

Анализ результатов Всероссийских проверочных работ по химии по программе 8-го класса общеобразовательных организаций города Челябинска за 2022, 2023, 2024 гг.

Ясакова Елена Николаевна,
учитель химии МАОУ МЛ №148 г. Челябинска», руководитель РМО
учителей химии Центрального района г. Челябинска



Количество участников ВПР по учебному предмету «Химия» по программе 8 класса

Год	Кол-во весна	Кол-во осень	Всего	%
2022	237	3095*	3332	25,57
2023			3721	27,53
2024			3789	26,82

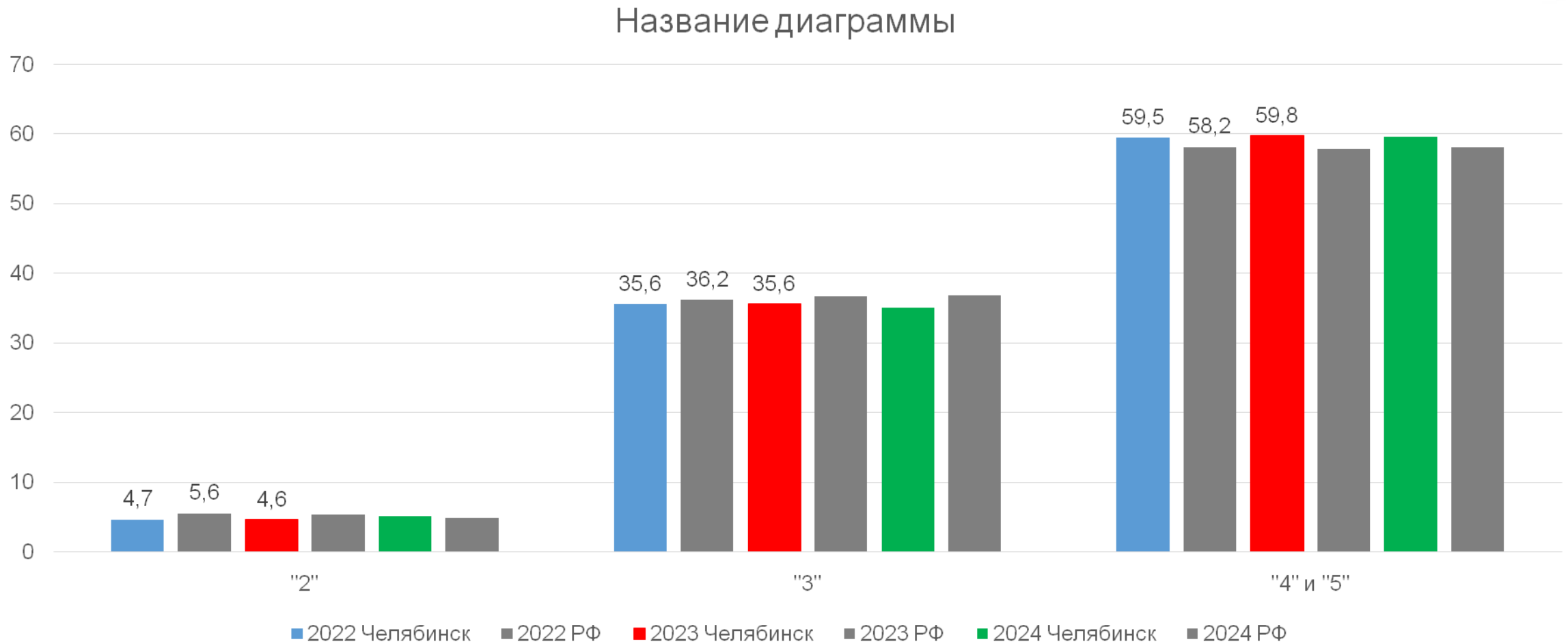
*Выполняли учащиеся 9 класса по программе 8 класса

Динамика результатов ВПР по учебному предмету «Химия» за последние 3 года

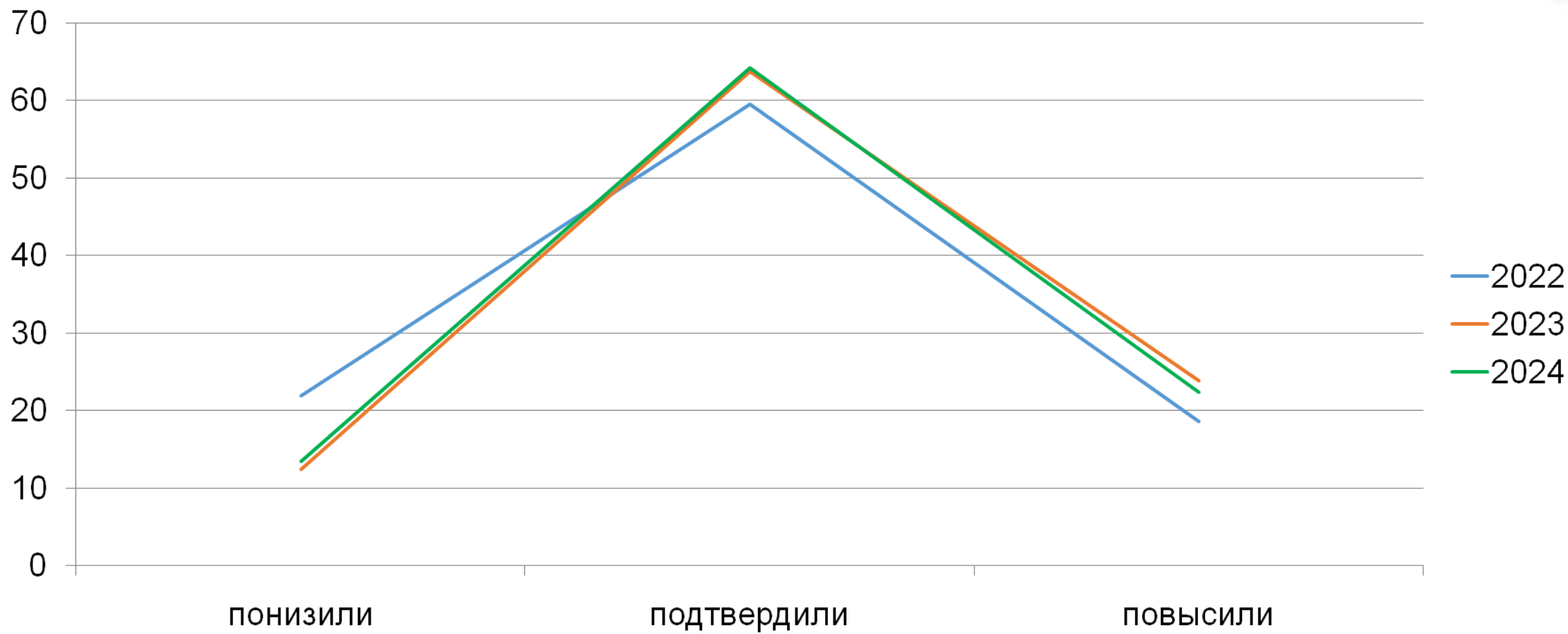
Год	Всего участ	«2»		«3»		«4»		«5»	
		чел	%	чел	%	чел	%	чел	%
2022	3332		4,7		35,76		38,18		59,53
2023	3721		4,62		35,56		40,7		59,82
2024	3789		5,21		35,13		39,38		59,66

*Выполняли учащиеся 9 класса по программе 8 класса

Динамика качества результатов ВПР по учебному предмету «Химия» за последние 3 года



Информация о сравнении отметок за выполнение ВПр по учебному предмету «Химия» за 3 года



Информация о сравнении отметок за выполнение ВПР по учебному предмету «Химия» за 3 года



Рекомендации

1. На уровне общеобразовательных организаций провести анализ отчетов ФИС ОКО «Сравнение отметок с отметками по журналу», вывести причины значительного несовпадения в показателях по каждому обучающемуся.
2. На уровне школьных методических объединений учителей химии, педагогов-предметников организовать системную работу по включению заданий, подобных заданиям всероссийской проверочной работы, в целях повышения объективности оценивания.

Краткая характеристика КИМ по учебному предмету «Химия»

- Задания 1, 2, 7.3 были основаны на изображениях конкретных объектов и процессов, требовали анализа этих изображений и применения химических знаний при решении практических задач.
- Задание 5 было построено на основе справочной информации и предполагало анализ реальной жизненной ситуации.
- Задания 1, 3.1, 4, 6.2, 6.3, 8 и 9 требовали краткого ответа.
- Остальные задания проверочной работы предполагали развернутый ответ.

Перевод первичных баллов в отметки

Оценка	Баллы
	8 класс
Оценка «2»	0-9
Оценка «3»	10-18
Оценка «4»	19-27
Оценка «5»	28-36

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫПОЛНЯЕМОСТИ ЗАДАНИЙ КИМ ВПР И ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ» В 2024 ГОДУ

Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
11392 уч.	3789 уч.	457471 уч.

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	457471 уч.
1.1. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	75,46	76,17	77,5
1.2. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	3	59,07	59,66	59,35

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	45747 1 уч.
2.1. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций. Различать химические и физические явления; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	61,56	60,81	63
2.2. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций. Различать химические и физические явления; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	1	52,01	52,55	53,67

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	45747 1 уч.
3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; раскрывать смысл закона Авогадро; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	3	72,14	73,66	71,36
3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; раскрывать смысл закона Авогадро; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	2	56,43	57,39	55,12

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	45747 1 уч.
4.1. Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера элемента. Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Химическая формула. Валентность химических элементов. Понятие об оксидах	2	71,79	70,6	70,59
4.2. Раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; называть химические элементы; объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева	2	70,91	69,95	69,38
4.3. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов	1	67,49	66,96	68,31
4.4. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; составлять формулы бинарных соединений	2	53	52,68	53,47

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	457471 уч.
5.1. Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека. Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	1	51,93	54,26	53,24
5.2. Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.	1	37,6	39,98	39,03

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	45747 1 уч.
6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении	3	56,91	58,2	56,76
6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов	1	68,47	70,07	68,73
6.3. Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; составлять формулы бинарных соединений; вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода	1	43,81	46,21	46,47
6.4. Характеризовать физические и химические свойства воды; называть соединения изученных классов неорганических веществ; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей	1	27,05	29,66	30,31
6.5. Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах	1	35,67	39,46	38,34

7.1. Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Кислород. Водород. Вода. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии. Раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии; составлять уравнения химических реакций	2	32,61	33,43	35,47
7.2. Определять тип химических реакций; характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; получать, собирать кислород и водород; характеризовать физические и химические свойства воды; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ	1	42,06	42,99	43,29
7.3.1. Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов	1	53,53	53,97	52,93
7.3.2. Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов	1	30,55	32,46	31,25

Статистический анализ выполняемости заданий КИМ ВПР и достижение планируемых результатов по предмету «Химия» в 2024 году

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Мак балл	Челябинская обл.	Челябинский городской округ	РФ
		11392 уч.	3789 уч.	45747 1 уч.
8. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	2	61,57	63,08	60,98
9. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии. Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	2	72,37	73,94	68,64

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ВПР по химии

Для анализа результатов выполнения работы ВПР по учебному предмету «Химия» были выделены 4 группы участников:

- 1 группа – группа участников ВПР по учебному предмету «Химия», получивших неудовлетворительную отметку: набравших первичные баллы в интервале 0-9;
- 2 группа – группа участников ВПР по учебному предмету «Химия», получивших отметку «3»: набравших первичные баллы в интервале 10-18;
- 3 группа – группа участников ВПР по учебному предмету «Химия», получивших отметку «4»: набравших первичные баллы в интервале 19-27;
- 4 группа – группа участников ВПР по учебному предмету «Химия», получивших отметку «5»: набравших первичные баллы в интервале 28-36.

Результаты выполнения ВПР по химии в разрезе заданий (средний процент выполнения задания)

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2	4,1	4,2	4,3	4,4	5,1	5,2	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	7,1	7,2	7.3.1	7.3.2	8	9
		Макс балл	1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
Вся выборка	21358	457471	77,5	59,35	63	53,67	71,36	55,12	70,59	69,38	68,31	53,47	53,24	39,03	56,76	68,73	46,47	30,31	38,34	35,47	43,29	52,93	31,25	60,98	68,64
Челябинская обл.	484	11392	75,46	59,07	61,56	52,01	72,14	56,43	71,79	70,91	67,49	53	51,93	37,6	56,91	68,47	43,81	27,05	35,67	32,61	42,06	53,53	30,55	61,57	72,37
Челябинский городской округ	111	3789	76,17	59,66	60,81	52,55	73,66	57,39	70,6	69,95	66,96	52,68	54,26	39,98	58,2	70,07	46,21	29,66	39,46	33,43	42,99	53,97	32,46	63,08	73,94

Рекомендации

На уровне ГМО учителей химии:

1. Проанализировать результаты выполнения ВПР по химии по программе 8 класса.
2. Организовать обмен опытом по методике преподавания сложных разделов химии в рамках обсуждения результатов Всероссийских проверочных работ.
3. Организовать тренинги, мастер-классы, круглые столы для учителей химии (организация транслирования опыта учителей, учащиеся которых показывают стабильные и хорошие результаты).

Рекомендации

На уровне образовательных организаций:

1. При необходимости организовать повышение квалификации учителей-предметников.
2. Через школьные методические объединения учителей-предметников организовать ознакомления педагогов с планом-графиком, с образцами и описанием проверочных работ для проведения ВПР в 2024-25 учебном году.

Рекомендации

Рекомендации для учителей химии:

1. Провести поэлементный анализ результатов проверочных работ в динамике, отмечая изменение результатов и его причины, сосредоточить внимание на выявлении текущих трудностях обучающихся и их оперативной коррекции во время учебного процесса.
2. Обеспечить реализацию компетентного подхода в обучении химии, формировать предметные и метапредметные компетенции, функциональную грамотность.
3. Использовать в практике преподавания оценочные материалы и открытый банк заданий ЕГЭ/ОГЭ, размещенные на сайте ФИПИ, из учебных пособий легитимных издательств, а также оценочные материалы из модельной образовательной программы, разработанной ЧИППКРО.

Рекомендации

4. Обеспечить организацию предметного содержания учебного материала предмета «Химия», которое предполагает следующие элементы:

- – поэтапное предъявление материала, необходимое для освоения предметного содержания;
- – алгоритм решения заданий блока и отдельного задания;
- – операционализация умений, необходимых для выполнения заданий.

5. Обеспечить преемственность в обучении химии.

6. Обратить внимание на содержательное и методическое наполнение уроков по химии в режиме дистанционного обучения

Рекомендации

7. При отборе заданий учителю рекомендуется придерживаться следующих принципов:

- задания должны быть разнообразными;
- заданий на оценивание достижения каждого планируемого результата должно быть достаточно для того, чтобы сделать вывод о достижении этого планируемого результата, по 1-2 заданиям такой вывод вряд ли будет объективным;
- задания должны быть разноуровневыми.

План предварительной работы

- выписать перечень планируемых результатов по химии из основной образовательной программы основного общего образования;
- подобрать несколько заданий для проверки того, насколько они усвоены;
- провести повторение по разделам учебной предметной программы;
- выполнить несколько проверочных работ на все разделы программы;
- зафиксировать выявленные пробелы для адресной помощи в ликвидации слабых сторон обучающихся;
- вести планомерную подготовку обучающихся к ВПР, уделяя этой задаче несколько минут на каждом уроке.