

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
по итогам Всероссийских проверочных работ
ПО ХИМИИ,
проведенных в 2021 году в 8;11 классах

ГБОУ СОШ № 3 г.Сызрани

(наименование ОО)

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) для учащихся 4-8; 11-х классов проводились на территории Самарской области в марте - мае 2021 года в качестве выходного мониторинга качества образования.

ВПР в 2021 году проходили в штатном режиме по материалам обучения за текущий класс.

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР помогли образовательной организации выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2021-2022 учебный год.

Нормативно-правовое обеспечение ВПР

•Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

•Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

•Приказ Рособрнадзора от 11.02.2021 № 119 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2021 году»;

•Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 8 февраля 2021 г. № 137-р» Об утверждении порядка обеспечения объективности проведения оценочных процедур результатов освоения общеобразовательных программ обучающимися образовательных организаций Самарской области»;

•Распоряжениеминистерства образования и науки Самарской области от 9 марта 2021 г. № 223-р «О проведении Всероссийских проверочных работ в Самарской области в 2021 года»;

•Приказ Западного управления министерства образования и науки Самарской области от 26 февраля 2021 г. № 129 «О проведении мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций, подведомственных Западному управлению министерства образования и науки Самарской области, в форме Всероссийских проверочных работ».

Даты проведения мероприятий:

8Б класс (химия) – 18.03.2021г.

11 классы (химия) – 11.03.2021г.

1. Количественный состав участников ВПР - 2021 в ОО.

Наименование предметов	4 класс (чел.)	5 класс (чел.)	6 класс (чел.)	7 класс (чел.)	8 класс (чел.)	11 класс (чел.)
Химия					24	2

2. Статистика по отметкам.

Наименование предмета	8 класс				11 класс			
	«2»	«3»	«4»	«5»	«2»	«3»	«4»	«5»
Химия	4%	42 %	54 %	0	0	0	100 %	0

Комментарии к таблице:

Уровень успеваемости

8 класс – 96 %, что ниже, чем по области (97,5%) и на уровне города (97%).

11 класс – 100 %, что на уровне области (100%) и города (99,2%).

Уровень качества знаний

8 класс – 54 %, что выше, чем по области (49%) и по городу (46 %).

11 класс – 100%, что выше, чем по области (77%) и по городу (74 %).

3. Выполнение заданий участниками ВПР – 2021.

8 класс

Из 22 заданий работы задания №№4.1 – 4.4 относятся к неизученному материалу. Поэтому к анализу брались остальные 18 заданий ВПР.

Оптимальный (86 – 100%) и *допустимый* (70 – 85%) уровни выполнения 39% заданий (7 из 18) заданий:

№№ 1.1; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 6.1; 6.2.

Самый высокий уровень выполнения заданий:

№№ 3.1 и 3.2 – 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 - справились 88,89% и 95,83% соответственно;

№6.1 – 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. - справились 94,44%.

1/3 заданий (6 из 18 – 33%) – на *критическом уровне* выполнения (от 50% до 69% справились):

№1.2 – описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов - справились 55,56%.

№№ 5.1 и 5.2 – вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; 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. - справились 62,5% и 50% соответственно.

№6.3 и 6.4 – 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; 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; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; - справились 54,17% и 62,5% соответственно.

№9 – 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; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдо- научной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; 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. - справились 54,17%.

На *недопустимом* уровне выполнения следующих заданий (5 из 18 – 28%):

№ 6.5 характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов – справились 25%.

№7.1 – 7.3 раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии; составлять уравнения химических реакций; 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; 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 ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах– справились 47,92%; 37,5%; 2,08% соответственно.

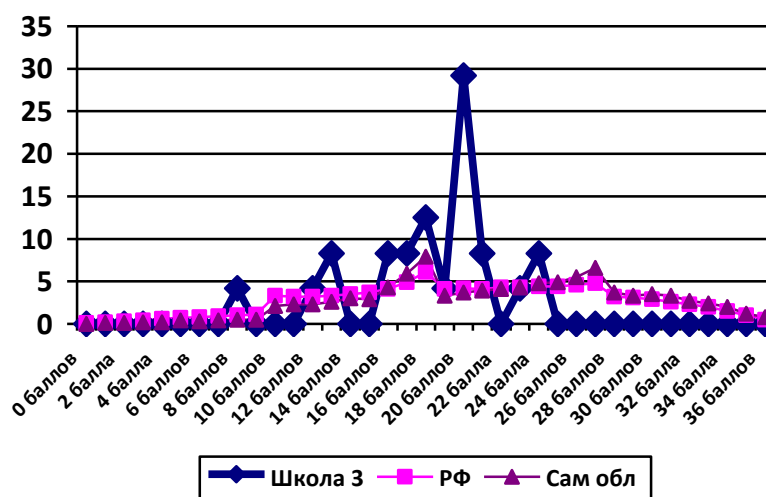
№8 грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; критически относиться к псевдо- научной информации,

недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; • 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. – справились 47,92%.

Распределение участников ВПР по химии в 8 классе

по сумме полученных первичных баллов в 2021 году

в сравнении с данными по РФ, СО и школе



Распределение баллов участников ВПР по химии в 8 классе в 2021 отличается от нормального распределения. Скачкообразность в неравномерном колебании данного показателя свидетельствует о том, что полученные по школе результаты в целом достоверны, а особенности распределения первичных баллов обусловлены неравномерным распределением заданий по уровню сложности.

11 класс

Оптимальный (86 – 100%) и допустимый (70 – 85%) уровни выполнения 47% (7 из 15) заданий: №№ 1-2; 4-6; 9; 11 – 12; 14. -

100% уровень выполнения 1/3 заданий (5 из 15 – 33%):

№1 – Чистые вещества и смеси. Научные методы познания веществ и химических явлений: наблюдение, измерение, эксперимент, анализ и синтез.

№2 - Состав атома: протоны, нейтроны, электроны. Строение электронных оболочек атомов.

№4 – Виды химической связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток.

№5 – Классификация и номенклатура неорганических соединений.

№9 – Реакции окислительно- восстановительные в неорганической химии.

1/3 заданий (5 из 15 – 33%) – на *критическом уровне* выполнения (от 50% до 69% справились):

№8 – Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная - справились 50%.

№11 – Классификация и номенклатура органических соединений. Теория строения органических соединений. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Виды химических связей в молекулах органических соединений - справились 75%.

№12 – Характерные химические свойства: – углеводородов: алканов, алкенов, алкадиенов, алкинов, аренов; – кислородсодержащих соединений: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы; – азотсодержащие вещества: амины, аминокислоты и белки - справились 75%.

№13 – Взаимосвязь между основными классами органических веществ - справились 50%.

№15 – Проведение расчётов с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе» - справились 50%.

На *недопустимом уровне* выполнения лишь 3 задания (20%):

№ 3 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – никто не справился; 0%.

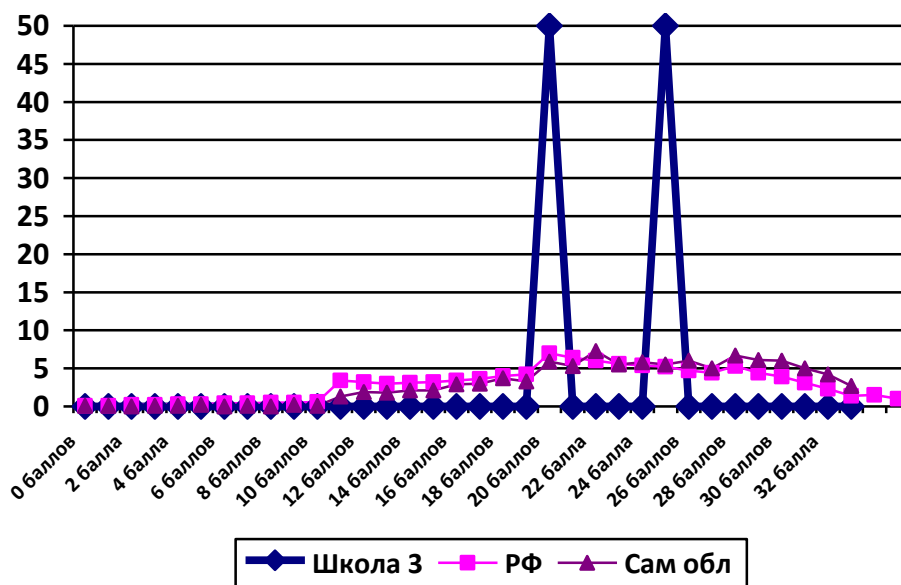
№ 7 Характерные химические свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот, солей (средних) – справились 25%.

№ 10 Взаимосвязь между основными классами неорганических веществ – никто не справился; 0%.

Распределение участников ВПР по химии в 11 классе

по сумме полученных первичных баллов в 2021 году

в сравнении с данными по РФ, СО и школе



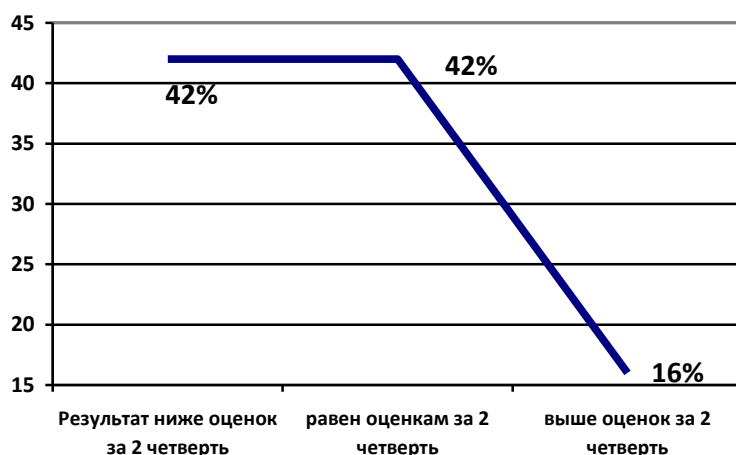
Распределение баллов участников ВПР по химии в 11 классе в 2021 отличается от нормального распределения. Скачкообразность в неравномерном колебании данного показателя можно объяснить малым количеством участников (2 человека), что не дает возможности получить характеристики, приближенные к среднестатистическим выборкам.

4. Сравнительный анализ результатов ВПР-2021 года с четвертными отметками учеников по предметам ВПР.

Класс	Количество обучающихся, выполнивших ВПР (чел.)	Доля учащихся, отметки по ВПР которых ниже их годовой отметки (%)	Доля учащихся, отметки по ВПР которых совпадают с их годовой отметкой по предмету (%)	Доля учащихся, отметки по ВПР которых выше их годовой отметки (%)
Химия				
8Б	24	10/42%	10/42%	4/16%
11 класс	2	0	2/100%	0

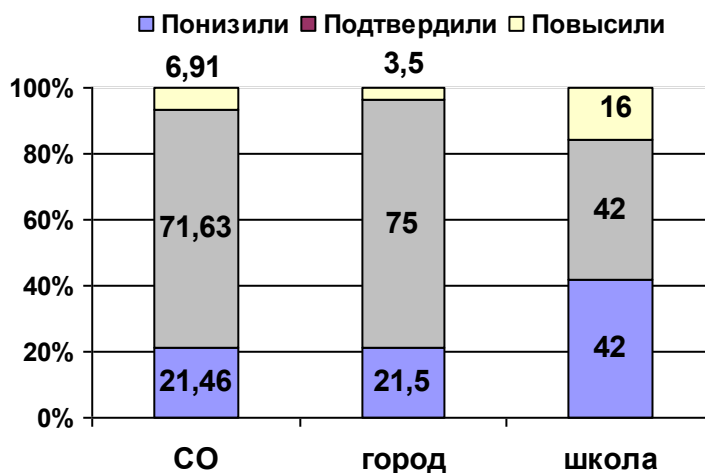
Уровень соответствия отметок ВПР по сравнению с полугодовыми в 11 классе находится на оптимальном (идеальном) уровне соответствия – 100%, что говорит об объективности промежуточной (полугодовой) аттестации.

Соотношение результатов ВПР и четвертных отметок по химии в 8 классе
ГБОУ СОШ №3 города Сызрани.



Уровень соответствия отметок ВПР по сравнению с четвертными в 8Б классе находится на недопустимом - ниже 1/2 (42%), что говорит о необъективности промежуточной (четвертной) аттестации.

Соответствие отметок за выполненную работу по химии в 8 классе и отметок по журналу, %.



5. Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП НОО/ООО и ФГОС

8 класс.

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
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;	1	74,19	76,17	87,5

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
<ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека 				
<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	59,24	63,56	55,56
<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	63,75	65,7	79,17
<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	54,1	58,85	70,83
<p>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</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	70,96	75,96	88,89

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
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 <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	56,63	60,45	95,83
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	69,97	73,75	0
4.2. • раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; <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	69,52	72,09	0
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	67,65	72,29	0
4.4. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; <ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы бинарных соединений 	2	51,68	57,18	0
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. <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; 	1	50,98	56,57	62,5
5.2. • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; <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	35,09	41,08	50
6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении.	3	57,79	62,08	94,44

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.				
6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	1	68,2	73,56	83,33
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	47,07	53,42	54,17
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	30,99	37,15	62,5
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	37,46	45,8	25
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	37,4	41,83	47,92
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	1	48,38	51,81	37,5

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	РФ	СО	ОО
изученных классов неорганических веществ;				
7.3. • 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;	2	40,29	41,33	2,08
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	1	60,35	63,09	47,92
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	70,28	69,91	54,17

Из 22 элементов содержания работы 4 (задания №№ 4.1 – 4.4) не были изучены на момент проведения ВПР. Т.о., при анализе рассматривалось выполнение 18 элементов содержания работы.

Показатель выполнения по всем заданиям имеет расхождение не более **36 %** в сравнении с показателями Самарской области и РФ. Наиболее существенное расхождение (**от 10% и более**) по 10 из 18 элементов содержания работы (56% всей работы) по следующим навыкам:

Выше показателей по РФ и СО – по **семи** заданиям (32%):

«Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.», элемент содержания работы № 1.1 - на 9,82% выше, чем по области и на 11,33% выше, чем по РФ;

«Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций» , элемент содержания работы № 2.1 - на 13,47% выше, чем по области и на 16% выше, чем по РФ;

«Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций » , элемент содержания работы № 2.2 - на 11,98% выше, чем по области и на 16,73% выше, чем по РФ;

«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» , элементы содержания работы № 3.1 и 3.2 - на 12,93% и 35,38% выше, чем по области; на 17,93% и 39,2% выше, чем по РФ;

«Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении», элемент содержания работы №№ 6.1; 6.4 - на 32,36%; 16,7% соответственно и выше, чем по области и на 36,65%; 31,51% соответственно выше, чем по РФ;

Ниже показателей по РФ и СО – по **трех** заданиям (17%):

«Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении», элемент содержания работы № 6.5 - на 20,8% ниже, чем по области и на 12,46% ниже, чем по РФ;

«Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека», элемент содержания работы № 8 - на 15,17% ниже, чем по области и на 12,43% ниже, чем по РФ;

«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.», элемент содержания работы № 9 - на 15,74% ниже, чем по области и на 16,11% ниже, чем по РФ;

Причиной данной ситуации может служить: низкий уровень использования педагогом технологий, повышающих и формирующих учебную мотивацию, систематизирующих учебный материал из разных разделов химии с целью использования УУД для заданий практического характера; неэффективная система обобщения и систематизации изученного материала.

Оптимальный уровень выполнения (более 80% учащихся справились) лишь **по пяти** заданиям (28% от всех заданий):

1.1. «Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси» (87,5% учащихся справились);

3.1 и 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» (88,89% и 95,83% учащихся справились соответственно);

6.1. «Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении». (94,44% учащихся справились);

6.2. «Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов». (83,33% учащихся справились);

Вместе с тем ряд заданий вызвал больше затруднений (достижение соответствующих планируемых результатов в соответствии образовательной программой составило менее 50%). **Четыре** задания (22%) на недопустимом уровне выполнения. Это в том числе задания:

- недостаточно хорошо владеют умением объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах символьным языком алгебры (47,92 % выполнения);
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений (2,08% выполнения);
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей (37,5% выполнения);
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов (25% выполнения).

Из задач повышенного уровня достаточно высокий уровень выполнения по заданию № 6.1 «Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении» (выполнение – 94,44%).

Наибольшее затруднение из заданий базового уровня вызвали задания: № 7.2 «характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей» – 37,5% выполнения.

Из заданий повышенного уровня минимальное число участников (2,08 %) справилось с заданием 7.3 («№ 7.3 «Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений»).

Таким образом, среди вопросов, вызвавших наибольшие затруднения, преобладают задания, требующие применения и анализа информации, умения классифицировать, анализировать и систематизировать. Указанные затруднения связаны с неэффективной организацией педагогами распределения времени на обобщение и систематизацию учебного материала с включением задач разных типов.

Завышенных результатов ВПР по отношению к выборке по Самарской области и по Российской Федерации не прослеживается (существенное расхождение выявляется по десяти заданиям из 18 (56%) в пределах от 10% до 36%). Однако, выявлено расхождение свыше 30% в сравнении с результатами по СО и РФ по двум заданиям (11% работы).

11 класс.

Большая часть планируемых результатов находятся на оптимальном уровне достижения (7 проверяемых результатов из 15 – 47%) находятся следующие планируемые результаты:

1. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.
. Выполнение – 100%

2. Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений. Выполнение – 100%

4. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения). Выполнение – 100%

5. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. Выполнение 100%

6. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения). Выполнение 100%.

9. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; составлять уравнения реакций изученных типов (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных). Выполнение 100%.

14. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде. Выполнение 83%.

На недопустимом уровне достижения находятся следующие планируемые результаты:

3. Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений. Выполнение - 0%.

7. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения). Выполнение 25%.

6. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОВЕДЕНИЯ ВПР-2021 ПО ХИМИИ В 8; 11 КЛАССАХ

8 класс

Проведенный анализ результатов ВПР по химии в 8 классе выявил, что освоение содержания обучения химии осуществляется на уровне, **соизмерим** со средними показателями по Самарской области (обученность – на 1,4% ниже; качество знаний – на 5% выше).

Сравнение результатов ВПР по химии по программе 8 класса

(2020-2021 гг.)

Показатели	Результаты оценки освоения программы 8 класса по химии	
	По школе	По области
Максимальный установленный балл	36	36
Доля участников, получивших максимальный балл от общего числа участников ВПР, %	0%	0,8%
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу, %	4%	2,6%
Количество участников, получивших отметки «4» и «5»	54%	49%

Изучение результативности выполнения отдельных заданий ВПР по химии в 2021 году в 8 классе свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений, связанных со следующими элементами содержания образовательной программы:

- умением характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- умением объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах символьным языком алгебры;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.

Проблема недостаточной сформированности у восьмиклассников умения характеризовать физические и химические свойства неорганических веществ связаны с низким уровнем овладения учениками основами логического и алгоритмического мышления. Сложившуюся ситуацию можно объяснить посредственным уровнем владения педагогом современными педагогическими технологиями, организационными формами обучения, средствами обучения, позволяющими осуществлять образовательный процесс, направленный на достижение планируемых результатов освоения ООП ООО.

Признаки необъективности ВПР в 2021 по химии в 8 классе году прослеживаются по одному направлению:

- доля завышенных результатов по сравнению с выборкой по Самарской области составляет 32% (по семи элементам содержания из 22);

- соответствие отметок за ВПР с отметками по журналу в 2021 году составило 42%, что **значительно** (в 1,8 раза) **ниже** общепринятой **нормы** (75%);

РЕКОМЕНДАЦИИ.

В целях повышения качества преподавания химии в 8 классах:

1. Организовать деятельность **методического объединения** по реализации системы корректирующих мер по повышению уровня обученности химии у обучающихся, продемонстрировавших низкие результаты ВПР с учетом выявленных затруднений с использованием эффективного опыта педагогов, показавших высокое качество обучения, а именно –

1.1 Внести изменения в календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классах: в рамках часов, отводимых на повторение освоенного содержания, увеличить количество часов на отработку умений и понятий

1.1.1 характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах символьным языком алгебры;

1.1.2 составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

1.1.3 Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.

1.1.4 овладение основами логического и алгоритмического мышления систематизация УУД и решение задач практического характера и с межпредметными содержанием.

1.2 Внесение изменений в рабочие программы по курсу внеурочной деятельности: изменение количества часов, отводимых на формирование, развитие таких несформированных умений, видов деятельности, как

1.2.1 «Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений»;

1.2.2 «Составлять формулы неорганических соединений изученных классов.»;

1.2.3 «Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки»;

1.2.4 «Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах»;

1.2.5 «Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества».

1.3 Оптимизация методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения, использование современных педагогических технологий по учебным предметам.

1.3.1 Обновление актуальных тем по самообразованию для учителя химии с ежегодным заслушиванием отчета на заседаниях;

1.3.2 Участие педагога в семинарах по реализации современных образовательных технологий.

1.3.3 Организация взаимопосещения уроков с последующим публичным анализом на заседании МО.

1.4 при формировании материалов промежуточной аттестации, мониторинговых исследований обращать внимание на обязательное включение заданий

1.4.1 на характеристику физических и химических свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах символьным языком алгебры;

1.4.2 на составление формул неорганических соединений изученных классов;

1.4.3 на химическую формулу, массовую долю химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.

2. Учителю химии более детально проанализировать результаты выполнения ВПР по в 8 классах, разработать и реализовать систему корректирующих мер по повышению уровня обученности химии у обучающихся:

2.1 Разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся на основе данных о выполнении каждого из заданий участниками, получившими разные баллы за работу.

2.2 Внесение изменений в технологические карты уроков/учебных занятий с указанием методов обучения, средств обучения, современных педагогических технологий, позволяющих осуществлять образовательный процесс, направленный на эффективное формирование умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения ООП ООО.

2.3 В ходе преподавания совершенствовать методику формирования

2.3.1 умения составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

2.3.2 умения описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

2.3.3 умения объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

2.4 При проведении текущей оценки обучающихся на учебных занятиях по химии обязательно включать задания на

2.4.1 описание свойств твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

2.4.2 умение характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.

3. Администрации школы разработать и реализовать систему корректирующих мер по итогам ВПР по химии в 8 классах:

3.1 Осуществлять контроль за деятельностью школьного МО учителей естественнонаучных дисциплин по реализации системы мер системы корректирующих мер по повышению уровня обученности химии у обучающихся, продемонстрировавших низкие результаты ВПР.

3.2 В целях оптимизации объективности текущей и промежуточной аттестации и уровня соответствия отметок за ВПР отметкам по журналу усилить контроль за объективностью промежуточной (четвертной) аттестации;

3.3 при утверждении материалов промежуточной аттестации, мониторинговых исследований обращать внимание на обязательное включение заданий на

3.3.1 описание свойств твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

3.3.2 умение характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.

11 класс

Проведенный анализ результатов ВПР по химии в 11 классе выявил, что освоение содержания обучения химии осуществляется на уровне, **соизмеримом** со средними показателями по Самарской области (обученность – 100%, так же как и по области; качество знаний – на 26,5% выше).

Сравнение результатов ВПР по химии по программе 11 класса

(2020-2021 гг.)

Показатели	Результаты оценки освоения программы 11 класса по химии	
	По школе	По области
Максимальный установленный балл	33	33
Доля участников, получивших максимальный балл от общего числа участников ВПР, %	0%	2,7%
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу, %	0%	0,86%
Количество участников, получивших отметки «4» и «5»	100%	73,44%

Изучение результативности выполнения отдельных заданий ВПР по химии в 2021 году в 11 классе свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений, связанных со следующими элементами содержания образовательной программы:

- Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
- Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);
- Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).

Сложившуюся ситуацию можно объяснить недостаточно эффективной системой повторения и систематизации знаний программного материала по химии за курс 10-11 класса.

Признаки необъективности ВПР в 2021 по химии в 11 классе выявлять проблематично, т.к. данный по школе несоизмеримы с любыми среднестатистическими выборками из-за малого количества участников ВПР (2 человека).

- соответствие отметок за ВПР с отметками по журналу в 2021 году составило 100%.

РЕКОМЕНДАЦИИ.

В целях повышения качества преподавания химии в 11 классах:

1. Организовать деятельность **методического объединения** по реализации системы корректирующих мер по повышению уровня преподавания химии и осуществления

образовательного процесса, направленного на эффективное формирование умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения ООП СОО.

1.1 Внести изменения в календарно-тематическое планирование уроков химии в 10-11 классах: в рамках часов, отводимых на повторение освоенного содержания, увеличить количество часов на отработку умений и понятий

1.1.1 Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

1.1.2 Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);

1.1.3 Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).

1.3 Оптимизация методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения, использование современных педагогических технологий по учебным предметам.

1.3.1 Обновление актуальных тем по самообразованию для учителя химии с ежегодным заслушиванием отчета на заседаниях;

1.3.2 Участие педагога в семинарах по реализации современных образовательных технологий.

1.3.3 Организация взаимопосещения уроков с последующим публичным анализом на заседании МО.

1.4 при формировании материалов промежуточной аттестации, мониторинговых исследований обращать внимание на обязательное включение заданий

1.4.1 характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

1.4.2 объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);

1.4.3 объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).

2. Учителю химии более детально проанализировать результаты выполнения ВПР по в 11 классе, разработать и реализовать систему корректирующих мер по повышению уровня преподавания химии:

2.1 Разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся на основе данных о выполнении каждого из заданий участниками, получившими разные баллы за работу.

2.2 Внесение изменений в технологические карты уроков/учебных занятий с указанием методов обучения, средств обучения, современных педагогических

технологий, позволяющих осуществлять образовательный процесс, направленный на эффективное формирование умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения ООП СОО.

2.3 В ходе преподавания совершенствовать методику формирования

2.3.1 умения применять общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

2.3.2 умения объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;

2.3.3 умения объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи.

3. Администрации школы разработать и реализовать систему корректирующих мер по итогам ВПР по химии в 11 классах:

3.1 Осуществлять контроль за деятельностью школьного МО учителей естественнонаучных дисциплин по реализации системы мер системы корректирующих мер по повышению уровня обученности химии у обучающихся, продемонстрировавших низкие результаты ВПР.

3.2 В целях оптимизации объективности текущей и промежуточной аттестации и уровня соответствия отметок за ВПР отметкам по журналу усилить контроль за объективностью промежуточной (полугодовой) аттестации;

3.3 при утверждении материалов промежуточной аттестации, мониторинговых исследований обращать внимание на обязательное включение заданий на

3.3.1 умения применять общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;

3.3.2 умения объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;

3.3.3 умения объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи.

