_3$
 в) $NaOH$
 г) H_3AsO_4
 д) правильного ответа нет

9) Индикатор лакмус изменит окраску в смеси воды и :

- а) гидроксида железа (III)
 б) гидроксида кальция
 в) гидроксида цинка
 г) гидроксида алюминия

д) правильного ответа нет

10) Какие ионы могут находиться в растворе одновременно ?

а) Na^+ , Ba^{2+} , NO_3^- , OH^-

б) H^+ , K^+ , Cl^- , OH^-

в) Ba^{2+} , OH^- , CO_3^{2-} , Cl^-

г) H^+ , SO_4^{2-} , HSO_4^- , SiO_3^{2-}

д) правильного ответа нет

11) При диссоциации какого вещества не образуются гидроксид-ионы ?

а) NaOH

б) Mg(OH)Cl

в) Ca(OH)_2

г) Al(OH)SO_4

д) правильного ответа нет

12) Составьте полное и сокращенное ионное уравнение реакции между гидроксидом меди(II) и серной кислотой . Найдите суммы всех коэффициентов в полном и сокращенном ионном уравнениях соответственно.

а) 12 и 3

б) 8 и 6

в) 10 и 6

г) 10 и 3

д) правильного ответа нет

Контролируемые компетенции: ОК.01., ОК.02., ОК.04, ОК.07.

Критерии оценки:

« 5 » – баллов выставляется обучающемуся, если выполнены все задания в работе и процент правильности хода решения и вычислений не менее 85%; аккуратное оформление выполняемой работы; обоснованные выводы, правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, обобщает материал.

« 4 » – баллов выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 70% заданий и ход решения правильный; незначительные погрешности в оформлении работы; правильная, но неполная интерпретация выводов.

« 3 » – баллов выставляется обучающемуся, если выполнено не менее 55% всех заданий, подход к решению правильный, но есть ошибки; значительные погрешности в оформлении работы; неполная интерпретация выводов.

« 2 » – баллов выставляется обучающемуся, если выполнено менее 55 % всех заданий, решение содержит грубые ошибки; неаккуратное оформление работы; неправильная интерпретация выводов либо их отсутствие.

**Перечень вопросов (задач)
для промежуточной аттестации (зачет)
В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ**

Вариант 1

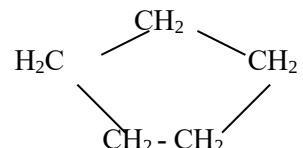
1. Гомологом бутана является

- | | |
|------------------|---------------|
| 1) 2-метилпропан | 2) циклобутан |
| 3) метан | 4) бутен-2 |

2. Изомер пентадиена – 1,3

- | | |
|---|--|
| 1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$ | 2) $\text{CH}_2=\text{C}-\text{CH=CH}_2$

CH_3 |
|---|--|

- | | |
|--|---|
| 3)  | 4) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH=CH}_2$ |
|--|---|

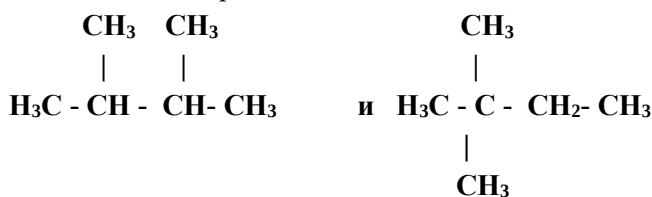
3. Изомерами углеродного скелета являются

- 1) пентен-1 и циклопентан
- 2) 2-аминопропан и 1-аминопропан
- 3) 2-метилпропанол-1 и бутанол-1
- 4) *цис*-бутен-2 и *транс*-бутен-2

4. Вещество с формулой $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ может быть

- 1) сложным эфиром и многоатомным спиртом
- 2) альдегидом и карбоновой кислотой
- 3) фенолом и углеводом
- 4) простым эфиром и одноатомным спиртом

5. Вещества



являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
- 2) принадлежат к одному классу веществ
- 3) имеют одинаковое число атомов углерода
- 4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

6. Вещества $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ и $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ называются

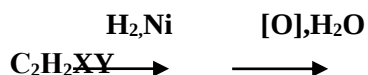
соответственно

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) бутин и бутин-2 | 2) бутин-3 и бутин-2 |
| 3) бутин-1 и бутин-2 | 4) бутин-1 и бутин |

7. 1,2-дибромбутан образуется в результате бромирования

- | | |
|----------------|-------------|
| 1) циклобутана | 2) бутена-1 |
| 3) бутена-2 | 4) бутина-1 |

8. В цепочке превращений



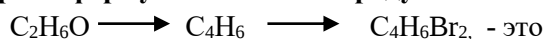
веществами X и Y соответственно являются

- 1) этилен и этиленгликоль
- 2) этилен и этанол
- 3) этилен и ацетальдегид
- 4) ацетальдегид и уксусная кислота

9. Взаимодействие толуола с бромом относится к реакциям

- 1) замещения
- 2) присоединения
- 3) расщепления
- 4) гидролиза

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме



- 1) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CHBr}_2$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CBr=CH-CH}_3$
- 3) $\text{CH}_2\text{=CBr-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br-CH=CH-CH}_2\text{Br}$

11. Вещество образованное при взаимодействии пропановой кислоты и метилового спирта, -

- 1) $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$
- 3) $\text{CH}_3\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$
- 4) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_2\text{-CH}_3$

12. Фенол является продуктом взаимодействия

- 1) метилбензола с перманганатом калия
- 2) бензола с гидроксидом натрия
- 3) бензола с метиловым спиртом
- 4) хлорбензола с гидроксидом натрия

13. Различить раствор глицерина и этанол можно, используя реактив

- 1) бромную воду
- 2) металлический натрий
- 3) аммиачный раствор оксида серебра
- 4) гидроксид меди(II)

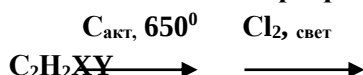
14. Муравьиная кислота способна взаимодействовать с каждым веществом группы

- 1) серебро, гидроксид натрия
- 2) гидроксид меди(II), соляная кислота
- 3) гидроксид натрия, сульфат натрия
- 4) цинк, аммиачный раствор оксида серебра

15. С металлическим натрием реагируют все вещества группы

- 1) уксусная кислота, фенол, глицерин
- 2) уксусный альдегид, гексан, этанол
- 3) глицерин, этиленгликоль, этилацетат
- 4) этаналь, пропаналь, глюкоза

16. Веществами X и Y в цепочке превращений



соответственно являются

- 1) этен и хлорэтен
- 2) бензол и хлорбензол
- 3) метан и хлорметан
- 4) бензол и гексахлорциклогексан

17. Анилин можно получить взаимодействием

- 1) бензола с аммиаком
- 2) нитробензола с водородом

- 3) фенола с аммиаком 4) бензола с азотной кислотой

18. Основные свойства в ряду веществ:

метиламин – аммиак – фениламин

- 1) не характерны 2) усиливаются
3) уменьшаются 4) не изменяются

19. Процесс разрушения вторичной и третичной структур белка при сохранении первичной структуры называется

- 1) поликонденсация 2) ренатурация
3) коагуляция 4) денатурация

20. Свойства аминокислоты как основания характеризуются реакцией, схема которой

- 1) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_3\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
2) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
3) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} \rightarrow \text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$
4) $\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$

21. Полиэфирное волокно лавсан можно получить реакцией

- 1) поликонденсации 2) полимеризации
3) дегидратации 4) отщепления

22. Какой объём метана(н.у.) можно получить при взаимодействии ацетата натрия (CH_3COONa) массой 41г с гидроксидом натрия массой 30г ?

ответ: 11,2л

23. Санитарный бюллетень сколько имеет частей : _____

24. Назовите самый распространенный метод пропаганды ЗОЖ _____

25. При формировании у населения *здорового образа жизни* используются все *методы пропаганды*: устный, наглядной (изобразительной), комбинированной и _____.

26. Вставить пропущенное слово. Здоровью в соответствии с ВОЗ – это состояние полного физического, духовного, социального _____, а не только отсутствие болезней.

Вариант 2

1. Гомологом пропанола-1 является

- 1) пропановая кислота 2) пропанол-2
3) пропаналь 4) пентанол-1

2. Изомер триметиламина

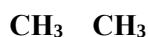
- 1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ 2) $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
3) $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$ 4) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{NH}_2$

3. Изомерами положения кратной связи являются

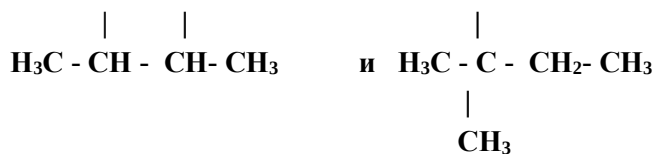
- 1) 2-метилфенол и 3-метилфенол
2) пентадиен- 1,3 и пентадиен- 1,2
3) пентен- 1 и циклопентан
4) *цис*-бутен-2 и *транс*- бутен-2

4. Вещество с формулой $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ может быть

- 1) фенолом и углеводом
2) альдегидом и одноатомным спиртом
3) карбоновой кислотой и сложным эфиром
4) простым эфиром и многоатомным спиртом



5. Вещества



являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
- 2) принадлежат к одному классу веществ
- 3) имеют одинаковое число атомов углерода
- 4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

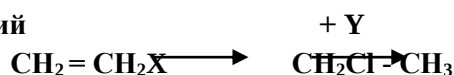
6. Вещества $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ называются соответственно

- 1) 2,2- диметилбутан и 2- метилбутан
- 2) 2- метилбутан и 2,2- диметилбутан
- 3) 2,2- диметилбутан и бутан
- 4) бутан и 2,2- диметилбутан

7. Бутанол-2 образуется в результате гидратации

- 1) бутина-1
- 2) бутина-2
- 3) бутена-1
- 4) бутадиена-1,3

8. В цепочке превращений



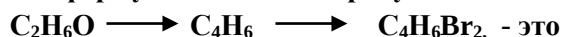
веществами X и Y соответственно являются

- 1) этин и хлороводород
- 2) этанол и хлор
- 3) этин и хлор
- 4) этанол и хлороводород

9. Взаимодействие толуола с бромом относится к реакциям

- 1) расщепления
- 2) присоединения
- 3) замещения
- 4) обмена

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме

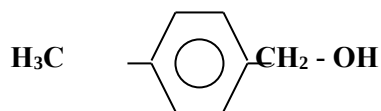


- 1) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHBr}_2$
- 2) $\text{CH}_3 - \text{CBr} = \text{CBr} - \text{CH}_3$
- 3) $\text{CH}_2 = \text{CBr} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Br}$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$

11. Вещество, в молекуле которого имеется функциональная группа $-\text{OH}$, относится к классу

- 1) спиртов
- 2) сложным эфиром
- 3) простых эфиров
- 4) жиров

12. Вещество, формула которого



относится к классу

- 1) ароматических спиртов
- 2) фенолов
- 3) альдегидов
- 4) ароматических углеводов

13. Глюкоза способна проявлять свойства

- 1) альдегидов и многоатомных спиртов
- 2) карбоновых кислот и спиртов
- 3) жиров и карбоновых кислот
- 4) кетонов и многоатомных спиртов

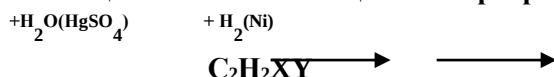
14. Общим свойством муравьиной кислоты и этанала является

- 1) взаимодействие с активными металлами
- 2) взаимодействие с оксидом серебра
- 3) изменение окраски лакмуса на красный цвет
- 4) участие в реакции этерификации

15. Отличить ароматический спирт от фенола позволит реакция с

- 1) активным металлом
- 2) бромной водой
- 3) хлором
- 4) кислородом

16. Веществами X и Y в цепочке превращений



соответственно являются

- 1) ацетальдегид и этанол
- 2) этанол и уксусная кислота
- 3) ацетальдегид и уксусная кислота
- 4) уксусная кислота и этанол

17. Аминокислотой является

- 1) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - NH_2$
- 2) $CH_3 - CH(NH_2) - CH_2 - OH$
- 3) $CH_3 - CH(NH_2) - COOH$
- 4) $CH_3 - CH(NH_2) - CONH_2$

18. Среди перечисленных веществ наибольшие основные свойства проявляет

- 1) вода
- 2) аммиак
- 3) фениламин
- 4) метиламин

19. Пептидные связи имеются в молекуле

- 1) акрилонитрила
- 2) крахмала
- 3) триолеата глицерина
- 4) белка

20. Свойством которое характерно для аминокислот, является

- 1) $NH_2 - CH_2 - COOH + NaOH \rightarrow NH_2 - CH_2 - COONa + H_2O$
- 2) $NH_2 - CH_2 - COOH + NH_2 - CH_2 - COOH \rightarrow NH_2 - CH_2 - CO - NH - CH_2 - COOH + H_2O$
- 3) $NH_2 - CH_2 - COOH + HCl \rightarrow NH_3^+ - CH_2 - COOH$
- 4) $NH_2 - CH_2 - COOH + O_2 \rightarrow CO_2 + N_2 + H_2O$

21. Синтетическим высокомолекулярным веществом является

- 1) целлюлоза
- 2) крахмал
- 3) полистирол
- 4) белок

22. Вычислите массу этилена, необходимого для получения этилового спирта массой 92г.

Массовая доля выхода спирта составляет 80%.

23. Санитарный бюллетень сколько имеет частей : _____

24. Назовите самый распространенный метод пропаганды ЗОЖ _____

25. При формировании у населения *здорового образа жизни* используются все *методы пропаганды*: устный, наглядной (изобразительной), комбинированной и _____.

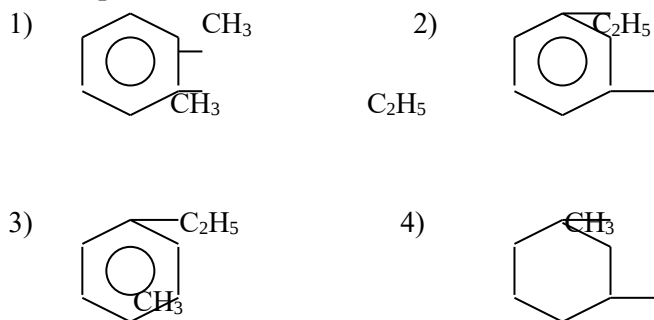
26. Вставить пропущенное слово. Здоровью в соответствии с ВОЗ – это состояние полного физического, духовного, социального _____, а не только отсутствие болезней.

Вариант 3

1. Гомологом гексана является

- 1) н-бутан 2) гексен-1
3) 2-метилпентан 4) 2- метилгексан

2. Изомер 1,3-диметилбензола

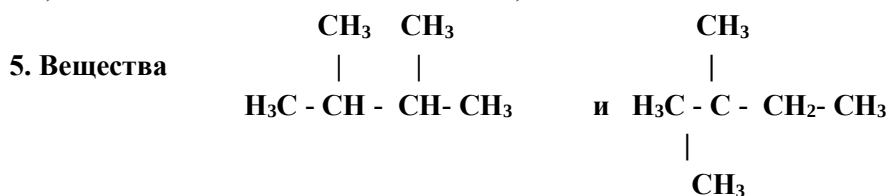


3. Изомерами углеродного скелета являются

- 1) 2- метилбутани н-пентан 2) бензол и толуол
3) бутадиен-1,3 и бутадиен-1,2 4) *цис*- бутен-2 и *транс* – бутен-2

4. Вещество с формулой $C_{12}H_{24}$ может быть

- 1) аренном и циклоалканом 2) алкином и алкадиеном
3) алканом и циклоалканом 4) циклоалканом и алкеном



являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
2) принадлежат к одному классу веществ
3) имеют одинаковое число атомов углерода
4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

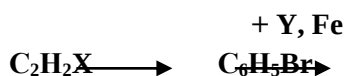
6. Вещества $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ называются соответственно

- 1) бутен и бутадиен-2 2) бутен-1 и бутадиен-1,3
3) бутен-2 и бутадиен-1,3 4) бутен-2 и бутадиен-1,2

7. 1,4- дибромбутан образуется в результате бромирования

- 1) бутена-2 2) бутана
3) бутена-1 4) бутадиен-1,3

8. В цепочке превращений



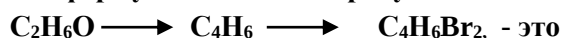
веществами X и Y соответственно являются

- 1) бензол и бромная вода 2) бензол и бромоводород
3) циклогексан и бром 4) бензол и бром

9. Взаимодействие циклопропана с бромом относится к реакциям

- 1) отщепления 2) замещения
3) присоединения 4) обмена

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме

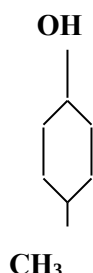


- 1) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHBr}_2$ 2) $\text{CH}_3 - \text{CBr} = \text{CBr} - \text{CH}_3$
3) $\text{CH}_2 = \text{CBr} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Br}$ 4) $\text{CH}_2\text{Br} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$

11. Гидроксильная группа содержится в молекулах каждого из веществ:

- 1) метанол, уксусная кислота, глицерин
- 2) этанол, диметилвый эфир, фенол
- 3) бензойная кислота, этиленгликоль, стирол(винилбензол)
- 4) глюкоза, крахмал, метилацетат

12. Вещество , формула которого



относится к классу

- 1) ароматических углеводов
- 2) ароматических спиртов
- 3) альдегидов
- 4) фенолов

13. Из пропанола-1 получают пропанол-2 при последовательном действии реагентов

- 1) HBr; H₂O(NaOH)
- 2) H₂SO₄конц.(t >140°); H₂O(H₂SO₄)
- 3) NaOH(спиртовый раствор); HBr
- 4) H₂SO₄конц.(t <140°); H₂O(NaOH)

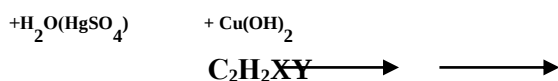
14. Общим свойством фенола и уксусной кислоты является реакция с

- 1) металлическим натрием
- 2) раствором карбоната калия
- 3) гидроксидом меди(II)
- 4) оксидом магния

15. Этанол от этановой кислоты можно отличить с помощью реакции с

- 1) щелочным металлом
- 2) гидрокарбонатом натрия
- 3) хлоридом натрия
- 4) бромной водой

16. Веществами X и Y в цепочке превращений



соответственно являются

- 1) ацетальдегид и уксусная кислота
- 2) этанол и ацетальдегид
- 3) ацетальдегид и этанол
- 4) уксусная кислота и этанол

17. Амином является

- 1) CH₃ – CH(NH₂) – CH₃
- 2) CH₃ – CH(NH₂) – CH₂ – COOH
- 3) CH₃ – CH₂ – CH₂ – O – NO₂
- 4) CH₃ – CH(NH₂) – COH

18. Проявление аминами основных свойств определяется наличием в молекуле

- 1) полярной связи между атомами азота и углерода
- 2) свободной электронной пары на атоме азота
- 3) атомов углерода
- 4) атомов водорода

19. Вторичная структура белка – это

- 1) пространственная форма спирали
- 2) скрученная в спираль полипептидная цепь

3) аминокислотная последовательность

4) объединение нескольких глобул

20. Аминокислотная кислота не вступает в химическую реакцию с

1) пропановой кислотой 2) гидроксидом натрия

3) соляной кислотой 4) хлоридом натрия

21. Элементарное звено полимера

-CO-CH₂-CH₂-CO-NH-CH₂-CH₂-NH- CO-CH₂-CH₂-CO -NH -CH₂-CH₂- NH- CO-CH₂-CH₂-

1) [-CO-CH-CH₂-CO-NH-CH₂-CH₂-NH-]

2) [-CO-CH₂-CH₂-CO-NH-]

3) [-NH -CH₂-CH₂- NH-]

4) [-CO-CH₂-CH₂-CO-NH-CH₂-CH₂-NH- CO-CH₂-CH₂-]

22. При нитровании бензола массой 78г получили нитробензол массой 105г. Какая массовая доля выхода нитробензола(в %) ?

23. Санитарный бюллетень сколько имеет частей : _____

24. Назовите самый распространенный метод пропаганды ЗОЖ _____

25. При формировании у населения здорового образа жизни используются все методы пропаганды: устный, наглядной (изобразительной), комбинированной и _____.

26. Вставить пропущенное слово. Здоровью в соответствии с ВОЗ – это состояние полного физического, духовного, социального _____, а не только отсутствие болезней.

Вариант 4

1. Гомологом пентена-1 является

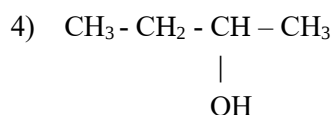
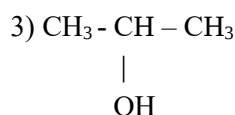
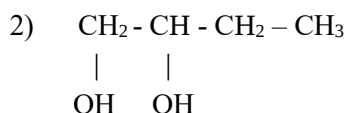
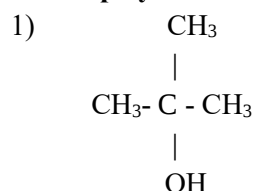
1) пентен-2

2) пропен-1

3) 2-метилбутен

4) циклопентан

2. Изомер бутанола-2



3. Изомерами положения кратной связи являются

1) *цис*-бутен-2 и *транс*- бутен-2

2) бензол и толуол

3) пентен- 1 и пентен- 2

4) пропанол-1 и пропанол-2

4. Вещество с формулой C₅H₁₂O может быть

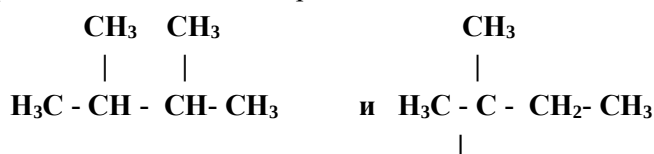
1) фенолом и многоатомным спиртом

2) карбоновой кислотой и сложным эфиром

3) альдегидом и углеводом

4) простым эфиром и одноатомным спиртом

5. Вещества





являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
- 2) принадлежат к одному классу веществ
- 3) имеют одинаковое число атомов углерода
- 4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

6. Вещества $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ и $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_3$

называются соответственно

- 1) 3- метилбутанол-2 и 3,3- диметилбутанол-2
- 2) 2- метилбутанол-3 и 2,2- диметилбутанол-3
- 3) 2- метилбутанол-3 и 3,3- диметилбутанол-2
- 4) 3- метилбутанол-2 и 2,2- диметилбутанол-3

7. 1,2-дихлорбутан образуется в результате присоединения хлора к

- 1) бутену-2
- 2) циклобутену
- 3) бутену-1
- 4) бутину-1

8. В цепочке превращений



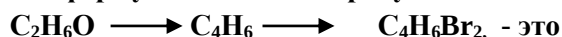
веществами X и Y соответственно являются

- 1) ацетилен и вода
- 2) этилен и вода
- 3) ацетилен и перманганат калия
- 4) этилен и перманганат калия

9. Взаимодействие бензола с хлором при освещении относится к реакциям

- 1) замещения отщепления
- 2) присоединения
- 3) разложения
- 4) отщепления

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме



- 1) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHBr}_2$
- 2) $\text{CH}_3-\text{CBr}=\text{CBr}-\text{CH}_3$
- 3) $\text{CH}_2=\text{CBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$

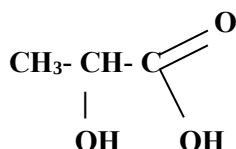
11. Общая формула предельных одноатомных спиртов

- 1) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}\text{O}$
- 2) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$
- 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$
- 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$

12. Ряд, в котором приведены только кислородосодержащие органические вещества,-

- 1) винилбензол, уксусная кислота, гексанол
- 2) формальдегид, фенол, глюкоза
- 3) ацетилен, ацетальдегид, ацетон
- 4) бензол, глицерин, фруктоза

13. Молочная кислота



Способна проявлять свойства

- 1) одноатомных спиртов и карбоновых кислот
- 2) многоосновных карбоновых кислот
- 3) многоатомных спиртов и карбоновых кислот
- 4) сложных эфиров и карбоновых кислот

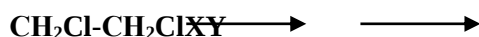
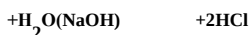
14. Способны взаимодействовать с глицерином все вещества группы

- 1) этиловый спирт, циклопропан
- 2) металлический натрий, метанол
- 3) бензол, гидроксид натрия
- 4) водород, гидроксид меди(II)

15. Отличить уксусную кислоту от уксусного альдегида можно при помощи

- 1) раствора фенолфталеина
- 2) раствора лакмуса
- 3) раствора нитрата серебра
- 4) раствора хлорида железа(III)

16. Веществами X и Y в цепочке превращений



соответственно являются

- 1) ацетилен и 1,2-дихлорэтан
- 2) этиленгликоль и 1,2-дихлорэтан
- 3) ацетальдегид и 2-хлорэтаналь
- 4) этандиол и 1,1-дихлорэтан

17. Азотосодержащим органическим веществом не является

- 1) метиламин
- 2) глицерин
- 3) анилин
- 4) толуол

18. Среди перечисленных веществ наибольшие основные свойства проявляет

- 1) диэтиламин
- 2) аммиак
- 3) вода
- 4) этиламин

19. Для всех белков не характерно

- 1) образование макромолекул
- 2) разрушение при нагревании
- 3) образование истинных растворов
- 4) существование первичной структуры

20. Метиламин взаимодействует с

- 1) хлоридом калия
- 2) серной кислотой
- 3) аммиаком
- 4) этанолом

21. Природным полимером является

- 1) глюкоза
- 2) полистирол
- 3) крахмал
- 4) сахароза

22. Какой объём ацетилена (н.у.) можно получить из карбида кальция массой 80г., содержащего 10% примесей?

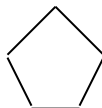
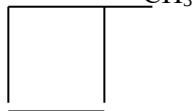
Вариант 5

1. Гомологом пентена-1 является

- 1) 2-метилбутена-1
- 2) пентановая кислота
- 3) пропена-1
- 4) пентанол-1

2. Изомер метилциклопропана

- 1)
- 2)



- 3) $CH \equiv C - CH_2 - CH_3$
- 4) $CH_2 = C - CH_2 - CH_3$

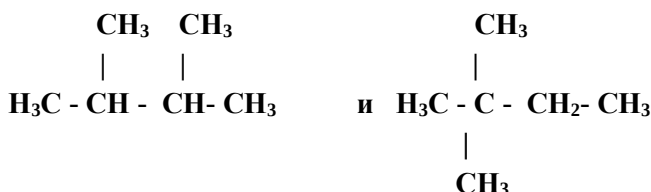
3. Изомерами положения кратной связи являются

- 1) *цис*-бутен-2 и *транс*-бутен-2
- 2) бензол и толуол
- 3) пропанол-1 и пропанол-2
- 4) пентен-1 и пентен-2

4. Вещество с формулой $C_{10}H_{18}$ может быть

- 1) алкином и алкадиеном
- 2) алкеном и циклоалканом
- 3) ареном и алкадиеном
- 4) алканом и алкином

5. Вещества



являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
- 2) принадлежат к одному классу веществ
- 3) имеют одинаковое число атомов углерода
- 4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

6. Вещества $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ и $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3$

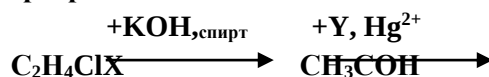
называются соответственно

- 1) 2,2 - диметилбутан и 2,3- диметилбутан
- 2) 3,3 - диметилбутан и 2,3- диметилбутан
- 3) 2- диметилбутан и 2,3- метилбутан
- 4) 2,2 - метилбутан и диметилбутан

7. Ацетон образуется в результате гидратации

- 1) этена
- 2) пропена
- 3) этина
- 4) пропина

8. В цепочке превращений



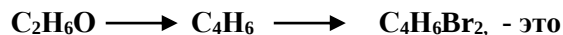
веществами X и Y соответственно являются

- 1) ацетилен и кислород
- 2) этилен и вода
- 3) этиленгликоль и оксид меди(II)
- 4) ацетилен и вода

9. Взаимодействие этилена с бромной водой относится к реакциям

- 1) обмена
- 2) присоединения
- 3) расщепления
- 4) отщепления

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме

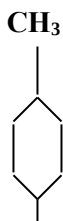


- 1) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHBr}_2$
- 2) $\text{CH}_3 - \text{CBr} = \text{CBr} - \text{CH}_3$
- 3) $\text{CH}_2 = \text{CBr} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Br}$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Br}$

11. Общая формула сложных эфиров предельных одноосновных карбоновых кислот

- 1) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$
- 2) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$
- 3) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$
- 4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}\text{O}_2$

12. Вещество, формула которого



SOOH

относится к классу

- 1) карбоновых кислот
- 2) фенолов
- 3) альдегидов
- 4) сложных эфиров

13. Для одноатомных предельных спиртов не характерна реакция

- 1) окисления
- 2) дегидратации

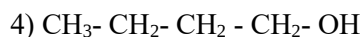
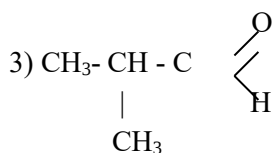
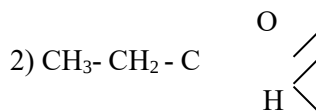
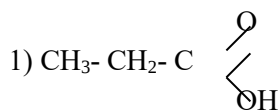
26. Вставить пропущенное слово. Здоровью в соответствии с ВОЗ – это состояние полного физического, духовного, социального _____, а не только отсутствие болезней.

Вариант 6

1. Гомологом пропиламина является

- 1) метилэтиламин
- 2) метиламин
- 3) анилин
- 4) 2-аминопропан

2. Изомер бутанала



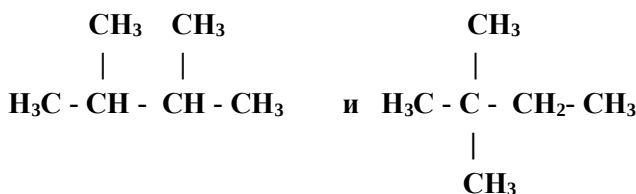
3. Изомерами углеродного скелета являются

- 1) пентен-1 и пентен-2
- 2) бутанол-1 и бутанол-2
- 3) *цис*-бутен-2 и *транс*-бутен-2
- 4) 2-метилпентан и 3-метилпентан

4. Вещество с формулой $\text{C}_{10}\text{H}_{20}$ может быть

- 1) сложным эфиром и многоатомным спиртом
- 2) альдегидом и карбоновой кислотой
- 3) фенолом и углеводом
- 4) правильного ответа нет

5. Вещества



являются изомерами, так как

- 1) имеют одинаковое число атомов водорода
- 2) принадлежат к одному классу веществ
- 3) имеют одинаковое число атомов углерода
- 4) имеют одинаковый состав, отличаются по строению

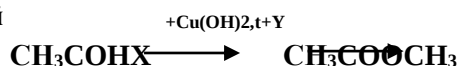
6. Вещества $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$ и $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH-CH}_3$ называются соответственно

- 1) бутин и бутадиен-3,4
- 2) бутадиен-3,4 и бутин-2
- 3) бутин и бутадиен-2,3
- 4) бутин-2 и бутадиен-1,2

7. Уксусный альдегид образуется в результате окисления

- 1) этандиола
- 2) пропина
- 3) этанола
- 4) уксусной кислоты

8. В цепочке превращений



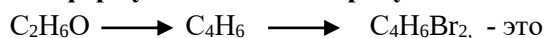
веществами X и Y соответственно являются

- 1) этиловый спирт и метанол
- 2) уксусная кислота и метанол
- 3) этиловый спирт и уксусная кислота
- 4) уксусная кислота и метилат натрия

9. Взаимодействие бензола с азотной кислотой относится к реакциям

- 1) замещения
- 2) присоединения
- 3) разложения
- 4) отщепления

10. Структурная формула конечного продукта синтеза, протекающего по схеме



- 1) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CHBr}_2$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CBr=CH-CH}_3$
- 3) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$
- 4) $\text{CH}_2\text{Br-CH=CH-CH}_2\text{Br}$

11. Вещество, образованное при гидролизе жира, -

- 1) глицерин
- 2) уксусная кислота
- 3) ацетат натрия
- 4) этиленгликоль

12. Вещество, образованное при взаимодействии бензойной кислоты и пропилового спирта,-

- 1) сложный эфир
- 2) простой эфир
- 3) ангидрид
- 4) аминокислота

13. Пировиноградная кислота, формула которой $\text{CH}_3\text{-CO-COOCH}_3$, способна проявлять свойства

- 1) жиров и карбоновых кислот
- 2) карбоновых кислот и спиртов
- 3) карбоновых кислот и кетонов
- 4) кетонов и многоатомных спиртов

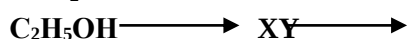
14. Глюкоза взаимодействует со всеми веществами группы

- 1) хлорид железа(III), бромная вода
- 2) хлор, металлический натрий
- 3) аммиачный раствор оксида серебра, цинк
- 4) кислород, гидроксид меди(II)

15. Кислотные свойства проявляют все вещества группы

- 1) этанол, уксусная кислота, фенол
- 2) этаналь, бензойная кислота, метанол
- 3) глицерин, этилацетат, муравьиная кислота
- 4) этиленгликоль, жир, ацетальдегид

16. Веществами X и Y в цепочке превращений



соответственно являются

- 1) ацетальдегид и этанол
- 2) уксусная кислота и этанол
- 3) ацетальдегид и уксусная кислота
- 4) уксусная кислота и этанол

17. Продуктом взаимодействия 2-хлорпропановой кислоты с избытком аммиака является

- 1) $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_2\text{-OH}$
- 2) $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COONH}_4$
- 3) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$
- 4) $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-CONH}_2$

18. Среди перечисленных веществ наибольшие основные свойства проявляет

- 1) фениламин
- 2) метиламин
- 3) метилэтиламин
- 4) аммиак

19. Белки – это

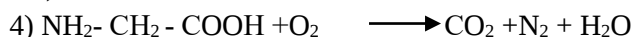
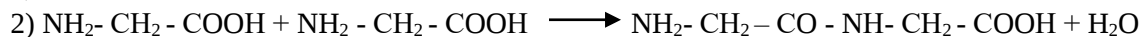
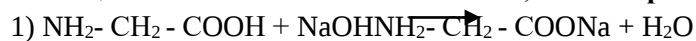
- 1) полимеры, состоящие из остатков аминокислот

2) полимеры линейного строения, которые пригодны для изготовления нитей, жгутов, текстильных материалов

3) биополимеры, состоящие из остатков моносахаридов

4) биополимеры, состоящие из остатков α -аминокислот

20. Общим свойством как аминокислот, так и карбоновых кислот является



21. Крахмал не содержится в

1) белом хлебе

2) картофеле

3) рисе

4) каучуки

22. Какую массу метанола можно получить из формальдегида массой 45г, если массовая доля выхода составляет 95%?

Ответ: 45,6г.

23. Санитарный бюллетень сколько имеет частей : _____

24. Назовите самый распространенный метод пропаганды ЗОЖ _____

25. При формировании у населения *здорового образа жизни* используются все *методы пропаганды*: устный, наглядной (изобразительной), комбинированной и _____.

26. Вставить пропущенное слово. Здоровью в соответствии с ВОЗ – это состояние полного физического, духовного, социального _____, а не только отсутствие болезней.

Контролируемые компетенции: ОК_{01,02}; ЛР_{07,18}; ЛР(А)_{1,2}; У_{1,2,3}; З_{1,2}, ПК_{3.2}

Эталоны ответов

№ п / п	Вариант 6	Вариант 5	Вариант 4	Вариант 3	Вариант 2	Вариант 1
1.	2	3	2	1	4	3
2.	3	4	1	1	1	2
3.	4	4	3	1	2	3
4.	4	1	4	4	3	4
5.	4	4	4	4	4	4
6.	4	1	1	3	2	3
7.	3	4	1	2	3	2
8.	2	4	1	1	4	1
9.	1	2	2	2	3	1
10.	2	2	4	4	2	4
11.	1	3	4	4	1	2
12.	1	4	2	2	1	4
13.	3	4	1	1	1	4
14.	4	4	2	1	2	4
15.	1	1	3	2	2	1
16.	1	1	2	1	1	2
17.	1	1	2	1	3	2
18.	2	2	1	2	4	3
19.	4	3	3	2	4	4
20.	1	4	2	1	2	3
21.	4	3	3	2	3	1
22	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3
24	устный	устный	устный	устный	устный	устный
25	печатный	печатный	печатный	печатный	печатный	печатный
26	благополучия	благополучия	благополучия	благополучия	благополучия	благополучия