

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Мратовна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: 09.04.2025 09:40:17  
Уникальный программный ключ:  
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе (СПО) Директор Института ветеринарной  
медицины  
 С.А. Вахмянина  Д.М. Максимович  
« 28 » май 2024 г. « 29 » май 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.04 Химия**

общеобразовательного цикла  
социально-экономический профиль  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 38.02.08 Торговое дело  
базовая подготовка  
форма обучения заочная

Троицк  
2024

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 17.05.2012г. № 413.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.08 Торговое дело.

## РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой методической комиссией Общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 5 от 22.05.2024г.

Председатель:

 /Д.Н. Карташов/

Составитель:

Токкужина А.Б., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Шакирова С.С., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры Естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Директор Научной библиотеки



И.В. Шагрова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.04 ХИМИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.08 Торговое дело.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

### • *личностные:*

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

### • *метапредметные:*

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

### • *предметные:*

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

• **личностные результаты воспитания:**

ЛР 1 - Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 - Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 - Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 - Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 - Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от

родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

**1.3. Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;  
самостоятельная работа обучающегося – 62 часа;  
консультации – не предусмотрено.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. в форме практической подготовки
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	72	8
в том числе:		
теоретическое обучение	2	
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	4	4
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	4	4
семинарские занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	не предусмотрено	
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
самостоятельная работа обучающегося	62	
<b>Консультации</b>	не предусмотрено	
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета		

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОД.04 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. ОСНОВЫ СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВА</b>		<b>8</b>	ЛР1 - ЛР12
<b>Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Конспект на тему: «Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома»</i>	4	
<b>Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Индивидуальное задание: «Характеристика химического элемента по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»</i>	4	
<b>Раздел 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b>		<b>16</b>	ЛР1 - ЛР12
<b>Тема 2.1. Типы химических реакций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	1   <b>Практическое занятие № 1 «Основные понятия и законы химии»</b>	2	
	Контрольная работа	-	



	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>  <i>Реферат на тему: «Типы химических реакций»</i>  <i>Реферат на тему: «Окислительно-восстановительные реакции. Классификация и значение»</i>  <i>Конспект на тему: «Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций»</i></p>	2	
<p><b>Тема 2.2.</b>  <b>Электролитическая диссоциация и ионный обмен</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>  <i>Индивидуальное задание: «Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений»</i></p>	6	
<p><b>Раздел 3.</b>  <b>СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ</b></p>		<b>16</b>	ЛР1 - ЛР12
<p><b>Тема 3.1.</b>  <b>Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	2   <b>Лабораторное занятие № 1</b> «Изучение способов получения и химических свойств классов неорганических соединений»	2	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>  <i>Реферат на тему: «Классификация неорганических веществ»</i>  <i>Конспект на тему: «Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки»</i></p>	4	
		2	
<p><b>Тема 3.2.</b>  <b>Физико-химические свойства неорганических веществ</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>  <i>Реферат на тему: «Металлы и неметаллы. Общие физические и химические свойства металлов»</i></p>	4	

<b>Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций»</i>		4	
<b>Раздел 4. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ</b>			<b>16</b>	ЛР1 - ЛР12
<b>Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	3	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	2	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Типы химических реакций в органической химии»</i>		4	
<b>Тема 4.2. Свойства органических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Лабораторное занятие		-	
	4	<b>Практическое занятие № 2</b> «Алканы. Решение задач»	2	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «Азотсодержащие гетероциклические соединения. Номенклатура. Свойства и применение»</i>		2	
<b>Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Реферат на тему: «Биоорганические соединения. Классификация. Свойства и</i>		6	

деятельности человека	<i>биологическая роль»</i>			
<b>Раздел 5. КИНЕТИЧЕСКИЕ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИ Е ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ</b>			<b>6</b>	ЛР1 - ЛР12
<b>Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Скорость химических реакций. Химическое равновесие» Конспект на тему: «Факторы, влияющие на скорость химических реакций»</i>		4 2	
<b>Раздел 6. РАСТВОРЫ</b>			<b>8</b>	ЛР1 - ЛР12
<b>Тема 6.1. Понятие о растворах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	Лабораторное занятие		-	
	Практическое занятие			
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Растворение как физико-химический процесс. Растворы» Конспект на тему: «Способы выражения концентрации растворов»</i>		2 2	
<b>Тема 6.2. Исследование свойств растворов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	5	Лабораторное занятие № 2 «Приготовление растворов процентной концентрации»	2	
	Практическое занятие		-	
	Контрольная работа		-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: Конспект на тему: «Эффект Тиндаля»</i>		2	
<b>Раздел 7. ХИМИЯ В БЫТУ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ</b>			<b>2</b>	ЛР1 - ЛР12

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА			
<b>Тема 7.1.</b> <b>Химия в быту и</b> <b>производственной</b> <b>деятельности человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Лабораторное занятие	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольная работа	-	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> <i>Конспект на тему: «Экологическая безопасность последствий бытовой и</i> <i>производственной деятельности человека»</i>	2	
	<b>Консультации:</b>	-	
	<b>ВСЕГО (часов):</b>	<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория Химии (ауд. № 114), оснащенная оборудованием:

- комплект учебно-наглядных пособий:
  - «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева»;
  - «Классы неорганических соединений»;
  - «Количественные величины в химии»;
  - «Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда»;
  - «Углеводороды, производные углеводородов»;
  - «Схема порчи жиров»;
  - «Белки мышечной ткани»
- приборы:
  - весы «KERN»;
  - весы ВЛР-200;
  - колориметр КФК ФЭК;
  - метр рН;
  - иономер И-160
- технические средства обучения:
  - ноутбук;
  - проектор;
  - экран переносной.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные источники:

1. Лебедев, Юрий Александрович. Химия: учебник для спо / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва: Юрайт, 2023 — 431 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/513073> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/read/513073>>. — Текст : электронный.
2. Тупикин, Евгений Иванович. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия: учебник для спо / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023 — 385 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/513730> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/read/513730>>. — Текст : электронный.

#### 3.2.2. Дополнительные источники:

3. Зайцев, Олег Серафимович. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач: учебное пособие для спо / О. С. Зайцев. — Москва: Юрайт, 2023 — 202 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/513541> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим

доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/read/513541>>. — Текст : электронный.

4. Мартынова, Татьяна Викторовна. Химия: учебник и практикум для спо / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023 — 368 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/511690> (дата обращения: 17.05.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/read/511690>>. — Текст : электронный.

### **3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2023. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2023. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2023. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)» <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2023. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2023. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• <b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>• <b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> <p>• <b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного</li> </ul>	<p>Характеристика цифровой оценки (отметки):</p> <p>Отметку «5» - получает обучающийся, если он демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения</p> <p>Отметку «4» - получает обучающийся, если он вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный.</p> <p>Отметку «3» - получает обучающийся, если он обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения.</p> <p>Отметку «2» - получает обучающийся, если он</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита лабораторных занятий;</li> <li>- защита практических занятий;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменная проверка;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий;</li> <li>- выполнение самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование</li> </ul>

<p>познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников</li> </ul>	<p>имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме тестирования</p>
--	---	--



