



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
МЕГАПОЛИС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Кадетский класс

В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

НАПРАВЛЕНИЕ КАЗАКИ

ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП

МОСКВА
2025





ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
МЕГАПОЛИС

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ РАЗРАБОТАНЫ:

**ФГБОУ ВО «МГУТУ
имени К.Г. Разумовского (ПКУ)»**

**Пономарев Владимир Геннадьевич,
старший преподаватель кафедры
связей с общественностью и рекламных технологий
факультета Социально-гуманитарных технологий**

**Василиевич Наталья Владимировна,
кандидат химических наук, доцент,
и.о. заведующего кафедрой цифровой нутрициологии,
гостиничного и ресторанного сервиса факультета
Пищевых технологий и биоинженерии**

**МОСКВА
2025**

**Методические рекомендации по способам решения
заданий демонстрационного варианта
практического этапа Московского конкурса
межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный
мегаполис. Потенциал»
в номинации «Кадетский класс» по направлению
«Государственная служба российского казачества
(Казачи)»**

Москва
2025



Методические рекомендации по подготовке к прохождению практического этапа Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (в номинации «Кадетский класс» по направлениям «Государственная служба российского казачества (Казачи)», «Деятельность в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)»).

Предпрофессиональная профильная подготовка обучающихся кадетских классов нацелена на формирование личности патриота Отечества, обладающего высоким уровнем профессионального мастерства, готового стать надежной опорой государства.

Конкурс межпредметных навыков и знаний является формой итоговой проверки уровня освоения обучающимися образовательной организации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с учетом профиля кадетской подготовки.

В ходе проведения практического этапа Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (в номинации «Кадетский класс») обучающимся предлагается выполнить 2 задания в форме кейса, базирующихся на содержании рабочих программ «Безопасность в современной среде обитания» и «Лабораторный практикум по химии». Индивидуальный вариант участника включает 2 задания в форме кейса: 1 задание базового уровня и 1 задание продвинутого уровня. Каждому обучающемуся выдается заранее подготовленный информационный материал (включающий графику и текст) и извлечение из нормативных документов РФ, которое может потребоваться в ходе выполнения заданий.

Методические рекомендации подготовлены в рамках организации и проведения практической части Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (в номинации «Казачи, Роспотребнадзор» по направлениям Государственная служба российского казачества (Казачи), Деятельность в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)).

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА КОНКУРСА	5
ПРИЛОЖЕНИЕ. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ (ФРАГМЕНТЫ)...	17
«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)	17
Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»	18
Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями от 24.05.2024)	19
Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ (ред. от 09.11.2020) «О безопасности».....	21
Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями от 04.08.2023).....	23
Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (с изменениями от 26 мая 2021 года).....	24
Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 05.12.2022)..	25
Закон от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изменениями от 04.08.2023)	26
Строевой устав Вооруженных сил Российской Федерации. Введен в действие приказом министра обороны Российской Федерации от 11 марта 2006 года № 111	27
Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 021/2011)	28
ГОСТ 26927-86: Методы определения содержания тяжёлых металлов....	29
СанПиН 2.3/2.4.3590-20: Гигиенические требования к условиям хранения и транспортировки.....	30
ГОСТ 32161-2013: Методы выявления токсичных элементов	31
ФЗ № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (от 02.01.2000)	32

СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования...»	33
ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (от 30.03.1999)	33
ГОСТ 8756.1-2017 «Продукты переработки фруктов, овощей и грибов»	34
ГОСТ 30178-96 (или ГОСТ 31707-2012) — методы определения токсичных элементов	34
РАЗБОР ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ВАРИАНТА	35
Типичные ошибки в решение кейса	38
5.3. Общие организационные ошибки	39
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА КОНКУРСА	40
Терроризм	40
Основы медицинских знаний, порядок оказания первой помощи	41
Человек как субъект и объект социальной безопасности	42
Криминогенные ситуации	43
Массовые беспорядки, безопасное поведение в толпе	43
Общевойские уставы	44
Строевой устав ВС РФ	44
Строевая подготовка	45
Таблица ПДК (предельно допустимых концентраций)	46
Таблица основных качественных реакций	46
Растворимость солей, кислот и оснований в воде	47
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ»	48
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КУРСА «ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ХИМИИ»	49



ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА КОНКУРСА

Для удобства обучающихся материалы методических материалов разделены на два раздела: основные и дополнительные материалы.

Основные материалы описывают структуру кейс-заданий практического этапа конкурса и дают базовые знания, требуемые для их решения.

Дополнительные материалы дают включают материалы учебных пособий, которые могут быть использованы обучающимся в выполнении заданий.

Целью прохождения практического этапа конкурса межпредметных навыков и знаний является ознакомление обучающихся с представления о безопасности в современной среде обитания, в том числе в информационном обществе, формирование на данной основе навыков и умений в области применения правил безопасности во всех сферах деятельности, а также деятельности в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Прохождение практического этапа конкурса направлено на расширение возможности по обеспечению социальной, военной, демографической, информационной, экономической, правовой безопасности выпускников школы в условиях динамичных перемен, происходящих в стране и мире, проверке знаний и умений в области решений практических задач по химии.

Задачами практического этапа являются:

- ознакомить обучающихся с основными угрозами, связанными с личной безопасностью в современной среде обитания, ограничением прав потребителей и благополучия человека, существованием современного государства, а также методами противодействия данным угрозам;
- выделить ключевые проблемы обеспечения личной безопасности и сохранения национальной безопасности России, развития химической индустрии;
- способствовать популяризации профессий, связанных с обеспечением безопасности в современной среде обитания, а также деятельности в сфере защиты прав потребителей;
- сформировать нравственные качества личности, субординацию, социальное ориентирование и повышение адаптивных качеств выпускников школы;
- сформировать у обучающихся представления о современных проблемах социальной безопасности жизнедеятельности человека на индивидуальном, профессиональном, национальном и глобальном уровнях, с акцентуацией начальной военной подготовки обучающихся.



В результате прохождения обучения перед прохождением практического этапа конкурса предпрофессиональных умений у обучающегося должны быть сформированы следующие **знания**:

- об опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального и военного характера;
- о влиянии последствий ЧС на безопасность жизнедеятельности личности, общества и государства;
- об угрозе национальной безопасности России от коллективного Запада;
- о государственной системе обеспечения защиты населения страны от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- об организационных основах борьбы с терроризмом и наркобизнесом в Российской Федерации;
- об организации подготовки населения страны к действиям в условиях экстремальных и чрезвычайных ситуаций, при угрозах террористического акта и опасностях военного времени, понятие о гражданской обороне;
- о мерах профилактики зависимостей и других антисоциальных явлений;
- о роли здорового образа жизни для обеспечения личного нравственного и физического здоровья, а также демографической безопасности страны;
- о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности;
- об оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях;
- о предназначении, основных функциях и задачах Вооруженных Сил Российской Федерации;
- о видах Вооруженных Сил Российской Федерации и родах войск;
- о руководстве и управлении Вооруженными Силами Российской Федерации;
- об участии Вооруженных Сил России в контртеррористических операциях;
- о государственных и военных символах Российской Федерации;
- о санитарных и гигиенических требованиях к качеству питьевой воды, пищевых продуктов, почвы и других объектов окружающей среды в Российской Федерации (СанПиН 1.2.3685-21, ТР ТС 021/2011, ГОСТы на минеральную воду и пищевые продукты);
- об органолептических и физико-химических показателях качества исследуемых образцов (цвет, запах, вкус, мутность, прозрачность, pH, наличие характерных ионов);



- о методах качественного анализа неорганических и органических веществ с использованием стандартных реактивов (растворы кислот и щелочей, соли серебра и бария, индикаторы и др.);
- о принципах кислотно-основного титрования и его применении для определения кислотности, и щелочности сред;
- о влиянии химических загрязнителей (тяжёлые металлы, органические вещества, неорганические ионы) на здоровье человека и экосистему;
- о правилах работы с лабораторным оборудованием и мерами безопасности при проведении химического эксперимента.

У обучающегося должны быть сформированы следующие **умения**:

- умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность в области безопасности жизнедеятельности;
- умение использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа для прогноза возникновения различных опасных и чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного и социального характера);
- умение анализировать свое поведение в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, в том числе при угрозе совершения террористического акта;
- умение вносить определенные коррективы в свое поведение для повышения уровня культуры в области безопасности жизнедеятельности и защищенности своих жизненно важных интересов от внешних и внутренних угроз;
- умение формировать свою жизненную позицию в области безопасности жизнедеятельности на основе самовоспитания и самообучения;
- умение формировать навыки в проектной деятельности по организации и проведению учебно-исследовательской работы по обеспечению личной безопасности в повседневной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций;
- умение формировать навыки в поиске нужной информации в области безопасности жизнедеятельности в источниках различного типа;
- умение формировать ключевые компетенции в понимании своего гражданского долга как гражданина Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности России, в том числе и по вооруженной защите Российской Федерации;
- умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
- умение описывать, анализировать и оценивать достоверность полученного результата;



- умение исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- умение формировать ключевые компетенции в осуществлении осознанного выбора своей будущей профессиональной деятельности, связанной с защитой жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, деятельности в сфере защиты прав потребителей и пути продолжения своего образования;
- умение подбирать оборудование и реактивы для проведения качественного анализа проб воды, пищевых продуктов, почвы;
- умение проводить качественные реакции на обнаружение характерных ионов (Fe^{3+} , Mn^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , тяжелые металлы и др.) и объяснять их результаты;
- умение определять кислотность и щелочность растворов с использованием кислотно-основного титрования и индикаторов;
- умение анализировать, интерпретировать и оценивать результаты химических опытов, сопоставлять их с нормативными требованиями;
- умение формировать выводы о качестве и безопасности исследуемых объектов;
- умение безопасно и грамотно работать с химическими реактивами и оборудованием;
- умение искать и использовать информацию из нормативно-правовых документов, регламентирующих качество воды, продуктов и почвы;
- умение вырабатывать рекомендации по улучшению качества окружающей среды на основе результатов анализа.

**Спецификация конкурсных материалов для проведения практического этапа
Московского конкурса межпредметных навыков и знаний
«Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» в номинации «Кадетский класс»
по направлениям Государственная служба российского казачества (Кзаки).**

1. Назначение конкурсных материалов

Материалы практического этапа Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (далее – Конкурс) предназначены для оценки уровня практической подготовки участников Конкурса, освоивших программу подготовки в рамках проекта «Кадетский класс в московской школе» по направлениям Государственная служба российского казачества (Кзаки).

2. Условия проведения

Практический этап Конкурса проводится в очной форме. При выполнении работы обеспечивается строгое соблюдение порядка организации и проведения Конкурса.

3. Продолжительность выполнения

На выполнение заданий практического этапа Конкурса отводится 60 минут. В процессе выполнения заданий предусмотрена автоматическая пауза продолжительностью 10 минут в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях.

4. Содержание и структура

Задания практического этапа Конкурса разработаны преподавателями образовательных организаций высшего образования, участвующих в проекте «Кадетский класс в московской школе».

Индивидуальный вариант участника включает 2 задания в форме кейса, базирующихся на содержании рабочих программ, «Безопасность в современной среде обитания», «Лабораторный практикум по химии».

Индивидуальный вариант участника включает 2 задания в форме кейса: 1 задание базового уровня и 1 задание продвинутого уровня.

5. Система оценивания

Задание считается выполненным, если ответ участника совпал с эталоном. Кейс-задание представляет собой заранее подготовленный



информационный материал (включающий графику и текст) и Приложение (фрагменты нормативно-правовых материалов). Каждое верно выпаленное задание базового уровня максимально оценивается в 24 баллов, каждое верно выполненное задание повышенного уровня максимально оценивается в 36 баллов.

Баллы за каждое кейс-задание выставляются на основании экспертной оценкой по следующим критериям:

- знание названий основных нормативно-правовых документов, регламентирующих вопросы безопасности в современной среде обитания (базовый уровень) – до 8 баллов;
- умение искать информацию в нормативно-правовых документах (базовый уровень) – до 8 баллов;
- умение анализировать представленный в задании графический материал и делать выводы о том, может ли он считаться противоправным (базовый уровень) – до 8 баллов;
- умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы (повышенный уровень) – до 12 баллов;
- Анализ, оценка достоверности результата. Сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления – до 24 баллов

За кейс-задание базового уровня, входящее в состав варианта, выставляется до 24 баллов, в задание продвинутого уровня - до 36 баллов, что в сумме дает до 60 баллов. Для получения максимального балла за практический этап Конкурса необходимо набрать максимальный балл за каждое задание. Все критерии, кроме относящихся к блоку «Лабораторный практикум по химии. Практическая работа. Перманганатометрическое определение содержания железа в продуктах питания» отнесены к базовому уровню. Данные критерии характеризуют расширенный уровень освоения материала. Совокупная оценка за критерии базового уровня составляет 24 балла. Соответственно оценку до 24 баллов включительно за задания практического уровня можно охарактеризовать, как базовый уровень подготовки, а оценку от 25 до 60 баллов, как расширенный уровень подготовки.

6. Приложения

1. Обобщённый план конкурсных материалов для проведения практического этапа Конкурса.
2. Демонстрационный вариант конкурсных заданий практического этапа Конкурса.
3. Нормативно-правовые акты (фрагменты).
4. Список литературы и источников..

**План конкурсных материалов для проведения практического этапа
Конкурса**

№ задания	Выбор задания для решения	Уровень сложности	Уникальные кодификаторы Конкурса	Контролируемые требования к проверяемым умениям	Балл
1.	-	базовый	1.10, 2.3, 2.5, 2.6, 2.11, 3.2	Знание названий основных нормативно-правовых документов, регламентирующих вопросы безопасности в современной среде обитания	8
1	-	базовый	1.10, 2.3, 2.5, 2.12	Умение искать информацию в нормативно-правовых документах	8
1	-	базовый	2.6, 2.7, 2.8, 2.11	Умение анализировать представленный в задании графический материал и делать выводы о том, может ли он считаться противоправным	8
2	-	повышенный	1.1., 1.5, 1.11, 1.12, 1.13, 1.15	Умение обрабатывать, объяснять	12



				результаты проведённых опытов и делать выводы	
2	-	повышенны й	1.1, 1.2, 1.5, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15	Анализ, оценка достоверности результата. Сформированно сть умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления.	24
Сумма баллов:					60

Демонстрационный вариант конкурсных заданий практического этапа Конкурса

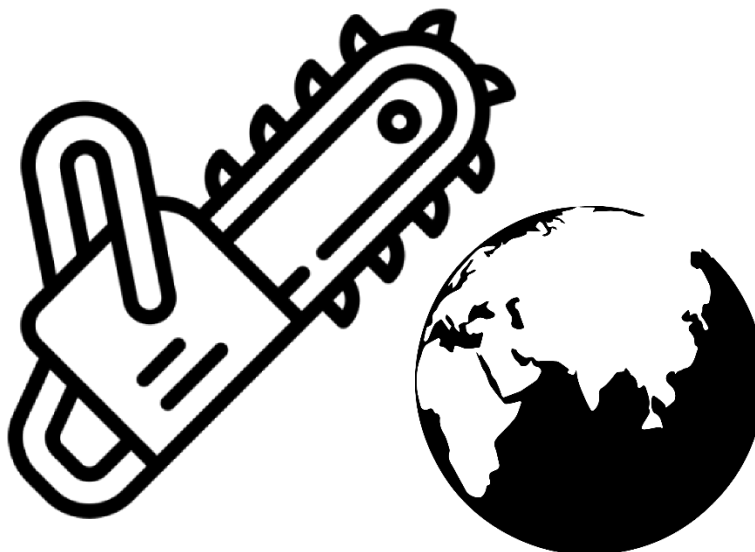
Пример состава задания практического этапа Конкурса.

Кейс 1. Сотрудники ФСБ России в рамках взаимодействия со своими коллегами из Таджикистана выявили распространяемый в социальных сетях текст следующего содержания:

«Единство народов – это главное, к чему мы должны стремиться! Скажу больше: жители Таджикистана, Казахстана и южных регионов России – один народ, а значит, все мы должны объединиться под флагами нашей организации.

Но есть те, кто мешает нам сделать это. Россия, Таджикистан и Казахстан, как и иные страны, входят в Организацию Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). Наша цель – разрушить их союз! Присоединяйся к нашей медийной кампании, направленной на разрушение двусторонних отношений этих стран, дискредитацию ОДКБ и проведение протестных акций под слоганом «Наша страна хочет выйти из ОДКБ!». Следующим нашим шагом станет проникновение боевых отрядов на территорию этих стран, и создание в их границах единого нового государства, подконтрольного нам. Если ты уже сейчас войдешь в наши ряды, то можешь рассчитывать на справедливое и безбедное будущее!».

Текст также сопровождался следующим изображением:



Каким/какими федеральными нормативно-правовыми актами, представленными в Приложении 3, регулируются вопросы международного сотрудничества в области обеспечения безопасности?

С нарушением каких целей международного сотрудничества в области обеспечения безопасности, описанными в федеральных нормативно-правовых актах, связан текст, представленный в данном кейсе?

Носит ли представленное в кейсе изображение противоправный характер?

Кейс 2. В компании «Солнечный круг» прошёл летний корпоративный пикник на природе. Всё шло замечательно: шашлыки, игры, хорошее настроение. Однако, к вечеру несколько сотрудников начали жаловаться на тошноту, рвоту, головокружение и диарею. В общей сложности пострадало 5 человек. Медицинская бригада, прибывшая на место происшествия, диагностировала пищевое отравление. Врачи взяли образцы остатков пищи для дальнейшего анализа. Началось расследование, цель которого - определить источник отравления и виновных в случившемся.

Доступные данные:

Список блюд, представленных на пикнике:

- Овощной салат (помидоры, огурцы, перец, зелень, заправка - растительное масло и уксус)
- Рыба жареная (представлена вытяжка из рыбы)
- Фрукты (яблоки, груши, бананы, арбуз)
- Торт с кремом (представлен экстракт жира из крема)

Первые результаты анализов:

- Бактериологический анализ не выявил патогенных микроорганизмов (сальмонелла, кишечная палочка и т.д.).
- Визуальный осмотр остатков пищи не выявил признаков порчи или плесени.

Лаборант выдал вам следующее оборудование и реактивы: пробирки, штативы, химические колбы, электрическая плитка, спиртовка, аналитические весы, термометр, барометр, воронки, стандартная шкала цветности pH, универсальная индикаторная бумага, дистиллированная вода, раствор дифениламина в концентрированной серной кислоте, реактив Грисса, медная проволока, 10% раствор сульфида калия, тиобарбитуровая кислота, трихлоруксусная кислота.

Используя знания о качественных реакциях, помочь следователям определить возможные причины отравления и сузить круг подозреваемых продуктов. Необходимо предложить конкретные качественные реакции, которые помогут выявить:



Задание: I. Блок заданий: Определите нормативную базу для оценки безопасности пищевой продукции и опишите, что бы вы могли оценить с помощью представленных реактивов и оборудования. Максимальная оценка – 24 балла:

1. Назовите нормативные документы, которые регламентируют качество и безопасность пищевой продукции. - 3 балла;
2. Дайте определение что такое безопасность пищевой продукции? - 3 балла;
3. Назовите группы основных показателей качества и безопасности пищевой продукции. - 3 балла;
4. Какие вещества (ионы) вы сможете обнаружить с помощью данных реактивов? - 5 баллов;
5. Напишите молекулярное, полное ионное и сокращенное ионное уравнение реакции качественного определения того показателя для которого понадобилось использовать 10% раствор сульфида калия. - 5 баллов;
6. Напишите уравнение реакции качественного определения того показателя, для которого понадобилось использовать раствор дифениламина в концентрированной серной кислоте. - 5 баллов;

II блок задания. Какие методики для качественной оценки наличия вредных веществ в продуктах питания вам известны, прокомментируйте нижеприведенные задания с точки зрения практических действий. Максимальная оценка – 12 баллов:

7. Каким образом можно определить наличие токсичных металлов в рыбе? Какие именно токсичные металлы можно определить, исходя из имеющихся реагентов? – 4 балла;
8. Опишите методику калибровки мерной колбы на 250 мл - 8 баллов.

Задание: Внесите недостающие значения в таблицу. На основе полученных средних объемов титранта ($V_{\text{среднее}}$) рассчитайте содержание железа (Fe^{2+}) в пересчете на 100 г продукта по представленной формуле. Укажите результаты в соответствующем столбце таблицы.



ПРИЛОЖЕНИЕ. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ (ФРАГМЕНТЫ)

«Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

Мы, многонациональный народ Российской Федерации, соединенные общей судьбой на своей земле, утверждая права и свободы человека, гражданский мир и согласие, сохраняя исторически сложившееся государственное единство, исходя из общепризнанных принципов равноправия и самоопределения народов, чтя память предков, передавших нам любовь и уважение к Отечеству, веру в добро и справедливость, возрождая суверенную государственность России и утверждая незыблемость ее демократической основы, стремясь обеспечить благополучие и процветание России, исходя из ответственности за свою Родину перед нынешним и будущими поколениями, сознавая себя частью мирового сообщества, принимаем КОНСТИТУЦИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ КОНСТИТУЦИОННОГО СТРОЯ

<...> Статья 7

1. Российская Федерация - социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.

2. В Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты. <...>

**Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении
Доктрины информационной безопасности Российской
Федерации»**

<...>
**ДОКТРИНА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.**

I. Общие положения

<...>

2. В настоящей Доктрине используются следующие основные понятия:

а) национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере (далее - национальные интересы в информационной сфере) - объективно значимые потребности личности, общества и государства в обеспечении их защищенности и устойчивого развития в части, касающейся информационной сферы;

б) угроза информационной безопасности Российской Федерации (далее - информационная угроза) - совокупность действий и факторов, создающих опасность нанесения ущерба национальным интересам в информационной сфере;

в) информационная безопасность Российской Федерации (далее - информационная безопасность) - состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации, оборона и безопасность государства;

Из внутренних угроз информационной безопасности Российской Федерации в сфере внешней политики наибольшую опасность представляют: информационно-пропагандистская деятельность политических сил, общественных объединений, средств массовой информации и отдельных лиц, искажающая стратегию и тактику внешнеполитической деятельности Российской Федерации <...>.

Из внешних угроз информационной безопасности Российской Федерации в сфере внешней политики наибольшую опасность представляют:

- недостаточная информированность населения о внешнеполитической деятельности Российской Федерации;

- информационное воздействие иностранных политических, экономических, военных и информационных структур на разработку и реализацию стратегии внешней политики Российской Федерации;
- распространение за рубежом дезинформации о внешней политике Российской Федерации;
- нарушение прав российских граждан и юридических лиц в информационной сфере за рубежом;
- попытки несанкционированного доступа к информации и воздействия на информационные ресурсы, информационную инфраструктуру федеральных органов исполнительной власти, реализующих внешнюю политику Российской Федерации, российских представительств и организаций за рубежом, представительств Российской Федерации при международных организациях <...>.

**Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О
противодействии экстремистской деятельности» (с
изменениями от 24.05.2024)**

<...>

Основные понятия:

1) Экстремистская деятельность (экстремизм):

- насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации;
- публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;
- возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;
- пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
- нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
- воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения;
- воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и

религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения;

• <...>

• пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо публичное демонстрирование атрибутики или символики экстремистских организаций;

• публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;

• публичное заведомо ложное обвинение лица, замещающего государственную должность Российской Федерации или государственную должность субъекта Российской Федерации, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением;

• организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению.

<...>

Статья 13. Ответственность за распространение экстремистских материалов.

На территории Российской Федерации запрещается распространение экстремистских материалов, а также их производство или хранение в целях распространения, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, производство, хранение или распространение экстремистских материалов является правонарушением и влечет за собой ответственность.

Информационные материалы признаются экстремистскими верховным судом республики, краевым, областным судом, судом города федерального значения, судом автономной области, судом автономного округа по месту обнаружения, распространения данных материалов или по адресу организации, осуществляющей их производство, в порядке, установленном законодательством об административном судопроизводстве.

Одновременно с решением о признании информационных материалов экстремистскими судом принимается решение об их конфискации.

Копия вступившего в законную силу решения о признании информационных материалов экстремистскими и экстремистские материалы направляются судом в трехдневный срок в федеральный орган государственной регистрации.

Федеральный орган государственной регистрации на основании решения суда о признании информационных материалов экстремистскими в

течение тридцати дней вносит их в федеральный список экстремистских материалов.

Порядок ведения федерального списка экстремистских материалов устанавливается федеральным органом государственной регистрации.

Федеральный список экстремистских материалов подлежит размещению в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на официальном сайте федерального органа государственной регистрации. Указанный список также подлежит опубликованию в средствах массовой информации в установленном порядке.

В целях обеспечения деятельности федеральных органов государственной власти по противодействию экстремистской деятельности федеральный орган государственной регистрации ведет банк данных экстремистских материалов, в который вносит поступившие из суда копию решения о признании информационных материалов экстремистскими и экстремистские материалы.

Сведения, содержащиеся в банке данных экстремистских материалов, являются информацией ограниченного доступа и предоставляются должностным лицам органов, участвующих в противодействии экстремистской деятельности, в соответствии с их компетенцией, установленной федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Порядок формирования, ведения и использования банка данных экстремистских материалов устанавливается федеральным органом государственной регистрации.

<...>

Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ (ред. от 09.11.2020) «О безопасности»

<...> Статья 7. Международное сотрудничество в области обеспечения безопасности.

1. Международное сотрудничество Российской Федерации в области обеспечения безопасности осуществляется на основе общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров Российской Федерации.

2. Основными целями международного сотрудничества в области обеспечения безопасности являются:

1) охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности, предотвращение внутренних и внешних угроз,

пресечение действий, направленных на отчуждение части территории Российской Федерации, а также призывов к таким действиям;

(п. 1 в ред. Федерального закона от 09.11.2020 N 365-ФЗ)

2) защита прав и законных интересов российских граждан за рубежом;

3) укрепление отношений со стратегическими партнерами Российской Федерации;

4) участие в деятельности международных организаций, занимающихся проблемами обеспечения безопасности;

5) развитие двусторонних и многосторонних отношений в целях выполнения задач обеспечения безопасности;

6) содействие урегулированию конфликтов, включая участие в миротворческой деятельности.

3. Решения межгосударственных органов, принятые на основании положений международных договоров Российской Федерации в их истолковании, противоречащем Конституции Российской Федерации, не подлежат исполнению в Российской Федерации. (часть 3 введена Федеральным законом от 09.11.2020 N 365-ФЗ) <...>

Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями от 04.08.2023)

<...>

Статья 2. Военная служба. Военнослужащие

1. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы, исполняемой:

- гражданами, не имеющими гражданства (подданства) иностранного государства либо вида на жительство или иного документа, подтверждающего право на постоянное проживание гражданина на территории иностранного государства, - в Вооруженных Силах Российской Федерации и в войсках национальной гвардии Российской Федерации (далее также - другие войска), в спасательных воинских формированиях федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны (далее - воинские формирования), в Службе внешней разведки Российской Федерации, органах федеральной службы безопасности, органах государственной охраны, органах военной прокуратуры, военных следственных органах Следственного комитета Российской Федерации и федеральном органе обеспечения мобилизационной подготовки органов государственной власти Российской Федерации (далее - органы), в воинских подразделениях федеральной противопожарной службы и создаваемых на военное время специальных формированиях;

- гражданами, имеющими гражданство (подданство) иностранного государства либо вид на жительство или иной документ, подтверждающий право на постоянное проживание гражданина на территории иностранного государства, и иностранцами - в Вооруженных Силах Российской Федерации и воинских формированиях (п. 1 в ред. Федерального закона от 30.04.2021 N 116-ФЗ). <...>



**Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О
противодействии терроризму» (с изменениями от 26 мая 2021
года)**

<...>

Статья 3. Основные понятия

В настоящем Федеральном законе используются следующие основные понятия:

1) терроризм - идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением 2) террористическая деятельность - деятельность, включающая в себя:

а) организацию, планирование, подготовку, финансирование и реализацию террористического акта;

б) подстрекательство к террористическому акту;

в) организацию незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества (преступной организации), организованной группы для реализации террористического акта, а равно участие в такой структуре;

г) вербовку, вооружение, обучение и использование террористов;

д) информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта;

е) пропаганду идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих необходимость осуществления такой деятельности;

<...>



Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 05.12.2022).

<...> Статья 4. Цели государственной политики в интересах детей

1. Целями государственной политики в интересах детей являются:

- осуществление прав детей, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, недопущение их дискриминации, упрочение основных гарантий прав и законных интересов детей, а также восстановление их прав в случаях нарушений;
- формирование правовых основ гарантий прав ребенка;
- содействие физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию детей, воспитанию в них патриотизма и гражданственности, а также реализации личности ребенка в интересах общества и в соответствии с не противоречащими Конституции Российской Федерации и федеральному законодательству традициями народов Российской Федерации, достижениями российской и мировой культуры;
- защита детей от факторов, негативно влияющих на их физическое, интеллектуальное, психическое, духовное и нравственное развитие.

2. Государственная политика в интересах детей является приоритетной и основана на следующих принципах:

- законодательное обеспечение прав ребенка;
- поддержка семьи в целях обеспечения обучения, воспитания, отдыха и оздоровления детей, защиты их прав, подготовки их к полноценной жизни в обществе;
- ответственность юридических лиц, должностных лиц, граждан за нарушение прав и законных интересов ребенка, причинение ему вреда;
- поддержка общественных объединений и иных организаций, осуществляющих деятельность по защите прав и законных интересов ребенка.

<...>

**Закон от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»
(с изменениями от 04.08.2023)**

Настоящий Закон регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, импортерами, продавцами, владельцами агрегаторов информации о товарах (услугах) при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды, получение информации о товарах (работах, услугах) и об их изготовителях (исполнителях, продавцах), о владельцах агрегаторов информации о товарах (услугах), просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определяет механизм реализации этих прав.

Основные понятия, используемые в настоящем Законе:

- потребитель - гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги) исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности;
- изготовитель - организация независимо от ее организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, производящие товары для реализации потребителям;
- исполнитель - организация независимо от ее организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, выполняющие работы или оказывающие услуги потребителям по возмездному договору;
- продавец - организация независимо от ее организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, реализующие товары потребителям по договору купли-продажи;
- <...>



**Строевой устав Вооруженных сил Российской Федерации.
Введен в действие приказом министра обороны Российской
Федерации от 11 марта 2006 года № 111**

Настоящий Устав определяет строевые приемы и движение без оружия и с оружием; строи подразделений и воинских частей в пешем порядке и на машинах; порядок выполнения воинского приветствия, проведения строевого смотра; положение Боевого знамени воинской части в строю, порядок совместного выноса и относа Государственного флага Российской Федерации и Боевого знамени воинской части; обязанности военнослужащих перед построением и в строю и требования к их строевому обучению, а также способы передвижения военнослужащих на поле боя и действия при внезапном нападении противника.

Строевым уставом руководствуются все военнослужащие воинских частей, кораблей, органов военного управления, предприятий, учреждений, организаций и военных образовательных учреждений профессионального образования Вооруженных Сил Российской Федерации (далее - воинские части).

Действие Устава распространяется на военнослужащих других войск, воинских формирований и органов, созданных в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также на граждан, призванных на военные сборы.

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. СТРОИ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

1. Строй - установленное Уставом размещение военнослужащих, подразделений и воинских частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах. <...>

Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 021/2011)

«О безопасности пищевой продукции»

<...>

Статья 4. Принципы обеспечения безопасности пищевой продукции:

1. Безопасность пищевой продукции обеспечивается на всех стадиях производственного процесса.

2. Производитель обязан соблюдать санитарно-гигиенические требования, обеспечивающие безопасность продукции.

3. Продукция не должна содержать микробиологические, химические и физические загрязнители выше допустимых норм.

<...>

Статья 6. Требования к условиям хранения:

1. Продукты должны храниться в условиях, исключающих их порчу и развитие патогенных микроорганизмов.

2. Особые условия хранения устанавливаются для продуктов с повышенной пищевой чувствительностью — молочные продукты, мясо, кремовые изделия и др.

<...>

Статья 8. Идентификация и прослеживаемость:

1. Пищевая продукция должна быть идентифицируема и сопровождаться документацией, подтверждающей ее происхождение.

2. В случае выявления несоответствий, продукция подлежит изъятию из оборота. <...>



ГОСТ 26927-86: Методы определения содержания тяжёлых металлов

<...>

Раздел 3. Определение свинца (Pb):

1. Для качественного обнаружения ионов свинца используют реакцию с сульфидами:



2. Сульфид ионов может быть введён в виде раствора сульфида калия (K_2S).

<...>

Раздел 5. Методика анализа:

- Проба растворяется в кислоте и нагревается.
- После фильтрации добавляется реактив.
- Образование характерного осадка говорит о присутствии тяжёлых металлов. <...>

Допустимое содержание свинца в пищевых продуктах: не более 0.1 мг/кг (в соответствии с СанПиН).

СанПиН 2.3/2.4.3590-20: Гигиенические требования к условиям хранения и транспортировки

<...>

Раздел V. Хранение пищевых продуктов:

- Кремовые изделия, рыба и салаты относятся к скоропортящейся продукции.
- Требуемая температура хранения: от +2 до +6 °С.
- Нарушение температурного режима способствует росту бактерий и порче продукта. <...>

Раздел VI. Оценка качества и безопасности:

- Пищевые продукты должны быть свободны от видимых признаков порчи: изменение цвета, запаха, консистенции.
- Химические показатели: отсутствие прогорклых жиров, предельно допустимые уровни загрязнителей. <...>

Примечание: Визуальная оценка — первичный метод отбора подозрительных продуктов при пищевых отравлениях.

ГОСТ 32161-2013: Методы выявления токсичных элементов

<...>

Раздел 2. Методы отбора и подготовки проб:

- Пробы отбираются с соблюдением стерильности, маркируются и доставляются в лабораторию.
- Продукты измельчаются, гомогенизируются и фильтруются перед анализом.

<...>

Раздел 4. Качественный анализ:

- Для обнаружения ртути, свинца, мышьяка применяются осадительные реакции с образованием окрашенных соединений.
- Медная проволока используется при обнаружении хлорсодержащих соединений (тест на хлорорганику). <...>

Раздел 5. Интерпретация результатов:

- Результаты сравниваются с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), установленными санитарными нормами.
- Превышение ПДК служит основанием для заключения о потенциальной опасности продукта. <...>

ФЗ № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (от 02.01.2000)

Глава IV. Общие требования

Статья 15. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.

1. Предназначенные для реализации пищевые продукты должны <...>соответствовать обязательным требованиям <...> к допустимому содержанию химических (в том числе радиоактивных), биологических веществ <...> представляющих опасность для здоровья <...>

<...>

3. Продукты диетического питания должны иметь свойства ... безопасные для здоровья человека <...>

Статья 18. Требования к обеспечению качества и безопасности при расфасовке, упаковке и маркировке

1. Пищевые продукты должны быть расфасованы и упакованы такими способами, которые позволяют обеспечить сохранение качества и безопасность<...>

2. Индивидуальные предприниматели и юридические лица <...> обязаны соблюдать требования <...> к расфасовке, упаковке, маркировке пищевых продуктов<...>»

Статья 20. Требования к качеству и безопасности при реализации

«1. При реализации пищевых продуктов <...> обязаны соблюдать требования, установленные <...> законодательством Российской Федерации.

2. В розничной торговле не допускается продажа нерасфасованных и неупакованных пищевых продуктов <...>.

3. <...> в случае нарушения <...> обязаны изъять <...> направить на экспертизу, организовать их утилизацию или уничтожение <...>».

СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования...»

I. Область применения

«1.1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы ... устанавливают гигиенические требования к качеству питьевой воды, расфасованной в емкости ... предназначенной для питьевых целей и приготовления пищи, а также требования к организации контроля ее качества.»

Постановление № 12 от 19.03.2002

«<...> устанавливают гигиенические требования к качеству питьевой воды, расфасованной в емкости <...> и требования к организации контроля ее качества.»

ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (от 30.03.1999)

Преамбула:

«Настоящий Федеральный закон направлен на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду.»

Статья 3. Законодательство

«Санитарное законодательство основывается на Конституции РФ и состоит из настоящего Федерального закона, других федеральных законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов <...>»

Статья 5. Полномочия РФ

«К полномочиям Российской Федерации <...> относятся: <...> государственный санитарно-эпидемиологический надзор; <...> государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование; <...> ведение регистров потенциально опасных <...> веществ <...>; <...> реализация мер по гигиеническому воспитанию и обучению населения, пропаганде здорового образа жизни.»

Статья 22. Требования к отходам

«Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания <...>»

ГОСТ 8756.1-2017 «Продукты переработки фруктов, овощей и грибов»

Пункт 1. Область применения

«Настоящий стандарт распространяется на продукты ... устанавливает методы определения органолептических показателей, массовой доли составных частей, массы нетто или объема.»

Пункт 5.1

«Метод основан на оценке внешнего вида, цвета, запаха, консистенции и вкуса продуктов, выполняемых визуально и органолептически.»

ГОСТ 30178-96 (или ГОСТ 31707-2012) — методы определения токсичных элементов

Метод определения железа и тяжёлых металлов

«Метод основан на применении атомно-абсорбционного анализа для определения токсичных элементов (железо, кадмий, свинец и др.) в пищевых продуктах.»



РАЗБОР ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ВАРИАНТА

Кейс 1. Ответ: Вопросы международного сотрудничества в области обеспечения безопасности регулируются, в первую очередь, **Федеральным законом «О безопасности»** от 28.12.2010 N 390-ФЗ.

Основными целями международного сотрудничества в области обеспечения безопасности, с нарушениями которых связана ситуация, описанная в данном кейсе, являются:

- 1) **укрепление отношений со стратегическими партнерами Российской Федерации;**
- 2) **участие в деятельности международных организаций, занимающихся проблемами обеспечения безопасности;**
- 3) **развитие двусторонних и многосторонних отношений в целях выполнения задач обеспечения безопасности;**
- 4) **охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности, предотвращение внутренних и внешних угроз, пресечение действий, направленных на отчуждение части территории Российской Федерации, а также призывов к таким действиям.**

Представленное в кейсе **изображение не носит экстремистского характера и не является запрещенным**, так как не содержит никаких элементов, позволяющих квалифицировать его как противоправный контент.

Кейс 2. Ответ:

I. Блок заданий.

1. В Российской Федерации безопасность пищевой продукции строго регламентируется. основополагающим документом в этой области являются: Технические Регламенты Таможенного Союза, в частности ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевой продукции», ГОСТы на отдельные виды продукции, а также санитарные правила и нормы СанПиН.

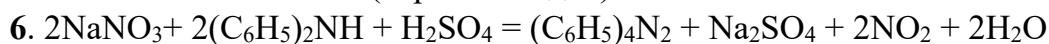
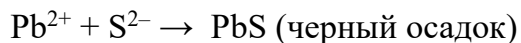
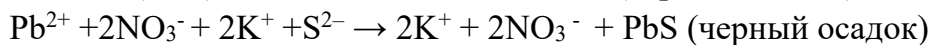
2. Безопасность пищевой продукции – это состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с воздействием на организм человека неблагоприятных факторов, обусловленных наличием в сырье и/или пищевых продуктах потенциально опасных физических, биологических и химических загрязнителей: инородных тел, микроорганизмов (включая вирусы), химических соединений, обладающих высокой биологической активностью (канцерогенов, токсинов и пр.) и/или радиоактивных веществ



(радионуклидов), присутствие которых создает угрозу здоровью и жизни человека, несет угрозу для здоровья и жизни будущим поколениям.

3. Основные группы показателей качества и безопасности пищевой продукции – это органолептические, физико-химические и микробиологические.

4. Водородный показатель pH, качественное определение содержания, нитрат-ионов, нитрит-ионов, ионов свинца, ионов ртути, продукты окисления липидов (прогоркание жиров).



II блок задания.

7. Обнаружение токсичных металлов в рыбе:

Обнаружение ртути (реакция с медной пластинкой):

Принцип: Ртуть образует амальгаму с медью, изменяя ее внешний вид (серебристый блеск).

Реагенты: Медная пластинка, азотная кислота.

Проведение:

1. Взять представленный образец вытяжки из исследуемой рыбы.
2. Очистить медную пластинку от оксидов (промыть в слабом растворе азотной кислоты).
3. Поместить пластинку в вытяжку на несколько часов.
4. Оценить внешний вид пластинки. Появление серебристого блеска указывает на присутствие ртути.

Обнаружение свинца (реакция с сульфидом натрия или калия):

Принцип: Ионы свинца образуют с сульфид-ионами нерастворимый осадок сульфида свинца, имеющий черный цвет.

Реагенты: Раствор сульфида натрия (или калия).

Проведение:

1. Взять представленный образец вытяжки из исследуемой рыбы.
2. Добавить в вытяжку несколько капель раствора сульфида натрия (или калия).
3. Появление черного осадка указывает на присутствие свинца.



8. Калибровка мерной колбы на 250 мл.

Процедура:

Подготовка:

- Тщательно вымыть и высушить колбу. Убедиться, что на стенках нет жира или других загрязнений.
- Дать колбе и дистиллированной воде выстояться в помещении, где будет проводиться калибровка, до достижения комнатной температуры (минимум 2 часа).
- Записать атмосферное давление.

Взвешивание пустой колбы:

- Поместить чистую и сухую колбу на аналитические весы.
- Записать показания весов (масса пустой посуды, m_1). Убедиться, что весы показывают стабильное значение.

Наполнение колбы:

- Аккуратно наполнить мерную колбу дистиллированной водой до метки. Использовать воронку, чтобы избежать попадания воды на стенки колбы выше метки. Следить, чтобы мениск воды касался метки нижней точкой (на уровне глаз). Удалить капли воды с горлышка колбы фильтровальной бумагой.

Взвешивание наполненной колбы:

- Поместить наполненную мерную колбу на аналитические весы.
- Записать показания весов (масса наполненной посуды, m_2). Убедиться, что весы показывают стабильное значение.

Измерение температуры воды:

- Осторожно измерить температуру воды в мерной колбе с помощью термометра. Записать температуру (t).

Расчет массы воды:

- Рассчитайте массу воды, содержащейся в колбе: $m = m_2 - m_1$.

Определение плотности воды:

- Найти плотность воды (ρ) при измеренной температуре (t) в справочной таблице (обычно выражается в г/мл или кг/м³). Учесть, что плотность воды зависит от температуры.

Расчет истинного объема:

- Рассчитайте истинный объем колбы (V) по формуле: $V = m / \rho$.
- Если m измерена в граммах (г), а ρ в граммах на миллилитр (г/мл), то V будет выражен в миллилитрах (мл).
- При использовании других единиц измерения необходимо соответствующим образом скорректировать формулу.

Повторение измерений:

- Повторить процедуру несколько раз (минимум 3, лучше 5-10) для получения более точных результатов.

Критерии оценивания.

Задание –считается выполненным, если ответ участника совпал с эталоном. Каждое верно выпаленное задание базового уровня максимально оценивается в 24 баллов, каждое верно выполненное задание повышенного уровня максимально оценивается в 36 баллов.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 60 баллов. Для получения максимального балла за практический этап Конкурса необходимо дать полные верные ответы на все 2 задания в форме кейса: 1 задание базового и 1 задание продвинутого уровней.

Типичные ошибки в решение кейса

Ошибки при работе с Кейсом 1

Типичная ошибка 1: Неполное указание нормативных актов:

- Участники часто указывают только общее название закона без конкретной статьи;
- **Правильно:** «Федеральный закон "О безопасности" от 28.12.2010 N 390-ФЗ, статья 7».

Типичная ошибка 2: Подмена понятий «цели» и «принципы»:

- Смещение целей международного сотрудничества с общими принципами безопасности;
- **Правильно:** Четко следовать структуре ст. 7, п. 2 ФЗ «О безопасности».

Типичная ошибка 3: Необоснованные выводы о противоправности изображений:

- Интуитивное приписывание изображениям экстремистского характера без анализа;
- **Правильно:** Объективная оценка содержания изображения.

Типичная ошибка 4: Поверхностный анализ текста:

- Невыявление всех признаков противоправной деятельности;
- **Правильно:** Систематический анализ каждого абзаца текста.

Ошибки при работе с Кейсом 2

Типичная ошибка 1: Неполное знание нормативной базы:

- Указание только одного документа вместо комплекса нормативных актов;
- **Правильно:** ТР ТС 021/2011 + ФЗ № 29-ФЗ + СанПиН.

Типичная ошибка 2: Неточное определение безопасности пищевой продукции:

- Использование бытовых формулировок вместо юридически точных;
- **Правильно:** Использование терминологии из нормативных документов.

Типичная ошибка 3: Ошибки в химических уравнениях:

- Неправильная запись ионных уравнений
- Невыведение электронного баланса там, где это необходимо
- **Правильно:** Проверка правильности записи всех форм уравнений

Типичная ошибка 4: Неполное описание методик:

- Пропуск важных этапов в процедуре калибровки
- **Правильно:** Пошаговое описание всех операций

Типичная ошибка 5: Путаница в реактивах и их назначении:

- Неправильное сопоставление реактивов и определяемых веществ
- **Правильно:** Четкое знание специфичности качественных реакций

5.3. Общие организационные ошибки

Ошибка 1: Неправильное распределение времени:

- Слишком много времени на первое задание в ущерб второму;
- **Рекомендация:** Строгое следование временному плану.

Ошибка 2: Неструктурированность ответа:

- Отсутствие четкой нумерации и разделения вопросов;
- **Рекомендация:** Использование четкой структуры ответа.

Ошибка 3: Неполные ответы на вопросы:

- Игнорирование части вопроса или поверхностные ответы;
- **Рекомендация:** Внимательное прочтение каждого вопроса.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ЭТАПА КОНКУРСА

Терроризм

Международный терроризм — угроза национальной безопасности любого государства. Терроризм (от лат. *terror* — «ужас», «страх») — идеология и практика насилия, силового воздействия на принятие органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями требуемого террористами решения. Стратегия терроризма — устрашение населения противоправными насильственными действиями. Террор — крайнее проявление экстремизма.

виды терроризма можно условно разделить по целевому назначению на политический и криминальный.

Политический терроризм — противоправные действия устрашающего характера с целью воздействия на органы власти, угроза совершения взрыва в многолюдных местах, реализация взрыва, захват заложников (мирных граждан или известных общественных деятелей) и др.

Криминальный терроризм — противоправные действия устрашающего характера (угроза, реализация угрозы) с целью получения значительной денежной компенсации за возвращение людей (или имущества), которые были захвачены и находятся в плену у террористов (дети, больные, старики и другие мирные граждане, жизнь которых рассматривается только как товар, которым можно распоряжаться).

Традиционный терроризм — противоправные действия устрашающего характера с целью воздействия на органы власти угрозой ЧС либо созданием опасной ситуации — террористическим актом (взрыв, поджог, убийство, захват заложников или объекта, диверсия, саботаж).

Технологический терроризм — действия, направленные в первую очередь против уникальных стратегически важных объектов инфраструктуры общества. Если при традиционных формах террора ущерб наносится на первых стадиях воздействия агрессии, то в рамках технологического терроризма первичные повреждения вызывают вторичные поражающие факторы.

Интеллектуальный терроризм (кибертерроризм) — это использование информационных технологий и средств связи в качестве оружия в информационной войне. Кибертерроризм — целенаправленное морально-психологическое воздействие на сознание, чувства людей, пропаганда экстремизма, нетерпимости к религиозным и национальным меньшинствам,



подстрекательство людей на противоправные действия на основе недовольства деятельностью законного правительства страны. Кибертерроризм транслирует свою идеологию насилия и устрашения через СМИ, Интернет, специальные издания (книги, аудио- и видеопродукцию), имея доступ в любую точку планеты и вызывая у людей тревогу за свою жизнь, боязнь невидимого врага.

В последние годы активизировался транспортный терроризм — захват транспортного судна с целью получения выкупа¹.

Основы медицинских знаний, порядок оказания первой помощи

Первая помощь включает комплекс неотложных мероприятий, направленных на решение триединой задачи на месте происшествия:

- прекращение воздействия на человека повреждающих факторов: отключение электрического тока, тушение огня и др.;
- восстановление жизненно важных функций организма: сердечной и дыхательной, остановка кровотечений, противошоковые меры;
- подготовка к транспортировке пострадавшего (иммобилизации) и его передача бригаде скорой медицинской помощи или транспортировка пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение (при отсутствии связи со службами экстренной помощи).

Цель первой помощи — осуществление срочных мер для устранения источника опасности, спасения жизни человека, предупреждения осложнений от развития заболевания, травмы, неотложного состояния.

Меры первой помощи зависят от поражающих факторов экстремальной (или чрезвычайной) ситуации, от вида неотложного состояния вследствие полученных пострадавшими поражений (травм, увечий).

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи:

- оценка обстановки и обеспечения безопасных условий для оказания первой помощи;
- вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом;
- определение наличия сознания у пострадавшего;
- восстановление проходимости дыхательных путей и определение признаков жизни у пострадавшего;

¹ Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022.

- проведение сердечно-лёгочной реанимации до появления признаков жизни;
- поддержание проходимости дыхательных путей;
- обзорный осмотр пострадавшего и временная остановка наружного кровотечения;
- подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и оказание первой помощи в случае выявления указанных состояний;
- придание пострадавшему оптимального положения тела;
- контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки;
- передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом².

Человек как субъект и объект социальной безопасности

Социальная безопасность — это состояние защищённости социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию. Объекты социальной безопасности — люди и их законные интересы (потребности), отношения, социальные институты: социализации человека (образование, воспитание, соцкультбыт); социальной инфраструктуры и жизнеобеспечения (здравоохранение, торговля, снабжение, транспорт и др.), законодательной и исполнительной власти государства на международном, федеральном, региональном и местном уровнях её организации (главы, управы, полиция др.).

Социальную безопасность характеризуют показатели: средняя продолжительность жизни людей, состояние здоровья трудоспособного населения, рождаемость и смертность, баланс бедных и богатых, соблюдение основных прав и свобод человека, включая право на получение достоверной информации, вероисповедание, передвижение, выбор места жизни, работы, учёбы, труда и отдыха, предотвращение преступлений против личности и собственности, снижение рисков и возможного ущерба от террористических и иных угроз. Социальную безопасность обеспечивает совокупность мер по защите интересов людей в социальной сфере, повышению качества социального благополучия (качества жизни) населения.

² Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022.

Криминогенные ситуации

Рекомендации специалистов по предупреждению криминогенных ситуаций:

- не вступать в диалог с незнакомцами, постараться быстрым шагом уйти (пока ваш преследователь дезориентирован вашим рассудительным и уверенным в себе поведением);
- громко и не стесняясь звать на помощь, верить в свои силы и в помощь хороших людей, потому что речь идёт о вашей жизни;
- не поддаваться уговорам приятелей совершить вместе экстремальный поступок, получить быструю выгоду или просто развлечься;
- если возвращаетесь в тёмное время суток — позвоните домой, пусть вас встретят, выбирайте безопасный маршрут, избегайте малолюдных мест;
- на безлюдной улице идите по краю тротуара навстречу движению транспорта, если автомобиль притормаживает рядом, разумнее перейти на другую сторону улицы (не садитесь в машину к незнакомым людям);
- не заходите в чужие дома и квартиры, если вас просят о помощи, переадресуйте эту просьбу любому взрослому;
- не заходите в подъезд или в лифт с незнакомыми людьми, убедитесь, что за вами никто не идёт, не стойте прямо перед дверью лифта, отойдите чуть в сторону, чтобы вас не могли туда втолкнуть;
- если заметили, что вас преследуют, звоните в двери соседей, зовите на помощь, при нападении поднимите шум, защищайтесь любым способом (ручкой, ключами, песком в глаза и др.), если вы в лифте, выбегайте из него, кричите, звоните во все двери без стеснения — главное — спастись!³

Массовые беспорядки, безопасное поведение в толпе

Профессионалы, особенно из экстремистских организаций, умело используют разные социальные технологии, чтобы усиливать требуемое психическое состояние людей и направлять мощь толпы к совершению противоправных действий.

Как следует вести себя в толпе:

- оказавшись в толпе (захвачены толпой), постарайтесь держаться подальше от её центра, от основного потока, ближе к краю, подальше от стен, решёток и других объектов, которые могут вас травмировать при движении;

³ Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022.

- держитесь подальше от агрессивно, экспрессивно настроенных людей;
- при возникновении беспорядков надо избавиться от галстука, шарфа (чтобы избежать удушения), застегнуть куртку на молнию, пуговицы, согнуть руки в локтях, держать параллельно телу, чтобы оберегать грудную клетку от сдавливания, и пробираться к краю толпы с целью выбраться из неё без травм;
- если вас задерживают сотрудники полиции — не пытайтесь ничего доказывать на месте, можете спровоцировать конфликтную ситуацию, выполняйте указания, выражайте всем своим видом спокойствие и нейтралитет⁴.

Общевойинские уставы

Уставы подразделяются на боевые и общевойинские. Боевые уставы определяют способы и порядок ведения боевых действий войсками, представляющими различные виды Вооружённых Сил и родов войск. Общевойинские уставы устанавливают правила жизни, быта и деятельности военнослужащих. Общевойинские уставы утверждает Президент Российской Федерации, и они являются нормативными правовыми документами для всех военнослужащих.

Строевой устав ВС РФ

Строевой устав Вооружённых Сил Российской Федерации определяет строевые приёмы и движение без оружия и с оружием; строи подразделений и воинских частей в пешем порядке и на машинах; порядок выполнения воинского приветствия; проведения строевого смотра; положение Боевого знамени воинской части в строю, порядок выноса и относа Государственного флага Российской Федерации и Боевого знамени воинской части; обязанности военнослужащих перед построением и в строю и требования к их строевому обучению; способы передвижения военнослужащих на поле боя и действия при внезапном нападении противника. Этим уставом руководствуются все военнослужащие воинских частей, кораблей, органов военного управления, предприятий, учреждений, организаций и военных образовательных учреждений профессионального образования Вооружённых Сил Российской Федерации. Его действие распространяется также на военнослужащих других войск, воинских формирований и органов, созданных в соответствии с

⁴ Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022.

законодательством Российской Федерации, и на граждан, призванных на военные сборы⁵.

Строчовая подготовка

Строчовая подготовка — один из видов боевой подготовки военнослужащих на основе Строчового устава Вооружённых Сил Российской Федерации.

Задачи строчовой подготовки: выработать навыки слаженных действий воинского подразделения в различных условиях: учебных и боевых; выработать у военнослужащих образцовый внешний вид, осанку, подтянутость, умение правильно носить форму и оружие, умение правильно и быстро выполнять команды, строчовые приёмы и передвижения единолично и в коллективе.

Строчовая подготовка включает: одиночные строчовые приёмы без оружия и с оружием; слаживание подразделений при действиях в пешем порядке и на машинах; строчовые смотры подразделений.

Строчовая подготовка воинов совершенствуется на занятиях по тактической, огневой, физической подготовке при построениях и передвижениях личного состава в повседневной жизни.

Основные термины строчовой подготовки:

Строй — установленное Строчовым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

⁵ Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022.



Таблица ПДК (предельно допустимых концентраций)

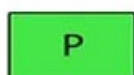
Объект анализа	Вещество	ПДК
Питьевая вода	Железо (Fe)	$\leq 0,3$ мг/л
	Марганец (Mn)	$\leq 0,1$ мг/л
	Сульфаты (SO_4^{2-})	≤ 500 мг/л
Пищевые продукты	Свинец (Pb)	$\leq 0,1$ мг/кг
	Ртуть (Hg)	$\leq 0,005$ мг/кг
Почва	Кадмий (Cd)	$\leq 1,0$ мг/кг
	Мышьяк (As)	$\leq 2,0$ мг/кг

Таблица основных качественных реакций

Вещество (ион)	Реактив	Наблюдаемый эффект
Fe^{3+}	Роданид калия	Кроваво-красное окрашивание
Cl^-	Нитрат серебра	Белый творожистый осадок
SO_4^{2-}	Хлорид бария	Белый осадок сульфата бария
Pb^{2+}	Сульфид калия	Черный осадок PbS
Органические вещества	KMnO_4 (в кислой среде)	Обесцвечивание раствора
Нитриты	Реактив Грисса	Розово-фиолетовое окрашивание

Растворимость солей, кислот и оснований в воде

ИОНЫ	H ⁺	Li ⁺	NH ₄ ⁺	K ⁺	Na ⁺	Ag ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ni ²⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Hg ₂ ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺
OH ⁻		P	P	P	P	—	P	M	M	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P
F ⁻	P	M	P	P	P	P	M	H	M	P	M	P	P	M	P	—	M	M	H	M	M
Cl ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	H	P	P	P	P
Br ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	M	P	M	H	P	P	P	P
I ⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	H	—	H	H	H	—	P	P
S ²⁻	P	P	P	P	P	H	—	—	—	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	—	—
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	M	M	M	M	H	M	H	—	H	—	—	—	H	—	—	—
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	P	H	P	P	M	P	P	P	P
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	—	—	H	—	—	H	H	—	—	—
SiO ⁻	H	—	—	P	P	H	H	H	H	H	H	H	—	H	—	—	—	H	—	—	—
PO ₄ ³⁻	P	H	P	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P



РАСТВОРИМЫЕ



МАЛОРАСТВОРИМЫЕ



НЕРАСТВОРИМЫЕ



РАЗЛАГАЮТСЯ
ВОДОЙ ИЛИ
НЕ СУЩЕСТВУЮТ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ»

1. Ким С.В. Горский В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. – изд., Просвещение/Вентана, 2022. – 400 с.
2. Конституция РФ.
3. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. N 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (с изменениями от 26 мая 2021 года).
5. Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями от 04.08.2023).
6. Федеральный закон от 25 июля 2002 г. N 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями от 24.05.2024).
7. Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями от 05.12.2022).
8. Федеральный закон от 28.12.2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» (с изменениями от 09.11.2020).
9. Закон от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изменениями от 04.08.2023).
10. Строевой устав Вооруженных сил Российской Федерации.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КУРСА «ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ХИМИИ»

Основная литература:

1. Пузаков С. А. Химия. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углублённый уровень / С. А. Пузаков, Н. В. Машина, В. А. Попков. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 320 с.
2. Пузаков С. А. Химия. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углублённый уровень / С. А. Пузаков, Н. В. Машина, В. А. Попков. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 320 с.

Дополнительная литература:

1. Глинка Н. Л. Общая химия: учебник / Под ред. В. А. Попкова и А. В. Бобкова. — 16-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт; Высш. образование, 2010.
2. Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Лунин В. В., Дроздов А. А., Теренин В. И. Химия. 10 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2020. — 463 с.
3. Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Лунин В. В., Дроздов А. А., Теренин В. И. Химия. 11 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2020. — 206 с.
4. Зайцев О. С. Неорганическая химия. — М.: Аст-Пресс школа, 2006. — 512 с.
5. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В., Попков В. А. Начала химии. — М.: Экзамен, 2010.
6. Общая, неорганическая и органическая химия: Учебное пособие / А. В. Бабков, В. А. Попков. — М.: ООО «Издательство “Медицинское информационное агентство”», 2015. — 568 с.
7. Репетитор по химии / Под ред. А. С. Егорова. — 53-е изд. — Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 762 с.
8. Химия. ЕГЭ. Раздел «Общая химия». 10–11 классы. Задания и решения. Тренировочная тетрадь: учебно-методическое пособие / Под ред. В. Н. Доронькина. — 3-е изд., испр. — Ростов н/Д: Легион, 2018. — 240 с.

9. Химия. ЕГЭ. Раздел «Неорганическая химия». 10–11 классы. Задания и решения. Тренировочная тетрадь: учебно-методическое пособие / Под ред. В. Н. Доронькина. — 4-е изд., испр. — Ростов н/Д: Легион, 2018. — 224 с.