

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «РОСТОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»**

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по итогам проведения Всероссийских проверочных работ по химии
в 8-х классах общеобразовательных организаций Ростовской области
(2022 г.)

*Л.В. Кофанова, кандидат педагогических наук,
доцент кафедры естественно-математических
дисциплин и информационных технологий*

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся с учетом национально-культурной и языковой специфики многонационального российского общества в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся. Назначение ВПР по учебному предмету «Химия» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику уровня достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

1.1. Количество участников ВПР по учебному предмету по программе 8 класса

Участники ВПР	РФ	Ростовская область
Обучающиеся 2022 года	402 035	11 774

1.2. Основные результаты ВПР по предмету

1.2.1. Результаты ВПР

	Ростовская область 2022 год		Ростовская область 2021 год	
	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	640	5,43	696	5,38
Получили «3»	4 494	38,2	5 027	38,85
Получили «4»	4 588	38,97	4 979	38,48
Получили «5»	2 052	17,4	2 237	17,29

1.3. Выводы о характере изменения количества участников ВПР по предмету и о характере результатов ВПР по предмету в 2022 году

Всероссийские проверочные работы по химии по программе 8-го класса в 2022 году проводились в регионе 19.09.2022, приняли участие 11 774 обучающихся 8-х классов из общеобразовательных организаций Ростовской области, из них:

– 640 обучающихся из 11 774 не смогли преодолеть минимальный барьер, набрав менее 10 первичных баллов, и получили за работу отметку «2», что составляет 5,43 % от общего числа участников и на 0,05 % больше по сравнению с 2021 годом;

– 38,2 % школьников справились с заданиями работы – на отметку «3», что на 0,65 % меньше по сравнению с 2021 годом;

– 38,97 % – на отметку «4», на 0,49 % больше по сравнению с 2021 годом;

– 17,4 % – на отметку «5», на 0,11 % больше по сравнению с 2021 года.

Качество знаний – 56,4 %, успеваемость – 94,56 %, средний балл – 3,67. Надо отметить, что процент выполнения заданий по региону в 8-м классе соответствует общей выборке.

2.1. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету

2.1.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Назначение ВПР по учебному предмету «Химия» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8-х классов в соответствии с требованиями ФГОС ООО. ВПР позволяют осуществить диагностику уровня достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Контрольные измерительные материалы ВПР направлены на проверку сформированности у обучающихся следующих результатов освоения естественнонаучных учебных предметов:

- формирование целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять эмпирические и теоретические знания с объективными реалиями окружающего мира;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Проверяемые элементы содержания проверочной работы сгруппированы в шесть основных разделов: «Первоначальные химические понятия»; «Воздух. Кислород. Водород»; «Вода. Растворы»; «Важнейшие классы неорганических соединений»; «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»; «Количественные отношения в химии».

Каждый вариант ВПР содержал 9 заданий, из которых первые 7 заданий состояли из нескольких частей (от 2 до 5), в общей сложности заданий было 22.

Задания проверочной работы различались по содержанию и проверяемым требованиям.

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

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

Задания 6–8 объединены общим контекстом.

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

Задания 1, 2, 3, 5, 8, 9 проверочной работы относились к базовому уровню сложности.

Задания 4, 6, 7 проверочной работы относились к повышенному уровню сложности.

Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий проверочной работы в 2022 году

Согласно методическим рекомендациям ФИПИ, соответствующие элементы предметного содержания / навыки, умения, виды деятельности в КИМ ГИА (ОГЭ и ЕГЭ) по химии считаются освоенными, если средний процент выполнения заданий базового уровня составляет от 60 % до 90 %, а для заданий повышенного уровня от 40 % до 60 %. Рассматривая в аспекте указанных критериев результаты поэлементного анализа ВПР–2022 по химии в 8-х классах Ростовской области, можно сказать, что более половины обучающихся 8-х классов освоили проверяемые диагностической работой знания и умения на среднем уровне.

Ниже среднероссийских достижений выполнены блоки:

- 1.2. Первоначальные химические понятия.
- 3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов.
- 3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов.
- 4.1. Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
- 4.3. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.
- 6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении.
- 6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений.
- 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.

Достижение планируемых результатов

Блоки ПООП: обучающийся научится / получит возможность научиться, или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Ростовская область	РФ
		11 774 уч.	402 035 уч.
<p>1.1. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	76,96	75,38
<p>1.2. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	54,7	56,49
<p>2.1. 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	64,02	61,91
<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 	1	51,12	51,08

Блоки ПООП: обучающийся научится / получит возможность научиться, или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Ростовская область	РФ
практической деятельности человека			
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, устанавливая причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	3	67,75	68,09
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, устанавливая причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	2	51,73	53,33
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	68,55	68,79
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	67,92	68,5
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	68,63	68,15
4.4. • Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; • составлять формулы бинарных соединений	2	52,46	52,81
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;	1	47,44	48,87

Блоки ПООП: обучающийся научится / получит возможность научиться, или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Ростовская область	РФ
• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни			
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	32,31	33,76
6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении	3	60,42	58,71
6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов	1	69,94	68,56
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	48,43	46,58
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	31,04	30,76
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	39,76	39,34
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», ис-	2	38,84	37,7

Блоки ПООП: обучающийся научится / получит возможность научиться, или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Макс балл	Ростовская область	РФ
пользуя знаковую систему химии; • составлять уравнения химических реакций			
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	45,18	45,26
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	51,32	52,48
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	31,84	31,94
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	61,87	60,46
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	66,59	67,05

2.2. Выводы

Анализ результатов ВПР-2022 по химии в 8-х классах показал, что статистически в целом *можно считать достаточным* усвоение школьниками следующих *элементов содержания / умений и видов деятельности*:

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.

Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.

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:

– характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

– 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.

Нельзя считать достаточным уровень усвоения следующих элементов содержания / умений и видов деятельности:

– Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Вывод: обучающиеся 8-х классов общеобразовательных организаций Ростовской области в основном справились с предложенными работами и показали базовый уровень предметных результатов, но некоторые задания требуют дополнительной работы по устранению недочетов.

Итак, анализ результатов ВПР по химии в 8-м классе показал, что 94,56 % восьмиклассников региона справились заданиями проверочной работы.

Повышение образовательных результатов, диагностируемых КИМ Всероссийских проверочных работ по химии, предполагает наличие комплекса мер, в реализации которых должны быть задействованы все участники образовательного процесса: обучающиеся, педагогические работники общеобразовательных организаций, родители (законные представители) обучающихся.

Рекомендации руководителям образовательных организаций:

1. Контроль организации проведения ВПР на муниципальном уровне:
 - участие представителей школ, социальных партнеров в качестве независимых наблюдателей при проведении ВПР;
 - организация и проведение проверки работ ВПР с привлечением специалистов из других образовательных организаций в ОО с признаками необъективности результатов ВПР в течение последних лет;
 - организация выборочной перепроверки работ ВПР муниципальной комиссией в школах с низкими образовательными результатами.
2. Проведение профилактической работы по предупреждению необъективности образовательных результатов и по повышению качества образовательных результатов:
 - трансляция эффективного педагогического опыта в рамках методических мероприятий с участием ОО с объективными результатами оценочных процедур, ОО со стабильно высокими результатами;

– проведение муниципального семинара по вопросам обеспечения объективности оценки образовательных результатов;

– проведение семинара с руководителями и заместителями руководителей по УВР ОО по вопросу организации работы в школах с низкими образовательными результатами по повышению качества образования;

– составление перспективных планов повышения квалификации педагогов, имеющих необъективные результаты по итогам проведения оценочных процедур, и педагогов, обучающиеся которых показывают стабильно низкие образовательные результаты;

– разработка рекомендаций по организации внутришкольной системы оценки качества подготовки обучающихся, включающей прозрачные критерии текущего и итогового оценивания.

3. По организации информационно-методической, консультационной работы:

– предусмотреть разработку системы подготовки независимых общественных наблюдателей за проведением ВПР в ОО из представителей родительской общности;

– предусмотреть участие педагогов школ с низкими образовательными результатами в обучении на дистанционных курсах повышения квалификации

– направить учителей-предметников, допустивших нарушения при проверке ВПР, на курсы повышения квалификации, в программы которых включены модули по вопросам критериального оценивания;

– обеспечить персональный контроль деятельности педагогов, обучающиеся которых показали низкий уровень качества выполнения проверочных работ;

– разработать и утвердить предусматривающие индивидуальный маршрут методического сопровождения программы помощи учителям, имеющим профессиональные проблемы и дефициты;

– организовать процесс повышения квалификации учителей в области оценки результатов образования через внутришкольное обучение и самообразование.

4. По вопросу организации подготовки и проведения ВПР в ОО в части повышения объективности:

– создать на официальном сайте ОО раздел, в котором будет размещена информация о проведении ВПР (нормативные документы, регламентирующие проведение ВПР, демонстрационные варианты ВПР и др.);

– организовать работу горячей линии ВПР в ОО;

– организовать ведение видеонаблюдения в аудиториях ОО во время выполнения работ ВПР, во время проверки комиссиями работ ВПР;

– обеспечить ознакомление участников ВПР и их родителей (законных представителей) с результатами ВПР.

Рекомендации педагогам-учителям химии:

Совершенствовать организацию и методику преподавания учебного предмета «Химии».

Организовать межшкольные занятия по подготовке к ВПР.

Усилить деятельность работы методического совета в тех школах, где низкие результаты ВПР.

Педагогам с большим педагогическим стажем оказывать методическую помощь молодым учителям.

Организовать обмен опытом между школами, показавшими высокий результат ВПР и школами с низкими результатами.

В период подготовки к ВПР необходимо в урочное и во внеурочное время провести уроки (занятия) по закреплению, углублению и обобщению знаний по важнейшим разделам химии, тематика которых должна быть предварительно обсуждена на методических объединениях учителей-предметников с участием методического совета.

При составлении учебно-тематического планирования необходимо соотносить изучаемые темы с ВПР.

Организовать дифференцированное обучение школьников с разным уровнем предметной подготовки.

Уделить внимание закреплению следующих умений:

- производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»;
- проводить различие между химическими реакциями и физическими явлениями;
- производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»;
- классификации химических реакций, причем уравнение реакции для выполнения этой части обучающиеся выбирают самостоятельно из двух предложенных.

Эта работа должна быть направлена не столько на воспроизведение полученных знаний, сколько на проверку умений эти знания применять.

Систематизировать работу по решению задач.

Акцентировать внимание обучающихся на характерных ошибках, которые они допускают при устных и письменных ответах.

Мотивировать обучающихся на необходимость самостоятельной работы и систематическое выполнение домашних заданий.

В ходе текущего контроля использовать задания, направленные на поиск решения в новой ситуации, требующие творческого подхода с опорой на имеющиеся знания основных химических закономерностей.

С первого года изучения предмета «Химия» следует ориентировать обучающихся на овладение языком химии, использование номенклатуры.

Необходимо выделять практико-ориентированный материал, а также те элементы содержания, которые имеют непосредственное отношение к применению полученных химических знаний в реальных жизненных ситуациях.

Значительную помощь в обобщении изученного материала оказывает систематическая тренировка в выполнении типовых заданий, аналогичных заданиям ВПР, которая может быть организована в рамках различного вида контроля знаний. При

этом важно обращать внимание обучающихся как на особенности содержания задания, так и на то, усвоение какого учебного материала проверяется этим заданием.

Необходимо уделять больше внимания изучению и соблюдению правил обращения с химическими веществами, лабораторным оборудованием, а также признакам протекающих химических реакций, планированию действий, умению наблюдать, фиксировать результаты опытов и формулировать выводы. Всё это возможно при выполнении химического ученического эксперимента.

Необходимо ознакомить обучающихся с табличным материалом, который разрешен к использованию на ВПР: Периодической системой химических элементов, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов. Исходя из зависимости свойств веществ от их состава и строения, формировать у обучающихся комплексные умения объяснять эту обусловленность.

Вести систематическую работу по осознанному усвоению обучающимися элементов знаний и умений, которые определены в обязательном минимуме содержания основного общего образования по химии и федеральном компоненте государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии, усилить внимание к теоретической подготовке учащихся.

Устранение учебных дефицитов, выявленных по итогам ВПР (как предметных, так и меж- и метапредметных), должно носить планомерный и системный характер, а для этого педагогу необходимо либо внести изменения в рабочую программу предмета и закрепить их на институциональном уровне, либо разработать специальную педагогическую программу, содержащую перечень конкретных действий и/или мероприятий по коррекции дефицитов.

Изменения в поурочном планировании рабочих программ по химии могут касаться как корректировки самого предметного содержания с акцентированием на наиболее западающих темах, так и перераспределения времени с выделением резерва для повторения и закрепления наиболее значимых и сложных тем, приведения в систему знаний основных понятий и теорий химии, выделения главного, установления причинно-следственных закономерностей и взаимосвязи между составом, строением, свойствами и применением веществ.

При разработке и коррекции рабочих программ также целесообразно провести анализ химических экспериментов, предполагаемых программой основного общего образования, и выделить те из них, которые реально реализовать в условиях конкретной школьной лаборатории, а впоследствии всеми силами добиваться их осуществления.

Важно также подобрать качественные электронные издания, позволяющие провести в виртуальном режиме те лабораторно-практические работы, выполнение которых невозможно в школе вследствие отсутствия необходимого оборудования и реактивов или неосуществимо ввиду дистанционного обучения.

Что касается специальных корректирующих педагогических программ, разрабатываемых педагогом, то они должны носить не обобщенный, а дифференцированный или индивидуализированный характер. Для этого рекомендуется проектирование

специальных программ основывать на результатах анализа ВПР, текущих диагностических работ, а также на педагогических наблюдениях.

Развивать у обучающихся умения читать и анализировать рисунки, схемы, графики; чаще давать задания проблемного и практического характера.

Простейший анализ результатов ВПР по классу можно осуществить в виде сводной таблицы, содержащей ФИО обучающихся и номера заданий работы с указанием проверяемых ими требований. В соответствующих ячейках напротив ФИО каждого ученика либо выставляются «+» и «-», обозначающие выполнение или невыполнение задания, либо с помощью цифр указываются набранные в каждой части баллы. Для визуализации результатов можно ячейки таблицы с разными данными залить разными цветами. Таким образом, сразу станет видно, какие задания оказались наиболее проблемными для учеников данного класса. Программы коррекции могут носить групповой характер в случае наличия одинаковых дефицитных результатов у многих обучающихся. Для каждой выделенной группы школьников необходимо создать свой комплекс мер, обеспечивающих достижение запланированных образовательных результатов, с определенными видами деятельности учителя и обучающихся, дидактикой, сроками, формами контроля результатов. Идеальным, но трудноосуществимым в реалиях современного учебного процесса решением проблемы нивелирования дефицитных умений является проектирование индивидуальных программ коррекции для школьников. Основной принцип при проектировании индивидуальных программ – соотнесение их с реальными результатами педагогических наблюдений и диагностических работ. С учетом низких результатов выполнения заданий, проверяющих уровень знаний обучающихся о химических явлениях и их признаках, свойствах неорганических соединений, способах их лабораторного получения, рекомендуется при реализации практической части образовательной программы по химии составлять со школьниками алгоритмы проведения эксперимента, прогнозировать возможные результаты, рассматривать формы предъявления и фиксации наблюдений и результатов опытов, формулировки выводов, что позволит обучающимся извлечь максимальную информацию из проделанных химических опытов. Также желательно обсуждать со школьниками не только признаки проводимых в лаборатории химических процессов (или их описания в учебнике), но и тех, которые окружают школьников в быденной жизни: при хранении продуктов, приготовлении пищи, использовании средств бытовой химии, коррозии металлических изделий и т.п.

При работе с тестами, предлагаемыми в существующих пособиях по подготовке к ВПР, учителю не следует забывать о том, что при организации обучения важно выполнять различные формы заданий, в т.ч. и не используемые в рамках данной диагностики по химии, предусматривающие различные алгоритмы решения и разнообразные виды учебной деятельности (компетентностные, метапредметные, направленные на развитие общей химической эрудиции) и умения использовать предметные знания в новой, нестандартной ситуации. Учителю желательно разрабатывать систему объективного оценивания заданий на основе критериального подхода и знакомить обучающихся с данным подходом с первых уроков изучения предмета, постепенно

вырабатывая навыки выполнения контрольных заданий с учетом предъявляемых критериев.

Для подключения мотивационного и личностно значимого компонентов обучения можно предлагать обучающимся творческие домашние задания по созданию собственных заданий – аналогов заданий ВПР, которые могут быть затем предложены для выполнения другими обучающимися в классе. Как показывает профессиональная педагогическая практика, этот прием может стать достаточно результативным для повышения уровня готовности к различным видам мониторинга качества химического образования, в том числе и ВПР.

Рекомендуется активнее использовать при организации урочной и внеурочной предметной деятельности возможности цифровой образовательной среды, в том числе образовательных ресурсов Web 2.0, позволяющих повторять материал в интерактивном режиме, выполнять тренировочные упражнения с возможностью сразу видеть результат и допущенные ошибки. Помощь педагогам в планировании такой деятельности с учениками могут оказать онлайн-ресурсы Российской электронной школы, библиотеки Московской электронной школы, сервис учебных интерактивных приложений LearningApps и аналогичные ресурсы.

Для родителей (законных представителей) обучающихся результаты ВПР по химии могут служить ориентиром как для выявления пробелов в предметных и общеучебных умениях детей, так и для определения дальнейшей образовательной (в т.ч. профессиональной) траектории.

Необходимо своевременно освещать вопросы по организации проведения ВПР на родительских собраниях.

Проводить работу по консультированию родителей обучающихся.

Обеспечить ознакомление с примерными версиями ВПР на сайте ФИОКО, поэтому рекомендуется ознакомиться с анализом работы, подготовленной учителем, и по возможности контролировать участие ребенка в дополнительных образовательных мероприятиях по коррекции дефицитных результатов как в образовательной организации, так и в домашних условиях.