

Аналитическая справка по результатам ВПР осень 2020 года

Химия 9 класс

Проведение Всероссийских проверочных работ в 2020 году направлено на обеспечение единства образовательного пространства Российской Федерации за счет предоставления образовательным организациям единых проверочных материалов и единых критериев оценивания учебных достижений, результаты которого должны помочь образовательным организациям выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2020/2021 учебный год.

Цель проведения ВПР: осуществление мониторинга системы образования, в том числе мониторинга уровня подготовки обучающихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; совершенствования преподавания учебных предметов и повышения качества образования в образовательных организациях.

Назначение КИМ для проведения проверочной работы по химии - оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 класса в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в МАОУ СОШ №16 информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения. Во всероссийской проверочной работе предусмотрена оценка сформированности следующих УУД:

Личностные действия: знание моральных норм и норм этикета, умение выделить нравственный аспект поведения, ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.

Регулятивные действия: целеполагание, планирование, контроль, коррекция, саморегуляция.

Познавательные учебные действия: поиск и выделение необходимой информации; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи с учетом современных норм русского языка.

В организации и проведении ВПР по химии приняли участие учителя-предметники, работающие в 9-х классах, заместители директоров по воспитательной и учебно-воспитательной работе, родители в качестве общественных наблюдателей.

Структура проверочной работы

Вариант проверочной работы состоит из 9 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

Задания 1, 2, 7.3 основаны на изображениях конкретных объектов и процессов, требуют анализа этих изображений и применения химических знаний при решении практических задач.

Задание 5 построено на основе справочной информации и предполагает анализ реальной жизненной ситуации.

Задания 1, 3.1, 4, 6.2, 6.3, 8 и 9 требуют краткого ответа. Остальные задания проверочной работы предполагают развернутый ответ.

Время выполнения работы 90 минут. Работа была представлена в 2 вариантах.

Во Всероссийской проверочной работе приняли участие 50 обучающихся 9-х классов: 9а -27 человек (96 %) , 9б -23 (77 %).

Основные статистические показатели:

- Минимальный первичный балл - 1
- Максимальный первичный балл - 36
- Максимальный балл за работу в 9А классе- 33б. (Икрина В.), в 9Б классе-34 балла (Нестеров М.) Минимальный балл за работу в 9А классе - 2 б. в 9б классе -1 балл.

химия	Менее 50%	50-69%	70-84%	Более 85 %	max значение
	25 баллов и меньше	26-33 баллов	34-41 баллов	42-50 баллов	51 балл
9а	14 чел.	8 чел.	0 чел.	5 чел.	0 чел.
9б	11 чел.	8 чел.	3 чел.	1 чел.	0 чел.
Всего:	25	16	3	6	0
уровень	не справились с базовой частью	база	выше базового	повышенный	
оценка	«2»	«3»	«4»	«5»	«звездочки»

22 участника 9А преодолели минимальный порог 9 баллов, что составляет 81 %. **Не преодолели** минимальный порог (**набрали <50 %**) 5 участников, что составило 18,5% .

22 участника 9Б преодолели минимальный порог 9 баллов, что составило 96 %. **Не преодолели** минимальный порог (**набрали <50 %**) 10 участников, что составило 43 %.

Группу риска в 9А(менее 65%) составляют 14 учащихся класса, что составило 51%.

Группу риска в 9Б (менее 65%) составляют 16 учащихся класса, что составило 69%

Более 80% количества тестовых баллов в 9А набрали 5 учащихся класса 18,5%: Воложанина, Гарипова, Икрина, Кеппен, Кобцев и 1 учащийся 9Б класса (4%) - Нестеров М.

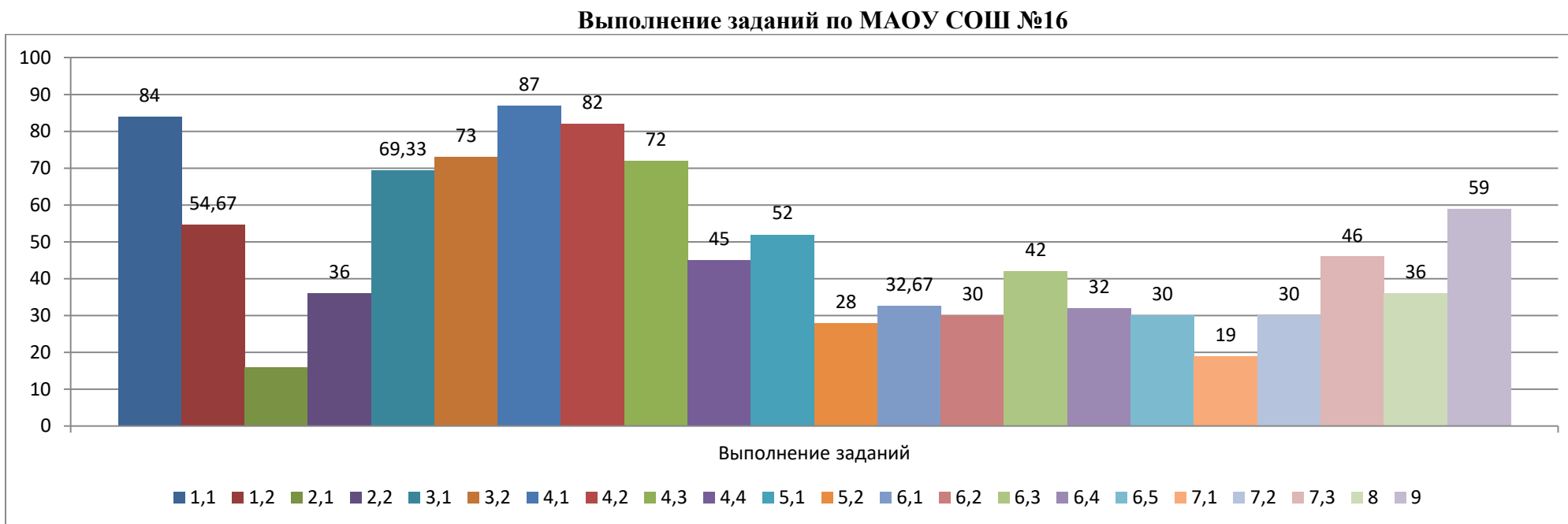
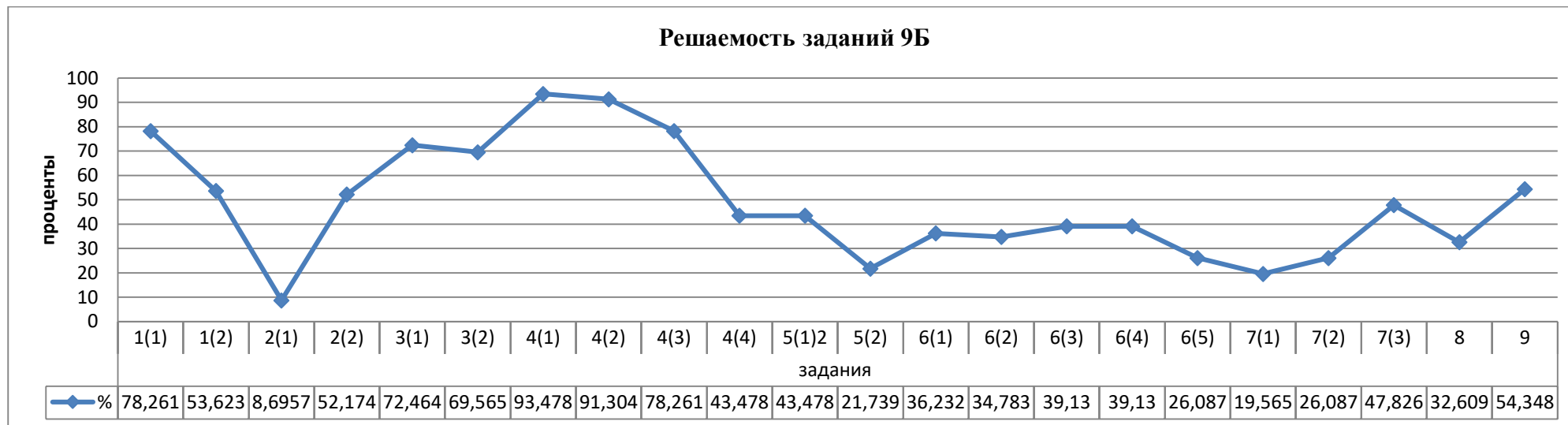
Средний балл выполнения всей работы по школе в 9 а классе –19 б., в9 б классе- 18 б. Средний балл по школе за выполнение всей работы обучающимися 9–х классов 18,5 из 36, что составляет 51,4 % и соответствует средней отметке «3».

	средний балл участника	медиана	minбалл	мах балл
9а	19	20	2	33
9б	18	18	1	34
Ср значение	18,5	19	1,5	33,5

Решаемость заданий ВПР по химии 2020 год

Статистика выполнения работы в целом и отдельных заданий позволяет выявить как основные проблемы в подготовке обучающихся к ВПР, так и положительные тенденции. На диаграммах из 9 5 заданий - с результатами в диапазоне 60-93,5% (задания 1,3, 4, 5, 9) и 4 задания имеют показатель выполнения ниже 50%, это задания 2, 6, 7, 8.





Самый низкий результат оказался при выполнении задания 2.1 «Умение различать химические реакции и физические явления». Сами реакции, в большинстве случаев были определены верно, но по критериям, балл выставлялся только в том случае, если обучающийся приводил объяснение своего выбора. Основная ошибка заключалась в описании признака р-и. Также нужно отметить тот факт, что в одном из вариантов в

качестве примера хим.р-ии был представлен электролиз, этот процесс изучается во втором полугодии 9 класса. В другом варианте, представленные примеры носили неоднозначный характер, например, растворение в-ва является одновременно физико-химической реакцией.

Сравнительно невысокий балл был получен и при выполнении задания 7(1) «Умение расставлять коэффициенты в уравнениях химических р-ий». Это задание требует предельной концентрации внимания, способности вести вычисления, анализировать данные. У многих совокупность этих действий еще вызывает затруднения.

Качество в 9А классе составило – 48%, в 9Б классе – 43%, общий результат выполнения работы обучающимися 9 классов -46%

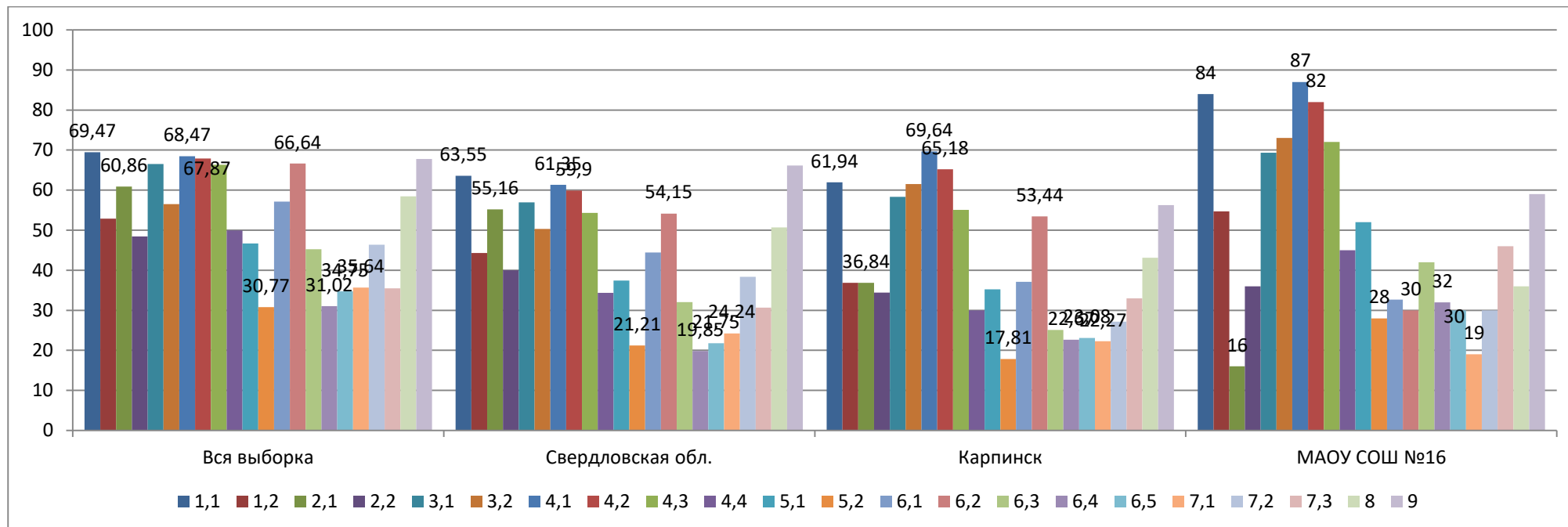
Достижение планируемых результатов

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Свердловская обл.	Карпинск	МАОУ СОШ №16	РФ
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	63,55	61,94	84	69,47
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	44,28	36,84	54,67	52,87
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	55,16	36,84	16	60,86

<p>2.2. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	39,99	34,41	36	48,46
<p>3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атом-ная масса. Простые и сложные вещества. Атом-но-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	56,94	58,3	69,33	66,52
<p>3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атом-ная масса. Простые и сложные вещества. Атом-но-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	50,3	61,54	73	56,53
<p>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</p>	2	61,35	69,64	87	68,47
<p>4.2. • раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть химические элементы; • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева; 	2	59,9	65,18	82	67,87
<p>4.3. • характеризовать химические эле-менты (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</p>	1	54,34	55,06	72	66,34
<p>4.4. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы бинарных соединений 	2	34,36	29,96	45	49,93
<p>5.1. Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля</p>	1	37,43	35,22	52	46,65

<p>вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; • готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; 					
<p>5.2. • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	21,21	17,81	28	30,77
<p>6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.</p>	3	44,43	37,11	32,67	57,1
<p>6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.</p>	1	54,15	53,44	30	66,64
<p>6.3. • раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	32,03	25,1	42	45,26
<p>6.4. • характеризовать физические и химические свойства воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; 	1	19,85	22,67	32	31,02
<p>6.5. • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	21,75	23,08	30	34,75
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии; • составлять уравнения химических реакций; 	2	24,24	22,27	19	35,64
<p>7.2. • определять тип химических реакций;</p>	1	38,35	27,13	30	46,39

<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; • получать, собирать кислород и водо-род; • 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; 					
<p>7.3. • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	2	30,65	33	46	35,47
<p>8. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	50,67	43,12	36	58,46
<p>9. Химия в системе наук. Роль химии в жизни чело-века. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	66,16	56,28	59	67,79



Содержательный анализ ВПР показывает, что результаты освоения элементов содержания обучающимися МАОУ СОШ №16:

А) ниже, чем по городу, области и РФ:

1. (2.1, 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

2. (4.4) Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева. Периоды

Б) Выше, чем по городу и области, но ниже, чем по РФ

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;
- составлять формулы бинарных соединений

3. (6.1) Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении.

Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.

4. (6.2) Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние).

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.

В) Выше, чем по городу и области, но ниже, чем по РФ

(6.5) Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества.

- 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

6. (7.1, 7.2) Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения)

- 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;

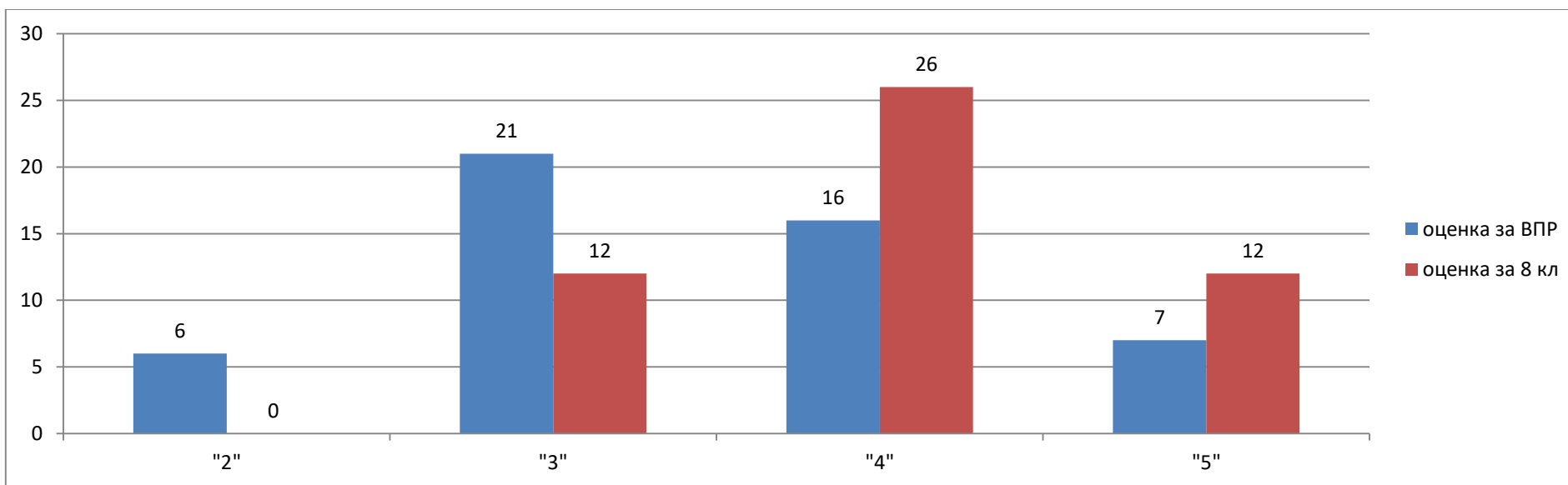
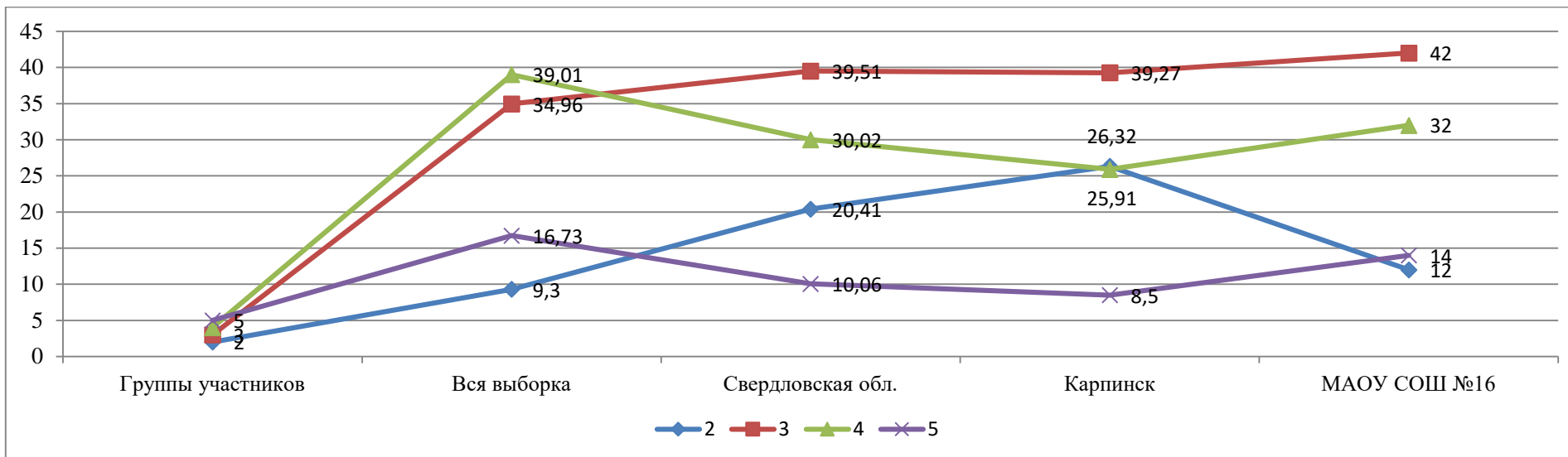
7. (8,9) Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека

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

Статистика по отметкам

Группы участников	«2»	«3»	«4»	«5»
Вся выборка	9,3	34,96	39,01	16,73
Свердловская обл.	20,41	39,51	30,02	10,06
Карпинск	26,32	39,27	25,91	8,5
МАОУ СОШ №16	12	42	32	14



Коэффициент корреляции составляет 0,82 в 9А классе 0,57 в 9Б классе- низкий уровень. Сопоставление результатов ВПР с годовыми оценками за прошлый год даёт информацию о необъективности оценки качества знаний 9-классников.

Представленные данные свидетельствуют о следующем: доля обучающихся, имеющих годовые отметки «3» «4» в сравнении с результатами ВПР имеет существенную разницу между результатами. На диаграмме мы видим смещение их результатов к группе «2» и «3». Только 7 обучающихся из 12, имеющих годовую отметку «5», подтвердил свой результат.

Методические выводы

Результаты проверочной работы показали неудовлетворительный уровень владения обучающимися 9-х классов по химии базовыми умениями (в среднем 50 % выполнение заданий).

Результаты проверочной работы показали, что у обучающиеся МАОУ СОШ №16, по сравнению с обучающимися других ОУ города, области и РФ, в недостаточной степени развиты следующие умения:

1. • 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
2. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;
- составлять формулы бинарных соединений
3. Производить расчеты по химической формуле. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.
4. • 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
6. • 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;
7. 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

Полученные результаты проверочной работы по химии в 9-х классах позволяют сделать выводы по совершенствованию процесса преподавания предмета в части изменения технологий, форм и методов изучения материала. Дефицит вышеперечисленных умений указывает на необходимость корректировки программы текущего учебного года с обязательным дублированием, повторением следующих элементов содержания: Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты.

Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека

Рекомендации:

Усилить работу, направленную на формирование умений: различать химические реакции и физические явления; расставлять коэффициенты в уравнениях химических р-ий. А именно, во 2 четверти при изучении тем: «Реакции ионного обмена», «Окислительно-восстановительные р-ии» включить обязательное повторение и анализ типов хим.реакций, продолжить отработку умений расставлять коэффициенты в уравнениях хим.реакций.

В целях дальнейшего повышения качества обученности необходимо:

- 1) проводить практические работы по решению задач, расстановке коэффициентов, определении классов неорганических веществ, составлению формул веществ по их названиям.
- 2) проводить пятиминутки- разминки для определения классов неорганических в-в,
- 3) проводить срезы по решению задач на определение массовой доли эл-та в соединении, на определении кол-ва в-ва и его массы с обязательным анализом и работой над ошибками;
- 4) При выполнении класных и домашних работ постоянно проводить анализ выбранных решений с обязательным устным объяснением и аргументацией выбранных действий и решений.
- 5) Внести в соответствующие разделы рабочей программы 9 класса по учебному предмету «Химия» необходимые изменения на период обучения с 15 ноября по 27 декабря (вторая четверть 2020-2021 учебного года) для ликвидации учебных дефицитов в освоении ООП, направленных на формирование и развитие несформированных умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.