

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации

по учебной дисциплине
ОУД.12 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности
19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Форма проведения оценочной процедуры:
экзамен

Советск,
2021 год

СОГЛАСОВАНО
Заведующий по учебно-методической работе

Н. А. Ивашкина
«31» августа 2021 года

Фонды оценочных средств учебной дисциплины разработаны в соответствии:

✓ Приказа Министерства образования и науки России от 17.05.2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции России от 07.06.2012 года №24480) (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1645](#), от 31.12.2015 [N 1578](#), от 29.06.2017 [N 613](#), Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 №519, от 11.12.2020 №712);

✓ Письма Министерства просвещения России от 20.07.2020 года №05-772 «О направлении инструктивно-методического письма» по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования;

✓ примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчики:

Вьюникова С.В., методист высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Математических, естественнонаучных дисциплин и информационных технологий» _____. Протокол №01 от 30 августа 2021 года

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж»

Протокол Методического совета №01 от 31 августа 2021 года

1. Общие положения

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД.12 Теоретические основы химии.

ФОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Личные результаты

Личностные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД
Личностные УУД		
Освоение основной образовательной программы должны отражать: Л1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)	1) развивает уважение, гражданскую идентичность, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной через знание дисциплины Теоретические основы химии	1) продемонстрировать на примерах роль Химии в развитии человеческой цивилизации
Л2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	1) развивает гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок; 2) формирование традиционных национальных и общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	1) обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении 2) выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние наук
Л4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания,	1) чувство гордости и уважения к достижениям науки; 2) осознает смысл событий, используя сведения по Химии, основанного на диалоге культур и понимает личную ответственность за будущий результат	1) обосновать роль личности в развитии Химии; 2) грамотно применять естественно-научную терминологию при описании химических реакций

<p>осознание своего места в поликультурном мире;</p>		
<p>Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p>	<p>1) развивает способность к непрерывному самообразованию, овладение ключевыми компетенциями. Готовность к продолжению самообразования и повышение квалификации в избранной профессиональной деятельности, способность к творческой и ответственной деятельности</p>	<p>1) выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на знаниях по химии; 2) принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту</p>
<p>Л6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p>	<p>1) формирует толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми; 2) находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p>	<p>1) использовать приемы самостоятельного поиска и критического анализа социальной информации в Интернете, на телевидении, в других СМИ, ее систематизации и представления в различных знаковых системах</p>
<p>Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>1) уметь работать в команде</p>	<p>1) выполнение задания в команде: находить и правильно использовать источники 2) различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности</p>
<p>Л8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<p>1) формировать нравственное сознание через изучение дисциплины</p>	<p>1) выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость</p>

		социального развития; 2) приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы
Л9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	1) осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат	1) выполнение задания на оценку: выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека
Л13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	1) осознает смысл учения и понимает личную ответственность за выбор будущей специальности и возможностей реализации собственных жизненных планов;	1) обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности
Метапредметные результаты	Понятие УУД	Типовые задачи УУД
Регулятивные УУД		
1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	1) оценивать результаты выполненного задания 2) использовать основные интеллектуальные операции: постановки задачи, формулирование гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов в области Химии, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной деятельности.	1) выполнение индивидуального задания. 2) интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения индивидуальных заданий. 3) решение ситуационных задач
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении	1) использовать средства информационных и коммуникационных технологий при изучении дисциплины	1) организация изучения при помощи программ телекоммуникационной связи в дистанционном

<p>когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>Теоретические основы химии</p>	<p>режиме</p>
<p>Познавательные УУД</p>		
<p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>1) использовать различные источники для получения информации в области Химии, оценивать ее достоверность; 2) объяснять явления с научной точки зрения</p>	<p>1) выполнение учебно-исследовательских, творческих работ для выступлений на уроках Химии по заданной теме на оценку 2) наблюдение за навыками работы за деятельностью обучающегося в процессе выполнения рефератов, докладов, работ.</p>
<p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>1) умение анализировать и представлять информацию в различных видах</p>	<p>1) выполнение рефератов, докладов, творческих работ с помощью Интернет ресурсов 2) наблюдение за навыками самостоятельной работы за деятельностью обучающегося в процессе получения необходимой информации</p>
<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>	<p>1) самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>1) выполнение заданий на оценку</p>
<p>Коммуникативные УУД</p>		
<p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать</p>	<p>1) уметь распределять решения задачи с одноклассниками; 2) уметь публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, учитывая позиции других</p>	<p>1) работа в коллективе, команде, эффективное взаимодействие с одноклассниками, за короткий период собрать максимальное количество</p>

конфликты;	участников	решений
8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	1) умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	1) получение предметных знаний ясно и логично излагать свои мысли
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	1) сформированность навыков познавательной рефлексии	1) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебной дисциплины Теоретические основы химии 2) тестирование

Предметные результаты

<p>1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;</p> <p>7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;</p> <p>8) для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.</p> <p>9) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;</p> <p>10) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;</p> <p>11) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;</p> <p>12) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</p> <p>13) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.</p>

3. Система оценивания результатов

Оценка за устный ответ

Оценка 5 ставится в том случае, если обучающейся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если обучающейся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если обучающейся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если обучающейся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

5. Комплект фонда оценочных средств.

Место проведения кабинет теоретического обучения химии.

Время проведения 6 часов

Оборудование

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости.
3. Листы.
4. Ручки.
5. Калькуляторы.
6. Бланки ответов.

Описание правил оформления результатов оценивания

ЗАДАНИЕ Тест вопросного типа

Отметка	Правильных ответов
«5»	46-50
«4»	38-45

«3»	25-37
«2»	до 25

II. Комплект фонда оценочных средств

ЗАДАНИЕ.

Тест Вариант 1

- В каком ряду записаны формулы только простых веществ:
а) HCl, HF, CaO; б) H₂, HCl, H₂O, в) H₂, O₂, O₃, г) H₂, H₂O, O₂.
- Сколько атомов содержится в молекуле фосфата алюминия AlPO₄:
а) 4, б) 6, в) 7, г) 5.
- Молекулярная масса сульфата кальция CaSO₄ равна:
а) 136, б) 88, в) 352, г) 68.
- Молекулярная масса гидроксида железа (III) Fe(OH)₃ равна:
а) 47, б) 73, в) 141, г) 107.
- В каком ряду записаны формулы только сложных веществ:
а) HCl, HF, CaO; б) H₂, HCl, H₂O, в) H₂, O₂, O₃, г) H₂, H₂O, O₂.
- Относительная атомная масса брома равна: а) 80, б) 35, в) 4s²4p⁵, г) 79.
- Порядковый номер меди равен: а) 63, б) 64, в) 29, г) 3d¹⁰4s¹.
- Заряд ядра атома олова (Sn) равен: а) 5, б) 4, в) 119, г) 50.
- Сколько электронных слоев имеет электронная оболочка атома рубидия (Rb): а) 37, б) 5, в) 6, г) 1?
- Атом титана (Ti) имеет а) 22, б) 48, в) 4, г) 26 электронов?
- Электронная формула атома фосфора (P):
а) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁵, б) 1s²2s²2p⁶3s², в) 1s²2s²2p⁶3s²3p³, г) 1s²2s²2p³.
- В каком ряду элементы расположены в порядке убывания их металлических свойств:
а) Be, Mg, Ca; б) Al, Mg, Na; в) Na, Mg, Al; г) Na, K, Rb.
- Химический элемент германий (Ge) расположен:
а) в 5 периоде IV группе главной подгруппе, б) в 4 периоде IV группе главной подгруппе, в) в 4 периоде IV группе побочной подгруппе,
г) в 4 периоде V группе главной подгруппе.
- В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса: а) Be, Mg, Ca; б) Al, Si, P; в) Na, Mg, Al; г) Rb, K, Na?

15. Определите тип химической связи в оксиде кремния - SiO_2 : а) ионная, б) ковалентная неполярная, в) ковалентная полярная, г) металлическая.
16. Определите тип химической связи в молекуле азота - N_2 : а) ионная, б) ковалентная неполярная, в) ковалентная полярная, г) металлическая.
17. Выберите ряд, в котором записаны формулы веществ только с ионной химической связью: а) CsCl , Cl_2 , H_2O , б) CaCl_2 , NH_3 , K_2O , в) PH_3 , F_2 , Li_2O , г) CaCl_2 , K_2O , NaBr .
18. При кристаллизации происходит переход а) из жидкого состояния в газообразное, б) из твердого состояния в жидкое, в) из твердого состояния в газообразное, г) из жидкого состояния в твердое?
19. Выберите свойство, характерное для твердого агрегатного состояния: а) сохраняет форму, б) обладает текучестью, в) легко сжимается, г) не имеет конкретной формы?
20. В 150 г раствора содержится 15 г сахара. Вычислите массовую долю сахара: а) 10%; б) 15%; в) 0,1%; г) 25%.
21. Вычислите массу соли, которая необходима для приготовления 500 г 20-типроцентного раствора: а) 20 г, б) 50 г, в) 10 г, г) 100 г?
22. Вычислите массовую долю меди в сплаве, который получили сплавлением 75 г меди и 925 г серебра: а) 7,5 %, б) 75%, в) 92,5 %, г) 9,25?
23. Выберите правильное уравнение диссоциации нитрита бария – $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$:
а) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2 \rightarrow \text{Ba}^+ + 2 \text{NO}_2^-$; б) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + \text{NO}_2^-$;
в) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2 \rightarrow \text{Ba} + 2 \text{NO}_2$; г) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2 \text{NO}_2^-$
24. Сколько всего ионов образуется при диссоциации фосфата натрия – Na_3PO_4 : а) 3, б) 4, в) 7, г) 2?
25. В каком ряду записаны только формулы оксидов:
а) H_2O , HCl , HNO_3 , б) H_2O , NO_2 , KCl , в) CaO , ZnO , CO , г) ZnO , CO , HNO_3 ?
26. К какому классу относятся вещества KCl , BaSO_4 , Na_2S :
а) оксиды, б) основания, в) кислоты, г) соли.
27. Какие продукты образуются при взаимодействии кислоты и основания:
а) соль, б) соль и вода, в) оксид и вода, г) комплексная соль?
28. Какие продукты образуются при взаимодействии кислотного оксида с водой: а) основание, б) кислота, в) соль, г) амфотерный гидроксид.
29. Из предложенных формул выберите формулу гидроксида калия:
а) $\text{Ca}(\text{OH})_2$, б) KCl , в) CaCl_2 , г) KOH ?

30. Основной оксид **не может** прореагировать с:
а) кислотой, б) амфотерным оксидом, в) кислотным оксидом, г) основанием?
31. В простых веществах атомы неметаллов связаны: а) ковалентной полярной, б) металлической, в) ковалентной неполярной, г) ионной химической связью.
32. В каком ряду записаны металлы, способные вытеснить водород из растворов кислот: а) Zn, Sn, Hg, б) Cu, Hg, Ag, в) Al, Fe, Sn, г) Al, Fe, Au?
33. В реакциях металлы проявляют: а) окислительные свойства, б) восстановительные свойства, в) как окислительные, так и восстановительные свойства, г) металлы не вступают в химические реакции.
34. Какой из металлов прореагирует с раствором серной кислоты:
а) Ag, б) Cu, в) Zn, г) Hg.
35. Какой из предложенных неметаллов является самым слабым окислителем: а) Cl₂, б) N₂, в) O₂, г) I₂?
36. При уменьшении температуры электропроводность металлов: а) уменьшается, б) увеличивается, в) не изменяется, г) сначала уменьшается, а затем увеличивается.
37. Какой металл сможет вступить в реакцию замещения с раствором Cu(NO₃)₂: а) Ag, б) Cu, в) Zn, г) Hg.
38. В реакции $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ фосфор является:
а) окислителем, б) восстановителем?
39. В каком ряду записаны только формулы халькогенов:
а) Cl₂, H₂, I₂; б) O₂, S, Se; в) Cl₂, S, I₂; г) Cl₂, F₂, I₂
40. В ряду I, Si, P, Se наибольшей окислительной способностью обладает:
а) Si, б) Se, в) P, г) I?
41. Общая формула алкинов:
а) C_nH_{2n}, б) C_nH_{2n-2}, в) C_nH_{2n+2}, г) C_nH_{2n-6}
42. К какому классу углеводородов относится 3-метилгексан?
а) алкены, б) алкины, в) алканы, г) алкадиены.
43. В молекулах алкадиенов содержится: а) одна тройная связь, б) две двойные связи, в) одна двойная связь, г) только одинарные связи?
44. Среди предложенных формул веществ найдите углеводород, который **не** является алкином: а) C₄H₆, б) C₃H₈, в) C₂H₂, г) C₅H₈.
45. Для алкенов характерны реакции
а) замещения, б) присоединения, в) изомеризации, г) циклизации?

46. Реакция присоединения хлора называется: а) галогенирование, б) гидрирование, в) гидратация, г) гидрогалогенирование?
47. Углеводород с формулой C_6H_{12} является а) алканом, б) алкином, в) алкеном, г) ареном?
48. К какому классу углеводородов относится пентадиен -1,3? а) алкены, б) алкины, в) алкадиены, г) циклоалканы.
49. В каком ряду записаны только формулы алкинов:
а) C_4H_6 , C_4H_8 , C_4H_{10} , б) C_4H_8 , C_5H_8 , C_3H_8 ,
в) C_2H_2 , C_4H_6 , C_5H_8 , г) C_5H_8 , C_6H_{14} , C_5H_{12}
50. Продуктом взаимодействия C_4H_8 и H_2 является:
а) C_4H_6 , б) C_4H_{10} , в) $C_4H_6Cl_2$, г) C_4H_9OH ?

Вариант 2

1. В каком ряду записаны формулы только простых веществ:
а) Cl_2 , F_2 , Ca ; б) H_2 , HCl , H_2O , в) H_2 , H_2O , O_3 , г) H_2 , CaO , O_2 .
2. Сколько атомов содержится в молекуле фосфата кальция $Ca_3(PO_4)_2$:
а) 9, б) 6, в) 7, г) 13.
3. Молекулярная масса карбоната кальция $CaCO_3$ равна:
а) 136, б) 100, в) 352, г) 68.
4. Молекулярная масса гидроксида алюминия $Al(OH)_3$ равна:
а) 78, б) 73, в) 44, г) 107.
5. В каком ряду записаны формулы только сложных веществ:
а) HCl , HF , Ca ; б) H_2S , HCl , H_2O , в) H_2 , O_2 , O_3 , г) H_2 , H_2O , O_2 .
6. Относительная атомная масса аргона равна: а) 18, б) 40, в) $3s^23p^6$, г) 79.
7. Порядковый номер кобальта равен: а) 27, б) 64, в) 59, г) $3d^74s^2$.
8. Заряд ядра атома стронция (Sr) равен: а) 88, б) 38, в) 6, г) 51.
9. Сколько электронных слоев имеет электронная оболочка атома олова (Sn): а) 7, б) 5, в) 6, г) 4?
10. Атом никеля (Ni) имеет а) 22, б) 28, в) 59, г) 31 электрон?
11. Электронная формула атома хлора (Cl):
а) $1s^22s^22p^63s^23p^5$, б) $1s^22s^22p^63s^2$, в) $1s^22s^22p^63s^23p^3$, г) $1s^22s^22p^3$.

12. В каком ряду элементы расположены в порядке усиления их металлических свойств: а) Be, B, C; б) Sn, Sb, Te; в) Na, Mg, Al; г) Na, K, Rb.

13. Химический элемент хром (Cr) расположен: а) в 5 периоде VI группе главной подгруппе, б) в 4 периоде IV группе главной подгруппе, в) в 4 периоде IV группе побочной подгруппе, г) в 4 периоде VI группе побочной подгруппе.

14. В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса: а) Na, Mg, Al; б) Al, Si, P; в) Be, Mg, Ca; г) Rb, K, Na?

15. Определите тип химической связи в оксиде кальция - CaO: а) ионная, б) ковалентная неполярная, в) ковалентная полярная, г) металлическая.

16. Определите тип химической связи в молекуле оксида азота (I) - N₂O: а) ионная, б) ковалентная неполярная, в) ковалентная полярная, г) металлическая.

17. Выберите ряд, в котором записаны формулы веществ только с ковалентной неполярной химической связью:

а) CsCl, Cl₂, H₂O, б) CaCl₂, NH₃, K₂O, в) O₂, F₂, P₄, г) CaCl₂, K₂O, NaBr.

18. При конденсации происходит переход а) из жидкого состояния в газообразное, б) из газообразного состояния в жидкое, в) из твердого состояния в газообразное, г) из жидкого состояния в твердое?

19. Выберите свойство, характерное для газообразного агрегатного состояния: а) сохраняет форму, б) обладает текучестью, в) легко сжимается, г) сохраняет объем?

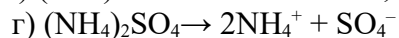
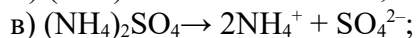
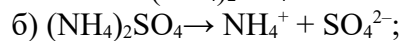
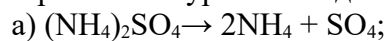
20. Для какого агрегатного состояния характерна способность сохранять объем и форму: а) для твердого, б) для жидкого, в) для газообразного, г) для плазмы.

21. В 200 г раствора содержится 50 г сахара. Вычислите массовую долю сахара: а) 10%; б) 15%; в) 0,1%; г) 25%.

22. Вычислите массу соли, которая необходима для приготовления 500 г 2-хпроцентного раствора: а) 20 г, б) 50 г, в) 10 г, г) 100 г?

23. Вычислите массовую долю меди в сплаве, который получили сплавлением 75 г меди и 95 г цинка: а) 7,5 %, б) 75%, в) 44 %, г) 79?

24. Выберите правильное уравнение диссоциации сульфата аммония – (NH₄)₂SO₄:



25. Сколько всего ионов образуется при диссоциации нитрата алюминия – Al(NO₃)₃: а) 3, б) 4, в) 7, г) 2?

26. В каком ряду записаны только формулы кислот:

а) H_2O , HCl , HNO_3 , б) H_2S , HNO_2 , HCl , в) CaO , ZnCl_2 , CO , г) ZnO , CO , HNO_3 ?

27. К какому классу относятся вещества K_2O , SO_3 , Na_2O :

а) оксиды, б) основания, в) кислоты, г) соли.

28. Какие продукты образуются при взаимодействии амфотерного гидроксида и растворимого основания:

а) соль, б) соль и вода, в) оксид и вода, г) комплексная соль?

29. Какие продукты образуются при взаимодействии основного оксида с водой: а) основание, б) кислота, в) соль, г) амфотерный гидроксид.

30. Какое из веществ является фосфатом кальция:

а) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, б) K_3PO_4 , в) CaSO_4 , г) $\text{Ca}(\text{OH})_2$?

31. Из предложенных формул выберите формулу соляной кислоты:

а) KCl , б) HCl , в) CaCl_2 , г) KOH ?

32. Кислотный оксид **не может** прореагировать с: а) основным оксидом, б) амфотерным оксидом, в) кислотным оксидом, г) основанием?

33. В простых веществах атомы металлов связаны: а) ковалентной полярной, б) металлической, в) ковалентной неполярной, г) ионной химической связью.

34. В каком ряду записаны металлы, не способные вытеснить водород из растворов кислот: а) Zn , Sn , Hg , б) Cu , Hg , Ag , в) Al , Fe , Sn , г) Al , Fe , Au ?

35. Какой из металлов прореагирует с раствором соляной кислоты:

а) Al , б) Cu , в) Ag , г) Hg .

36. Какой из предложенных неметаллов является самым сильным окислителем: а) Cl_2 , б) N_2 , в) O_2 , г) I_2 ?

37. Какой металл сможет вступить в реакцию замещения с раствором $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$: а) Ag , б) Cu , в) Hg , г) Fe .

38. В реакции $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$ кислород является:

а) окислителем, б) восстановителем?

39. В каком ряду записаны только формулы галогенов:

а) Cl_2 , H_2 , I_2 ; б) O_2 , S , Se ; в) Cl_2 , S , I_2 ; г) Cl_2 , F_2 , I_2

40. В ряду I , Si , P , Se наименьшей окислительной способностью обладает:

а) Si , б) Se , в) P , г) I ?

41. Общая формула алканов:

а) C_nH_{2n} , б) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$, в) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, г) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

42. К какому классу углеводородов относится 3-метилгексин -1?
а) алкены, б) алкины, в) алканы, г) алкадиены.
43. В молекулах алканов содержится: а) одна тройная связь,
б) две двойные связи, в) одна двойная связь, г) только одинарные связи?
44. Среди предложенных формул веществ найдите углеводород,
который **не** является алкеном: а) C_4H_8 , б) C_3H_6 , в) C_2H_2 , г) C_5H_{10} .
45. Для алкадиенов характерны реакции
а) замещения, б) присоединения, в) изомеризации, г) циклизации?
46. Реакция присоединения воды называется: а) галогенирование,
б) гидрирование, в) гидратация, г) гидрогалогенирование?
47. Углеводород с формулой C_6H_{10} является
а) алканом, б) алкином, в) алкеном, г) ареном?
48. В каком ряду записаны только формулы алкадиенов:
а) C_4H_6 , C_4H_8 , C_4H_{10} , б) C_4H_8 , C_5H_8 , C_3H_8 ,
в) C_6H_{10} , C_4H_6 , C_5H_8 , г) C_5H_8 , C_6H_{14} , C_5H_{12}
49. При гидратации алкенов образуются:
а) алкины, б) спирты, в) алканы, г) циклоалканы?
50. Продуктом (-ами) взаимодействия C_4H_{10} и Cl_2 является:
а) C_4H_9Cl , б) $C_4H_8Cl_2$, в) C_4H_9Cl и HCl , г) C_4H_9OH ?

Ключ к тесту

Вариант 1

№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.
1	В	11	В	21	Г	31	В	41	Б
2	Б	12	В	22	А	32	В	42	В
3	А	13	Б	23	Г	33	Б	43	Б
4	Г	14	А	24	Б	34	В	44	Б
5	А	15	В	25	В	35	Г	45	Б
6	А	16	Б	26	Г	36	Б	46	А
7	В	17	Г	27	Б	37	В	47	В
8	Г	18	Г	28	Б	38	Б	48	В
9	Б	19	А	29	Г	39	Б	49	В
10	А	20	А	30	Г	40	Б	50	Б

Вариант 2

№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.	№вопр	Отв.
1	А	11	А	21	Г	31	Б	41	В
2	Г	12	Г	22	В	32	В	42	Б

3	Б	13	Г	23	В	33	Б	43	Г
4	А	14	В	24	В	34	Б	44	В
5	Б	15	А	25	Б	35	А	45	Б
6	Б	16	В	26	Б	36	В	46	В
7	А	17	В	27	А	37	Г	47	Б
8	Б	18	Б	28	Г	38	А	48	В
9	Б	19	В	29	А	39	Г	49	Б
10	Б	20	А	30	А	40	Г	50	В