

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ХИМИЯ

Специальность: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Квалификация выпускника: специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Вологда – Молочное
2025

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП.07 Химия.

2. В результате оценки осуществляется проверка умений, знаний, которые

соответствуют личностным, метапредметным и предметным требованиям:

знать:

основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислородо-, азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, не электролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

уметь:

- выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

- использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

- устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений,

характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

владеть:

- сформированностью представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

- системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислородо- азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, не электролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформировать умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; для слепых и слабовидящих обучающихся: владеть рельефно-точечную системой обозначений Л.Брайля для записи химических формул.

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1 Теоретические задания

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №1

Вещества, атомы, Периодический закон

1. Какие вещества называют простыми
2. Современная формулировка Периодического закона. Изменение свойств по периодам и группам элемента
3. Как определить число протонов, нейтронов и электронов у атома

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №2

Валентность, степень окисления, Классы, названия соединений

1. Определите степень окисления и валентность азота в соединениях: NH_3 , N_2 , NH_4Cl , HNO_3 , HNO_2 , N_2O_5

2. Как определить высшую и низшую степень окисления

3. Как называются соли соляной, хлорной, азотной, азотистой, серной, сернистой, сероводородной, угольной, кремниевой, фосфорной кислот

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №3

Основные свойства различных классов соединений. Химические реакции

1. Какие оксиды относят к кислотным, основным и амфотерным.

Приведите примеры.

2. Какие реакции относят к реакциям соединения и разложения.

Приведите примеры.

3. Перечислите химические свойства кислот и приведите примеры

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №4

Моль, молярная масса. Расчеты на количество вещества через молярную массу, объем газов, число частиц (молекул, атомов, ионов)

1. Напишите формулу, включающую три способа расчёта числа моль вещества

2. Определите плотность водорода по воздуху

3. Как найти молярную массу и молярную массу эквивалента.

Приведите примеры

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №5

Эмпирические и структурные формулы. Химические уравнения. Расчёты по химическим уравнениям

1. Напишите формулировку закона эквивалентов через массы веществ

2. Напишите формулировку закона сохранения масс

3. Составьте структурные формулы веществ: H_2SO_4 , O_2 , $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №6

Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов. Термохимические уравнения

1. Как изменится скорость реакции $\text{COCl}_2(\text{г}) = \text{CO}(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г})$, если концентрацию $\text{COCl}_2(\text{г})$ увеличить в пять раз. Напишите пояснение к решению

2. Сформулируйте принцип Ле-Шателье. Как повлияет увеличение давления на смещение обратимой реакции $2\text{CO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{CO}_2$

3. Во сколько раз будет быстрее протекать реакция при поавшении температуры на 30 К, если температурный коэффициент равен 2

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №7

Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов

1. Напишите формулы массовой доли, молярной концентрации и молярной концентрации эквивалента
2. Как узнать плотность раствора
3. Найдите массовую долю и молярную концентрацию раствора NaOH, если 1 г вещества NaOH растворили в 1000 г воды. Запишите решение задачи

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №8

1. Решите задачу без учёта плотности растворов: сколько 10% раствора нужно добавить к 100 г 1% раствора, чтобы получить 3,5% раствор
2. Сколько мл 10% раствора NaOH с плотностью 1,1 г/мл необходимо для приготовления 100 мл ра-ра с молярной концентрацией эквивалента $C_{\text{э}} = 0,1$ моль/л
3. См. прикрепленный файл

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №9

1. Рассчитайте pH 0,2 М раствора $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $K_p = 4,8 \cdot 10^{-11}$
2. Какая реакция среды будет при гидролизе солей: NaCl, FeCl_3 , Na_2CO_3 , MgCO_3 и почему
3. Приведите примеры аэрозолей, пен, эмульсий, суспензий, зелей, заполните таблицу

Обозначение	Дисперсная фаза	Дисперсионная среда	Название и пример
Г/Г	Газообразная	Газообразная	
Ж/Г	Жидкая	Газообразная	
Т/Г	Твёрдая	Газообразная	
Г/Ж	Газообразная	Жидкая	
Ж/Ж	Жидкая	Жидкая	
Т/Ж	Твёрдая	Жидкая	
Г/Т	Газообразная	Твёрдая	
Ж/Т	Жидкая	Твёрдая	
Т/Т	Твёрдая	Твёрдая	

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №10

Гомологический ряд алифатических углеводов

1. Запишите корни названий органических соединений, при числе атомов углерода от 1 до 10. Запишите названия радикалов, в зависимости от числа атомов углерода в них.
2. Типы изомерии, возможные для алкенов.

3. Применение метана.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №11

Алкены. Алкены. Алкины. Ароматические углеводороды. Типы химических реакций углеводородов. Реакции электрофильного присоединения

1. Постройте структурные формулы следующих соединений:

- 2,3,5-триметилгептан;
- 2,3,4,5,6-пентаметилдекан;
- 2,4-диэтилпентин;
- 2,4-гексадиен;
- трихлорметан.

2. Типы химических реакций в органической химии. Укажите, какой реагент присоединяется, или отщепляется в реакции: Окисление; Гидрирование. Дегидрирование, Гидратация, Дегидратация, Гидролиз, Этерификация, Карбоксилирование, Декарбоксилирование, Нитрование. Приведите пример реакции нуклеофильного присоединения, полимеризации, поликонденсации.

3. Какое строение может иметь ароматический углеводород состава C_8H_{10} ? Назовите его изомеры согласно международной номенклатуре.

1. На нейтрализацию 20 мл соляной кислоты ушло 10 мл 0,1 н гидроксида натрия. Найдите молярную концентрацию эквивалента соляной кислоты

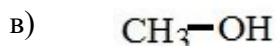
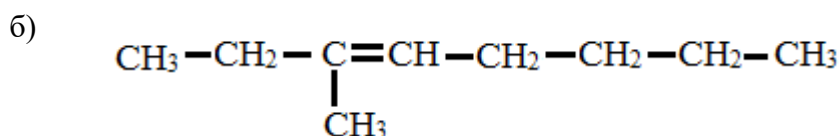
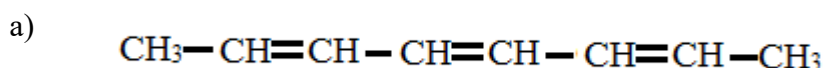
2. Запишите примеры реакций нейтрализации между: а) кислотой и щёлочью; б) кислотой и основным оксидом; в) кислотой и амфотерным оксидом; г) амфотерным и основным оксидом в расплаве и растворе

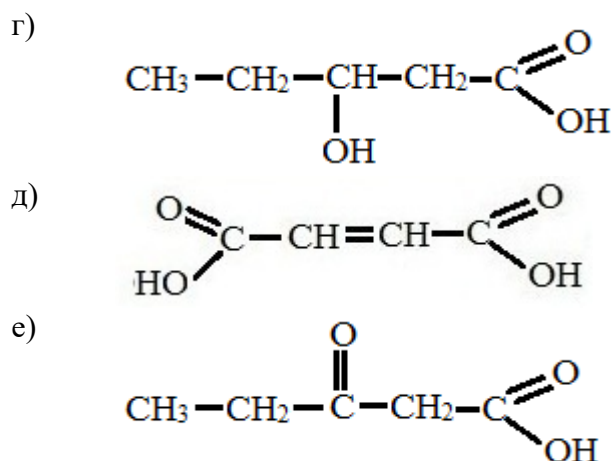
3. Приведите пример ионнообменной реакции, для которой характерно кратное ионное уравнение: $CO_3^{2-} + H^+ \rightarrow H_2CO_3$

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №12

Кислородсодержащие органические вещества. Спирты, альдегиды, углеводы, кетоны, карбоновые кислоты, фенолы.

1. Назовите вещества по международной номенклатуре:





2. В смесь этанола и пропанола массой 16,6 г поместили избыток натрия, при этом выделилось 3,36 л водорода при н.у. Каков состав исходной смеси спиртов?

3. Назовите области применения фенола. При взаимодействии с какими веществами фенол

- образует осадок белого цвета;
- даёт фиолетовое окрашивание;
- изменяет белый цвет на розовый?

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №13

Производные карбоновых кислот: жиры, сложные эфиры, мыла. Генетическая связь между классами кислородсодержащих соединений.

- Напишите структурную формулу 2-метилпропилпропионата
- Как из метанола получить метилформиат? Напишите уравнения реакций.
- Какие органические соединения называют мылами. Как их получают? Назовите достоинства и недостатки синтетических моющих средств.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №14

Углеводы. Азотосодержащие органические вещества.

- Чем отличаются строение молекул глюкозы и фруктозы?
- Сколько времени потребуется, чтобы в 10 листьев растений образовалось 0,9 г глюкозы, если площадь каждого листа составляет 10 см², солнечная энергия используется на 10%, а каждый квадратный сантиметр получает 2 Дж энергии солнца?
- В трёх пробирках находятся растворы глицерина, ацетальдегида и глюкозы, соответственно. Определите содержимое каждой пробирки. Составьте наиболее рациональный план проведения анализа. Напишите уравнения реакций.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №15

Амины. Строение аминокислот. Пептидная связь. Белки.

1. Напишите структурные формулы всех изомерных аминов, соответствующих составу $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$, без учёта аминов циклического строения. Назовите их.

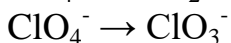
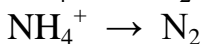
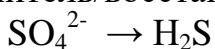
2. В трёх пробирках содержатся глицерин, анилин и муравьиная кислота, соответственно. Определите содержимое каждой пробирки с помощью характерных реакций. Составьте наиболее рациональный план проведения реакций.

3. Напишите формулы и названия незаменимых аминокислот.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №16

Химия элементов

1. Укажите окислительным, или восстановительным является следующее превращение, а также сколько электронов принимает/отдаёт окислитель/восстановитель:



2. Пойдёт ли ионообменная реакция между нитратом серебра (I) и хлоридом натрия? В случае, если реакция идёт, запишите молекулярное, полное ионное и краткое ионное уравнения

3. Запишите уравнения, в случае, если возможны реакции замещения между хлоридом цинка и а) Магнием; б) Алюминием; в) Марганцем

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №17

Химическая посуда. Химический эксперимент

1. Основные правила техники безопасности в химической лаборатории.

2. Перечислите и зарисуйте измерительную посуду класса точности А.

3. Перечислите правила подготовки к работе и работы с аналитическими весами.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ) №18

Основы аналитической химии.

1. Качественные реакции на катионы

2. Качественные реакции на анионы.

3. Вычислить массовую долю Na_2CO_3 в технической соде, если её навеску массой 0,2840 г растворили в мерной колбе вместимостью 100 мл, а на титрование 10 мл этого раствора пошло 4,85 мл 0,1 М раствора HCl .

2.2 Практические задания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) № 1

Типовое задание: приготовить рабочий раствор (соединения по вариантам)

а) с определённой массовой долей;

б) с заданной молярной концентрацией;

в) с конкретной молярной концентрацией эквивалента

Условия выполнения задания:

Место (время) выполнения задания Задание выполняется в учебной аудитории общей химии

2 Максимальное время выполнения задания: 1,5 час.

3 Студент изучает свойства вещества по справочной литературе, в том числе интернет-ресурсам, растворимость, технику безопасности работы с ним и рассказывает её другим студентам, производит расчёты, взвешивает навеску, готовит раствор в мерной колбе, подписывает раствор, фото приготовленного раствора прикрепляет к заданию на образовательном портале.

- Справочник: Константы неорганических веществ, Справочник, Лидин Р.А., Андреева Л.Л., Молочко В.А., 2018 (печ.)

- Справочник: Константы неорганических веществ, Справочник, Лидин Р.А., Андреева Л.Л., Молочко В.А., 2018 (эл. ресурс) file:///C:/Users/a/Downloads/50461_f160f424927fc9e164ff7a98b336bb4f.pdf, свободный

Варианты (примеры)

Вариант № 1 1% раствор NaHCO_3

Вариант № 2 2% раствор Na_2CO_3

Вариант № 3 3% раствор KH_2PO_4

Вариант № 4 0,1М раствор KH_2PO_4

Вариант № 5 0,2М раствор NaHCO_3

Вариант № 6 0,3М раствор KHSO_4

Вариант № 7 0,1н раствор $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

Вариант № 8 0,2н раствор NaHCO_3

Вариант № 9 0,3н раствор CaCl_2

Вариант № 10 0,1н раствор Na_2CO_3

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) № 2

«Определение pH растворов кислот солей, оснований на ЭВ-74 или на pH-метре И-500».

Вариант 1

Задание 1. Подготовить иономер (pH- метр) к работе

Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.

Задание 3. Измерить pH раствора кислоты.

Вариант 2

Задание 1. Подготовить иономер (pH- метр) к работе

Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.

Задание 3. Измерить pH раствора кислоты.

Вариант 3

Задание 1. Подготовить иономер (pH- метр) к работе

Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.

Задание 3. Измерить pH раствора кислоты (0,1 М CH_3COOH).

Задание 4. Измерить pH раствора молока.

Вариант 4

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора кислоты.
Задание 4. Измерить рН раствора молока.

Вариант 5

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора основания (0,1 М NaOH).
Задание 4. Измерить рН раствора кислого молока.

Вариант 6

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора кислоты (0,05 М CH₃COOH). .
Задание 4. Измерить рН раствора простокваши.

Вариант 7

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора кислоты (0,1 М HCl). .
Задание 4. Измерить рН раствора кефира.

Вариант 8

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора основания (0,1 М NH₄OH).
Задание 4. Измерить рН раствора подсырной сыворотки.

Вариант 9

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора соли (0,1 М Na₂CO₃). .
Задание 4. Измерить рН раствора кефира.

Вариант 10

- Задание 1. Подготовить иономер (рН- метр) к работе
Задание 2. Настроить прибор по стандартным буферным растворам.
Задание 3. Измерить рН раствора соли (0,1 М NaCl).
Задание 4. Измерить рН раствора творожной сыворотки.

2.3 Имитационное задание 1

- 1 Название игры «Интерактивная Периодическая таблица Менделеева».
- 2 Перечень ролей (возможное число категорий участников) подгруппа делится на минигруппы по два человека.
- 3 Количество участников- вся подгруппа.
- 4 Необходимые реквизиты телефон, планшет, ноутбук или компьютер с интернетом.
- 5 Количество ведущих или участвующих в игре экспертов - экспертом выступает каждый из образованных пар, по очереди.
- 6 Способ проведения игры: с использованием компьютерной программы–симулятора

Имитационные задание 2

- 1 Название игры «Строение атома».
- 2 Перечень ролей (возможное число категорий участников) подгруппа делится на минигруппы по два человека.
- 3 Количество участников- вся подгруппа.
- 4 Необходимые реквизиты телефон, планшет, ноутбук или компьютер с интернетом.
- 5 Количество ведущих или участвующих в игре экспертов - экспертом выступает каждый из образованных пар, по очереди.
- 6 Способ проведения игры: с использованием компьютерной программы–симулятора

Оценка (зачёт) по предмету включает:

стартовую диагностику;

текущую промежуточную и тематическую оценку;

психолого-педагогическое наблюдение;

оценку за работу над проектом

внутренний мониторинг образовательных достижений обучающегося по форме, отражающей критерии: знание и понимание, применение, функциональность.

Контрольно-оценочное средство	Знание	Понимание	Применение	Функциональность
Стартовая диагностика (Тренировочный тест 1, первая повторность, Анкета)				
ТЕКУЩИЕ ОЦЕНКИ				
Тренировочные тесты 1-17				
ТЕМАТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ				
Теоретическое задание (ТЗ) №_				
Практическое задание (ТЗ) №_				
Имитационное задание №_				
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (устный зачёт по вопросам теоретических и практических заданий или тест-зачёт)				

Обобщённый критерий "знание и понимание" включает знание и понимание роли изучаемой области знания и (или) вида деятельности в различных контекстах, знание и понимание терминологии, понятий и идей, а также процедурных знаний или алгоритмов.

Обобщённый критерий "применение" включает: использование изучаемого материала при решении учебных задач, различающихся сложностью предметного содержания, сочетанием универсальных познавательных действий и операций, степенью проработанности в учебном процессе; использование специфических для предмета способов действий и видов деятельности по получению нового знания, его интерпретации, применению и преобразованию при решении учебных задач (проблем), в том

числе в ходе поисковой деятельности, учебно-исследовательской и учебно-проектной деятельности.

Обобщённый критерий "функциональность" включает осознанное использование приобретённых знаний и способов действий при решении внеучебных проблем, различающихся сложностью предметного содержания, читательских умений, контекста, а также сочетанием когнитивных операций. Оценка функциональной грамотности направлена на выявление способности обучающихся применять предметные знания и умения во внеучебной ситуации, в реальной жизни.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ в рамках предмета начинается с проведения анкетирования (Анкета выявления предпочтений) при стартовой диагностике и завершается самооценкой с использованием первичного анкетирования с рефлексией достижений.

Анкета выявления предпочтений для студентов Вологодской ГМХА 20__ г

Имеете ли Вы представление о том:

1) к какому пипу людей по профессиограмме Вы относитесь: технически-практический, научный, художественно-артистичный, психолого-социальный, предпринимательский, офисно-бухгалтерский тип, не имею представления (подчеркните)

2) какой у вас ведущий тип запоминания (визуальный, слуховой, деятельностный, не имею представления) (подчеркните)

А. Виды деятельности. Запишите номера тех из них, которые вам нравятся, подходят или которыми было бы интересно заниматься

1. Работать на легковом автомобиле Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	11. Работать в научно-исследовательской лаборатории Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	21. Играть на музыкаль-ном инструменте Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	31. Обучаться на курсах психологии Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	41. Быть руководителем какого-либо проекта или мероприятия Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	51. Содержать свой рабочий стол и служебное помещение в порядке Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
2. Ремонтировать хозяйственные постройки Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	12. Применять математику для решения практических задач Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	22. Писать статьи для журнала или газеты Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	32. Смотреть психологические ТВ передачи Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	42. Пройти курсы или семинар для руководителей, менеджеров Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	52. Работать с компьютером Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
3. Ремонтировать электро-приборы Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	13. Изучать научные теории Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	23. Конструировать мебель или одежду Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	33. Дискутировать по вопросам взаимоотношений между людьми Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	43. Читать о руководителях в бизнесе или правительстве Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	53. Вести учёт своих доходов и расходов Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
4. Настраивать музыкальную стереосистему Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	14. Анализировать информа-цию для разработки новых предложений и рекомендаций Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	24. Участвовать в драм-матических постановках Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	34. Обучать других выполнять какую-либо работу Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	44. Участвовать в политических компаниях Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	54. Проводить проверку документации или продукции на предмет выявления ошибок или брака Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
5. Мастерить по дому Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	15. Читать научные книги, журналы Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	25. Пройти курсы по дизайну Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	35. Изучать социологию Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	45. Организовывать собственное дело и управлять им Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	55. Проводить математические расчёты в бухгалтерии или бизнесе Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
6. Работать на дачном участке Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	16. Находить решения слож-ных задач Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	26. Выпускать журнал или газету Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	36. Участвовать в акциях благотворительности Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	46. Принимать решения в важных и ответственных делах Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	56. Вести деловую переписку Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __
7. Пройти курс обучения на автомеханика Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	17. Строить логические конструкции индукции, дедукции, анализа и синтеза Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	27. Заниматься рисунком, живописью Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	37. Преподавать в учебных заведениях Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	47. Оказывать влияние на других	57. Разбираться,
8. Самостоятельно ремонтировать квартиру Да __ Скорее да __ Скорее нет __ Нет __	18. Читать или писать	28. Читать или писать	38. Заботиться о		

<p>Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>9. Решать технические проблемы Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>10. Реставрировать, ремонтировать старые приборы, механические устройства (часы, швейную машину и т.п.) Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>18. Систематизировать и классифицировать данные по различным проблемам Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>19. Пройти курс математической статистики Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>20. Размышлять над научными проблемами Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>поэтические произведения Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>29. Создавать декоративные произведения (чеканка, резьба, вышивка и т.д.) Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>30. Писать портреты или заниматься фотографией Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>детей или помогать пожилым людям Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>39. Обучаться на курсах гидов или экскурсоводов Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>40. Помогать советом в трудных ситуациях Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>людей Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>48. Участвовать в аукционах, торгах Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>49. Руководить работой других Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>50. Организовывать и проводить выборные компании Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>создавать компьютерные программы Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>58. Заполнять стандартные формы, подробные анкеты Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>59. Обучаться на бухгалтерских курсах Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>60. Оформлять и печатать деловые бумаги Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>
---	--	--	--	--	--

Б. Умения, способности, навыки. Запишите номера тех из них, которыми вы обладаете, которые способны осуществить

<p>1. Выполнять простой ремонт телевизора, радиоприёмника Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>2. Реставрировать мебель Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>3. Использовать столярные инструменты для работ по дереву Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>4. Читать чертежи, эскизы, схемы Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>5. Провести электрическую проводку в помещении Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>6. Заменить масло или резину в легковом автомобиле Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>7. Сделать масштабный чертёж Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>8. Посадить и вырастить урожай чего-либо Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>9. Произвести простой слесарный ремонт Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>10. Использовать электроизмерительные приборы Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>11. Сделать научный доклад Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>12. Знать основные классы неорганических веществ и их свойства Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>13. Расставлять степени окисления элементов. Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>14. Записывать уравнения гидролиза солей Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>15. Использовать математическую статистику для решения научных проблем Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>16. Выполнить какое-либо научное исследование Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>17. Назвать и записать формулы 10 кислот Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>18. Написать реферат по проблеме Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>19. Подготовить демонстрацию хим. опыта Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>20. Кратко и чётко изложить какую-либо научную теорию Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>21. Написать рассказ Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>22. Создать рекламный плакат Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>23. Писать красками, акварелью, лепить скульптуру Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>24. Обрисовать или описать человека так, что его можно было узнать. Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>25. Создать сценическое воплощение идеи или сюжета Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>26. Написать рекламное объявление Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>27. Разрабатывать дизайны для упаковки продуктов Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>28. Играть в пьесе, спектакле Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>29. Изготавливать несложные украшения для дома Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>30. Выполнить художественный фотоснимок, слайд Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>31. Помогать людям, страдающим физическими недостатками Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>32. Выполнять роль хозяина, руководителя, тамады на праздниках Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>33. Доступно объяснять какие-либо вещи другим Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>34. Возглавить дискусию Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>35. Создать окружающим хорошее настроение Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>36. Свободно разговаривать с любыми людьми Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>37. Тренировать других Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>38. С участием выслушивать проблемы других людей, сопереживать им Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>39. Обучать других чему-либо Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>40. Хорошо разбираться в людях Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>41. Организовывать работу других Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>42. Объективно оценить собственные достоинства, возможности Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>43. Организовывать и управлять компанией по продаже Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>44. Уверенно планировать стратегию для достижения какой-либо цели Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>45. Знать, как стать лидером, добивающимся успехов Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>46. Отстаивать свою точку зрения Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>47. Знать, как стать лидером, добивающимся успехов Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>48. Начать собственное дело Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>49. Успешно выступать перед аудиторией Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>50. Развивать в себе желаемые качества Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>	<p>51. Обрабатывать корреспонденцию и другие документы Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>52. Легко получить необходимую информацию по телефону Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>53. Вести точный учёт расходов и доходов Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>54. Использовать компьютер для анализа данных бизнеса Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>55. Быстро и успешно пользоваться каталогами, таблицами Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>56. Составлять деловые письма Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>57. Быстро и без ошибок напечатать текст Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>58. Создавать обстановку для деловых встреч Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>59. Самостоятельно разоб-раться в незнакомой мне компьютерной программе Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p> <p>60. Точно и быстро замечать ошибки в расчётах, текстах Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/></p>
---	---	---	--	---	--

Всего в каждом столбце число ответов

Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	Да <input type="checkbox"/> Скорее да <input type="checkbox"/> Скорее нет <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>
--	--	--	--	--	--

В. Какое индивидуальное творческое задание (прект) Вы хотели бы выполнить

1. научное исследование и доклад, 2. написание реферата, 4. проведение обучающего коллоквиума (подчеркните).

2.4. Подготовка и защита проекта

Тема проекта: Тривиальные названия веществ.

Основные требования: Тематика проекта должна соответствовать содержанию профессионального модуля и быть согласована с руководителем

Примеры тем:

Белила Свинцовые белила	$Pb_2(CO_3)(OH)_2$
Титановые белила	TiO_2
Цинковые белила	ZnO
Циркониевые белила	ZrO_2
Вода Аммиачная вода	водный раствор NH_3
Баритовая вода	насыщенный водный раствор $Ba(OH)_2$
Бромная вода	водный раствор брома (содержит Br_2 , $HBrO$ и HBr)
Жавелевая вода	водный раствор KOH , насыщенный хлором (содержит $KClO$ и KCl)
Известковая вода	насыщенный водный раствор $Ca(OH)_2$
Лабарракова вода	водный раствор $NaOH$, насыщенный хлором (содержит $NaClO$ и $NaCl$)
Сероводородная вода	насыщенный водный раствор H_2S
Хлорная вода	водный раствор хлора (содержит Cl_2 , $HClO$ и HCl)
Жидкость Бордосская жидкость	водная суспензия $Cu_2(SO_4)(OH)_2$ и $CaSO_4$
Бургундская жидкость	водная суспензия $Cu_2(CO_3)(OH)_2$
Жидкость Вакенродера	водный раствор $H_2S_nO_6$ ($n = 3-6$)
Золото Сусальное золото	SnS_2
Известь Белильная известь	смесь $Ca(ClO)_2$, $CaCl_2$ и $Ca(OH)_2$
Гашеная известь	$Ca(OH)_2$
Жженая известь	CaO
Натронная известь	смесь CaO , $Ca(OH)_2$ и $NaOH$
Негашеная известь	CaO
Хлорная известь	смесь $Ca(ClO)_2$, $CaCl_2$ и $Ca(OH)_2$
Квасцы Алюмоаммонийные квасцы	$AlNH_4(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Алюмокалиевые квасцы	$KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Железоаммонийные квасцы	$FeNH_4(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Железокалиевые квасцы	$KFe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$

Хромокалиевые квасцы	$KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$
Кислота плавиковая кислота	концентрированный водный раствор HF
Синильная кислота	водный раствор HCN
Соляная кислота	концентрированный водный раствор HCl
Купорос Ванадиевый купорос	$VSO_4 \cdot 7H_2O$
Железный купорос	$FeSO_4 \cdot 7H_2O$
Кобальтовый купорос	$CoSO_4 \cdot 7H_2O$
Медный купорос	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$
Никелевый купорос	$NiSO_4 \cdot 7H_2O$
Свинцовый купорос	$PbSO_4$
Хромовый купорос	$CrSO_4 \cdot 7H_2O$
Магнезия Белая магнезия	Смесь MgO и $MgCO_3$
Черная магнезия	MnO_2
Жженая магнезия	MgO
Масло Купоросное масло	H_2SO_4 (техническая концентрированная)
Оловянное масло	$SnCl_{4(ж)}$
Молоко Известковое молоко	водная суспензия $Ca(OH)_2$
Нашатырь Нашатырь	NH_4Cl
Платиновый нашатырь	$(NH_4)_2[PtCl_6]$
Реактив Реактив Несслера	щелочной водный раствор $K_2[HgI_4]$
Реактив Швейцера	водный раствор $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$
Ртуть Гремучая ртуть	$2Hg(CNO)_2 \cdot H_2O$
Сахар Свинцовый сахар	$Pb(CH_3COO)_2 \cdot 3H_2O$
Селитра Аммонийная селитра	NH_4NO_3
Баритовая селитра	$Ba(NO_3)_2$
Известковая селитра	$Ca(NO_3)_2$
Индийская селитра	KNO_3
Калийная селитра	KNO_3
Кальциевая селитра	$Ca(NO_3)_2$
Магнезиевая селитра	$Mg(NO_3)_2$
Натронная селитра	$NaNO_3$
Норвежская селитра	$Ca(NO_3)_2$
Чилийская селитра	$NaNO_3$

Серебро Гремучее серебро	Ag_3N
Синь Вольфрамная синь	смесь $\text{W}_{10}\text{O}_{29}(\text{OH})$ и $\text{W}_3\text{O}_8(\text{OH})$
Тенарова синь	$(\text{Co}^{\text{II}}\text{Al}_2)\text{O}_4$
Турнбулева синь	$\text{KFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
Молибденовая синь	смесь $\text{Mo}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ и $\text{Mo}_2\text{O}_4(\text{OH})_2$
Сода Сода каустическая	NaOH
Сода кристаллическая	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Сода кальцинированная	Na_2CO_3
Сода питьевая	NaHCO_3
Соль Английская соль	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
Бертолетова соль	KClO_3
Глауберова соль	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Желтая кровяная соль	$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Каменная соль	NaCl
Красная кровяная соль	$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
Поваренная соль	NaCl
Соль Гмелина	$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
Соль Мора	$\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Индивидуальный проект

_____ (биоэлемент, или название вещества) _____ (химическая формула)

Требования к структуре и оформлению проекта:

Структура проекта содержит разделы: актуальность, цель, задачи, объект, предмет, проблема, основное содержание, включающее происхождение названия вещества, его характеристики, получение и применение, выводы, список литературы.

Цель выполнения проекта: сформировать представления о химической составляющей картины мира, системе химических знаний, умения выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных химических понятий, использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ, устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам, методы научного познания веществ и химических явлений, умения анализировать химическую информацию. Проект может быть оформлен в виде презентации, для студентов первого курса СПО продуктом может быть оформленный по требованиям, изложенным в учебно-методическом пособии отчет по проекту, подготовленное студентом видео (видео-отчет), авторские фото-, и аудио-материалы, научная публикация и т.п.

Требования к защите проекта:

Защита проектов может быть организована в форме круглого стола, специальной секции на научно-практической конференции. Критерии оценки выполнения лабораторной работы/ проекта

см. Учебный проект. Организация индивидуального проектного обучения. Рекомендации по выполнению и оценке проектов / И.С. Полянская, Т.Ю. Бурмагина. – Вологда-Молочное: Вологодская ГМХА, 2022. – 26 с.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Разработчик, доцент Полянская И.С.

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 16.01.2025 года, протокол № 5.

Заведующий кафедрой технологии молока и молочных продуктов к.т.н Матвеева Н.О.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.01.2025 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.