



Сборник
аналитических материалов
по результатам
Всероссийских проверочных работ
обучающихся 8-х классов
по химии
в общеобразовательных организациях
Сахалинской области
в 2021 г.



**ГБУ «Региональный центр оценки
качества образования Сахалинской
области»**

**Отдел мониторинговых исследований
и экспертных оценок качества
образования**

Оглавление

1. Анализ ВПР по химии.....	5
1.1 Химия, 8 класс.....	5
Выполнение заданий.....	5
Статистика по отметкам.....	21
2. Выводы и рекомендации.....	31

Введение.

На основании распоряжения министерства образования Сахалинской области от 16.02.2021 г. №3.12-173-р «Об организации и проведении Всероссийских проверочных работ для обучающихся общеобразовательных организаций Сахалинской области в 2021 году» и во исполнение приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) 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» общеобразовательные организации Сахалинской области приняли участие в исследовании качества образования в 2021 году.

Проведение всероссийских проверочных работ (далее ВПР) направлено на развитие единого образовательного пространства в Российской Федерации мониторинг введения Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), формирование единых ориентиров в оценке результатов обучения, единых стандартизированных подходов к оцениванию образовательных достижений обучающихся. ВПР проводятся в единое время по единым комплектам заданий, а также за счет использования единых для всей страны критериев оценивания.

В Сахалинской области в ВПР приняли участие учащиеся из 135 образовательных организаций 18 муниципальных образований, в которых есть обучающиеся 8-х классов.

Согласно Графика¹ проведения Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ, утвержденный приказом Рособрнадзора от 11.02.2021 № 119 всероссийские проверочные работы (ВПР) проведены в марте - мае² 2021 года.

Проверочные работы проводились³:

- для обучающихся 8 класса – по каждому из учебных предметов: «Русский язык», «Математика» для всех классов в параллели;
- для обучающихся 8 класса по учебным предметам: «История», «Биология», «География», «Обществознание», «Физика», «Химия».

¹ Приложение к приказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 11.02.2021 № 119.

² Согласно Графика, период проведения ВПР в 2021 году для обучающихся 10-11 классов – с 01 марта по 26 марта, для обучающихся 4-8 классов – с 15 марта по 21 мая.

³ Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 12.02.2021 № 14-15 «О проведении всероссийских проверочных работ в 4-8, 10-11 классах в 2021 году».

Информация о распределении предметов по классам в параллели предоставляется образовательным организациям через личный кабинет в федеральной информационной системе оценки качества образования (ФИС ОКО).

Результаты проведенного мониторинга не учитываются Рособрнадзором при оценке деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования и переданных полномочий Российской Федерации в сфере образования, муниципальных органов управления образованием и образовательных организаций. Также результаты мониторинга не могут использоваться образовательными организациями при выставлении отметок обучающимся в рамках текущего контроля успеваемости.

Результаты ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в образовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Результаты ВПР анализируются

- учителями с целью соблюдения объективности текущего оценивания и корректировки индивидуальной работы с обучающимися по устранению имеющихся пробелов в знаниях;
- руководителями общеобразовательных организаций Сахалинской области с точки зрения объективности проведения ВПР, а также объективности текущего оценивания обучающихся по учебному предмету в школе;
- органами управления образованием муниципального и регионального уровней с точки зрения объективности проведения ВПР, для выявления школ с низкими и высокими образовательными результатами и проектирования системы мер поддержки таких школ с целью организации работы по повышению уровня качества образования на муниципальном и региональном уровнях;
- родителями - для определения образовательной траектории своих детей.

1. Анализ ВПР по химии.

1.1 Химия, 8 класс.

В 2021 году Всероссийские проверочные работы проводились в период с 15 марта по 21 мая 2021 года для обучающихся 8 класса на основе случайного выбора⁴.

Назначение ВПР по учебному предмету «Химия» – оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС.

Количество заданий - 9, время выполнения - 90 мин.

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале осуществлялся в соответствии с рекомендациями ФИОКО⁵:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–9	10–18	19–27	28–36

В работе участвовало 1655 обучающихся 8-х классов из 82 образовательных организаций из 18 муниципальных образований Сахалинской области.

Максимальный первичный балл: 36.

Выполнение заданий.

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

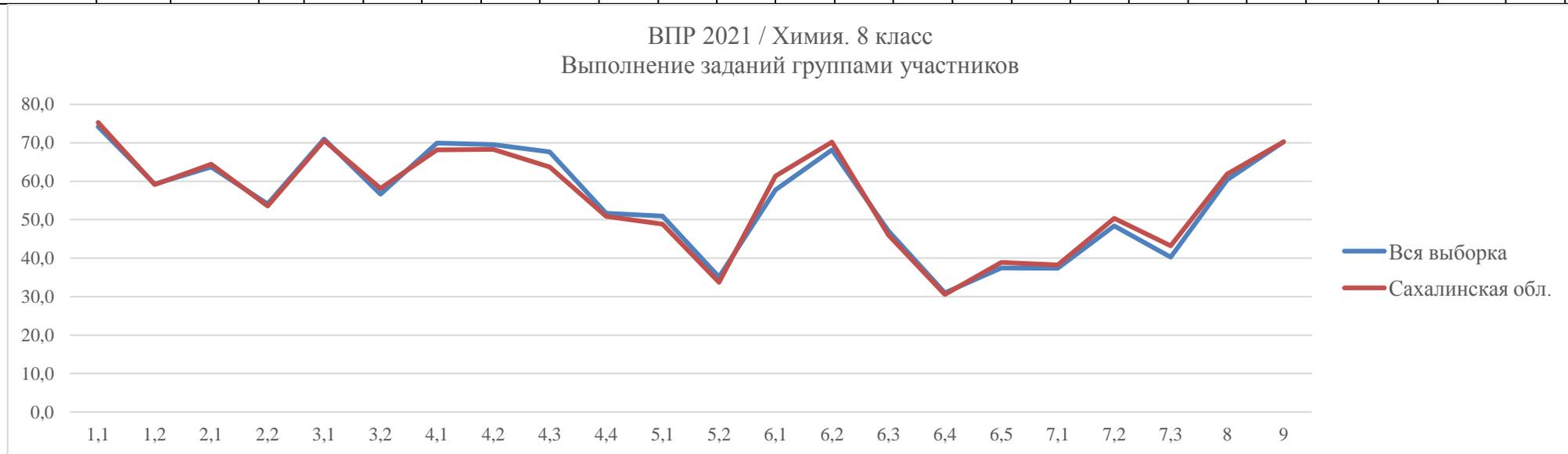
- формирование целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями: формулировать гипотезы; конструировать; проводить наблюдения, описание, измерение, эксперименты; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять эмпирические 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.

⁴ Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 12.02.2021 № 14-15 «О проведении всероссийских проверочных работ в 4-8, 10-11 классах в 2021 году».

⁵ «Описание контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году проверочной работы по ХИМИИ. 8 класс». – URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%92%D0%9F%D0%A0%202021/VPR_XI-8_Opisanie_2021.pdf

Выполнение заданий (в %). Сахалинская область.

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	Макс балл	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2	4,1	4,2	4,3	4,4	5,1	5,2	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	7,1	7,2	7,3	8	9
				1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Вся выборка	22057	430587		74,2	59,2	63,8	54,1	71,0	56,6	70,0	69,5	67,7	51,7	51,0	35,1	57,8	68,2	47,1	31,0	37,5	37,4	48,4	40,3	60,4	70,3
Сахалинская обл.	82	1655		75,3	59,1	64,4	53,6	70,6	58,1	68,2	68,3	63,8	50,9	48,9	33,7	61,4	70,2	46,0	30,6	38,9	38,2	50,4	43,2	61,9	70,3



Из представленных таблицы и диаграммы видно, что процент выполнения отдельных заданий участниками ВПР в Сахалинской области выше общероссийских показателей, но, в целом, близок общероссийскому показателю. Средний процент выполнения заданий в регионе 55,7%, общероссийский – 55,5%.

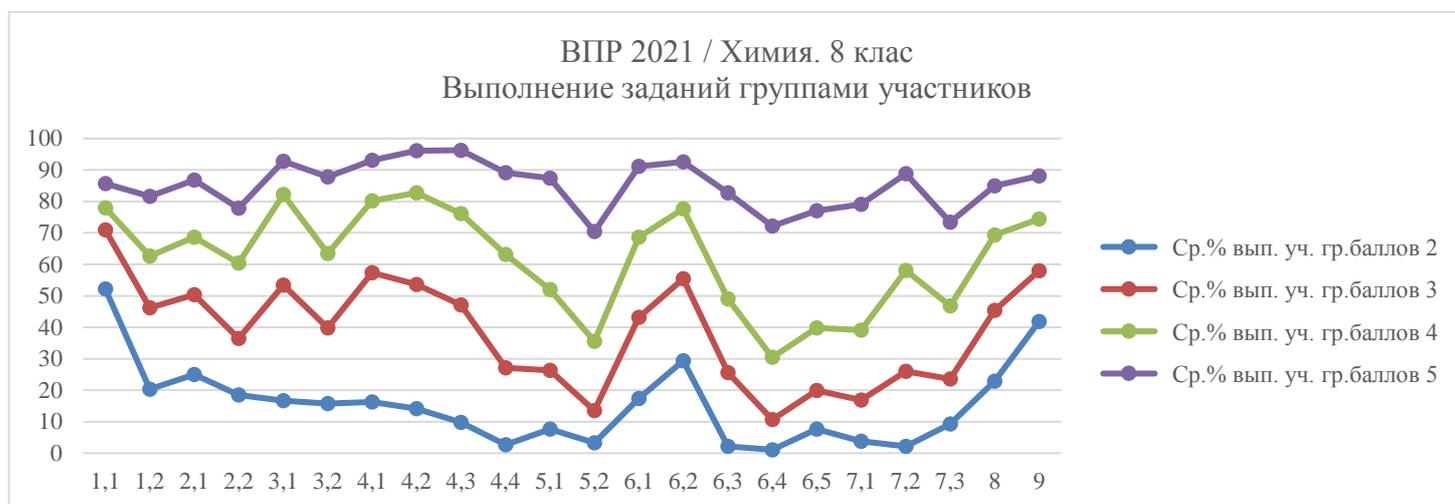
Выполнение заданий группами участников (в %). Распределение по баллам. Сахалинская область.

ВПР 2021. 8 класс																									
Предмет: Химия																									
Максимальный первичный балл: 36																									
Дата: 01.03.2021																									
Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	Макс балл	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2	4,1	4,2	4,3	4,4	5,1	5,2	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	7,1	7,2	7,3	8	9
				1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2
Вся выборка	22057	430587		74,2	59,2	63,8	54,1	71,0	56,6	70,0	69,5	67,7	51,7	51,0	35,1	57,8	68,2	47,1	31,0	37,5	37,4	48,4	40,3	60,4	70,3
Сахалинская обл.	82	1655		75,3	59,1	64,4	53,6	70,6	58,1	68,2	68,3	63,8	50,9	48,9	33,7	61,4	70,2	46,0	30,6	38,9	38,2	50,4	43,2	61,9	70,3
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2		92		52,2	20,3	25,0	18,5	16,7	15,8	16,3	14,1	9,8	2,7	7,6	3,3	17,4	29,4	2,2	1,1	7,6	3,8	2,2	9,2	22,8	41,9
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3		516		70,9	46,3	50,4	36,4	53,4	39,8	57,4	53,6	47,1	27,1	26,4	13,6	43,2	55,4	25,6	10,7	20,0	16,9	26,0	23,6	45,4	58,0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4		608		78,0	62,7	68,6	60,4	82,2	63,5	80,2	82,7	76,2	63,2	52,0	35,5	68,6	77,6	49,0	30,4	39,8	39,1	58,1	46,8	69,3	74,4
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5		348		85,6	81,6	86,8	77,9	92,7	87,8	93,1	96,1	96,3	89,1	87,4	70,4	91,2	92,5	82,8	72,1	77,0	79,0	88,8	73,4	84,9	88,1

Представленная таблица позволяет увидеть средний процент выполнения задания участниками по области и распределение по группам (в переводе на пятибалльную шкалу) по количеству полученных баллов за выполнение каждого задания. В целом, 1563 обучающихся Сахалинской области (94%) справились с предложенными заданиями и набрали за их выполнение от 10 до 36 баллов. 92 учащихся области (6%) не справился с заданиями, набрав от 0 до 9 баллов по критериям оценивания, что соответствует отметке «2» по пятибалльной шкале.

Наглядно выполнение заданий 8-классниками Сахалинской области представлено на следующей диаграмме:

Ср. % выполнения заданий группами учащихся



Всероссийские проверочные работы 2021. 8 класс

Дата: 01.03.2021

Предмет: Химия

Выполнение заданий. Муниципальные образования Сахалинской области.

Максимальный первичный балл: 36

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во уч.	Макс балл	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2	4,1	4,2	4,3	4,4	5,1	5,2	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	7,1	7,2	7,3	8	9
				1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Вся выборка	22057	430587		74,2	59,2	63,8	54,1	71,0	56,6	70,0	69,5	67,7	51,7	51,0	35,1	57,8	68,2	47,1	31,0	37,5	37,4	48,4	40,3	60,4	70,3
Сахалинская обл.	82	1655		75,3	59,1	64,4	53,6	70,6	58,1	68,2	68,3	63,8	50,9	48,9	33,7	61,4	70,2	46,0	30,6	38,9	38,2	50,4	43,2	61,9	70,3
город Южно-Сахалинск	26	724		76,2	59,4	63,8	52,2	74,5	60,9	74,7	73,1	68,8	54,1	54,7	38,7	64,1	72,2	47,4	32,7	38,0	41,4	55,4	44,9	64,1	77,3
Поронайский	3	55		58,2	50,3	54,6	50,9	52,1	51,8	52,7	53,6	41,8	30,0	49,1	29,1	53,9	49,1	30,9	18,2	32,7	37,3	50,9	40,9	62,7	71,8
Анивский	4	107		88,8	50,2	78,5	53,3	66,0	62,6	76,6	74,8	66,4	57,9	41,1	31,8	55,5	71,0	41,1	30,8	50,5	42,1	52,3	36,0	60,8	65,0
Александровск-Сахалинский	2	15		60,0	68,9	86,7	26,7	46,7	36,7	66,7	66,7	66,7	43,3	53,3	26,7	60,0	60,0	26,7	33,3	53,3	46,7	53,3	43,3	46,7	63,3
Долинский	5	77		61,0	65,8	75,3	53,3	77,9	57,1	40,9	39,0	41,6	33,8	50,7	29,9	51,5	62,3	62,3	24,7	28,6	37,7	42,9	53,3	63,6	76,0
Корсаковский	6	99		81,8	46,5	59,6	37,4	56,9	54,6	69,2	66,7	52,5	54,0	33,3	21,2	64,0	65,7	35,4	27,3	37,4	32,8	57,6	22,7	54,0	63,6
Макаровский	1	11		54,6	63,6	63,6	72,7	81,8	50,0	86,4	77,3	90,9	68,2	0,0	0,0	21,2	36,4	45,5	36,4	0,0	13,6	36,4	0,0	40,9	72,7
Ногликский	3	57		80,7	57,9	75,4	75,4	48,5	47,4	48,3	67,5	77,2	47,4	54,4	33,3	54,4	64,9	50,9	43,9	29,8	26,3	35,1	46,5	59,7	74,6
Невельский	3	49		85,7	45,6	65,3	57,1	52,4	51,0	59,2	81,6	89,8	51,0	59,2	53,1	44,9	63,3	57,1	30,6	34,7	42,9	59,2	44,9	51,0	46,9
Охинский	3	80		80,0	83,8	71,3	51,3	80,8	57,5	48,8	46,3	48,8	20,0	40,0	27,5	71,7	76,3	50,0	21,3	37,5	37,5	40,0	52,5	71,9	81,9
Смирныховский	4	39		46,2	58,1	48,7	33,3	73,5	55,1	64,1	76,9	69,2	64,1	25,6	18,0	74,4	87,2	48,7	30,8	56,4	46,2	33,3	41,0	71,8	59,0
Тымовский	4	65		73,9	62,1	44,6	60,0	81,0	59,2	80,8	80,0	44,6	53,9	50,8	41,5	53,9	73,9	52,3	40,0	47,7	24,6	53,9	48,5	60,8	55,4
Холмский	6	118		69,5	59,9	78,0	68,6	73,2	58,9	63,6	67,8	60,2	59,3	33,9	17,0	71,2	70,3	45,8	23,7	47,5	37,3	43,2	36,0	56,8	54,2
Углегорский	5	66		84,9	64,7	28,8	53,0	66,7	54,6	65,2	55,3	54,6	41,7	60,6	43,9	65,2	83,3	34,9	25,8	31,8	37,9	37,9	49,2	61,4	68,2
Южно-Курильский	1	10		80,0	40,0	50,0	60,0	60,0	55,0	90,0	90,0	60,0	70,0	50,0	20,0	26,7	50,0	0,0	20,0	30,0	20,0	50,0	45,0	85,0	55,0
Курильский	2	22		72,7	63,6	36,4	50,0	86,4	56,8	95,5	86,4	86,4	68,2	63,6	40,9	50,0	59,1	59,1	36,4	36,4	40,9	36,4	45,5	61,4	90,9
Северо-Курильский	1	23		65,2	72,5	87,0	69,6	73,9	60,9	58,7	56,5	78,3	52,2	39,1	34,8	60,9	91,3	56,5	73,9	60,9	58,7	60,9	56,5	45,7	43,5
Томаринский	3	38		76,3	51,8	76,3	55,3	67,5	55,3	59,2	59,2	68,4	48,7	50,0	29,0	50,0	57,9	34,2	10,5	29,0	9,2	39,5	50,0	59,2	56,6

Как видно из таблицы, участие в ВПР по химии приняли восьмиклассники из 18 МО области. Наибольшее количество участников из города Южно-Сахалинска – 44%.

В 2021 году региональные обучающиеся справились с 68% заданий проверочной работы по химии и показали знания элементов содержания по следующим разделам:

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Процент выполнения	
		в регионе	в РФ
1-9	Первоначальные химические понятия	56%	55%
1, 2, 4, 6-9	Воздух. Кислород. Водород	56%	56%
5-9	Вода. Растворы	49%	49%
6-7	Важнейшие классы неорганических соединений	51%	46%
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	63%	65%
3, 6	Количественные отношения в химии	54%	53%

Региональные восьмиклассники **хорошо справились** с заданиями №1, №2, №3, №4, №8, №9 (средний процент выполнения данных заданий – 64%).

Региональные восьмиклассники **средне справились** с частями следующих заданий: №1(часть 2), №4(часть 4), №7(часть 2) (средний процент выполнения указанных частей заданий – 53%).

Результаты выполнения заданий свидетельствуют о **сформированных** у региональных восьмиклассников на **среднем уровне** следующих **предметных умениях** по химии:

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе – на 51%;
- раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений – на 58%;
- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степени окисления химических элементов) – на 53%;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях – на 53%;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций – на 55%;
- соотносить обозначения, которые имеются в таблице Периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям) – на 63%;

- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях – на 54%;
- применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций – на 53%;
- применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный) – на 54%;

и метапредметных умениях:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач – на 51%;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы – на 57%;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач – на 55%;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации – на 54%.

Задания 1-3, 5, 8, 9 *базового уровня* сложности, средний процент их выполнения региональными обучающимися составляет 60%.

Задания 4, 6, 7 – *повышенного* уровня сложности, средний процент их выполнения региональными обучающимися составляет 52%.

7 заданий проверочной работы по химии (32%) вызвали затруднения при ответе у более чем половины региональных участников.

Низкие проценты выполнения заданий ВПР по предмету (менее 50%) в 4-х муниципальных образованиях Сахалинской области: Поронайском, Корсаковском, Макаровском, и Томаринском МО. В 14-ми МО средний процент выполнения всех заданий на среднем уровне, **самый высокий**, 62%, в Северо-Курильском МО.

50% заданий вызвали затруднения при ответе у более чем половины участников Макаровского МО, и ни один участник района не справился с 4 заданиями проверочной работы: №5(1 и 2 части), №6(5 часть), №7 (3 часть).

Менее 50% средний процент выполнения заданий **№5 (обе части), №6**

(3, 4, 5 части), №7 (1 и 3 части)⁶. Наибольшие затруднения вызвали решения заданий №5 и №7, с которыми не справились 57% региональных восьмиклассников.

- **Задание 5.** 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.

В задании 5, состоящем из двух частей, проверяется умение производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»: например, находить массовую долю вещества в растворе и/или определять массу растворенного вещества по известной массе раствора. При решении части этого задания используются сведения, приведенные в табличной форме.

Антирейтинг невыполнения задания №5(1) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	49
Сахалинская область		1655	51
1	Макаровский	11	100
2	Смирныховский	39	74
3	Корсаковский	99	67
4	Холмский	118	66
5	Северо-Курильский	23	61
6	Охинский	80	60
7	Анивский	107	59
8	Поронайский	55	51

Не справился с заданием №5(1) 51% обучающихся по региону (по России – 49%) (8 МО (44%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

Антирейтинг невыполнения задания №5(2) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	65
Сахалинская область		1655	66
1	Макаровский	11	100
2	Холмский	118	83
3	Смирныховский	39	82
4	Южно-Курильский	10	80
5	Корсаковский	99	79
6	Александровск-Сахалинский	15	73
7	Охинский	80	72

⁶ Описания и образцы заданий: https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_proverochnyh_rabot_2020

8	Томаринский	38	71
9	Поронайский	55	1
10	Долинский	77	70
11	Анивский	107	68
12	Ногликский	57	67
13	Северо-Курильский	23	65
14	город Южно-Сахалинск	724	61
15	Курильский	22	59
16	Тымовский	65	58
17	Углегорский	66	56

Не справились с заданием №5(2) 66% обучающихся по региону (по России – 65%) (17 МО (94%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

Задания 6–8 объединены общим контекстом.

- **Задание 6.** 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.

Задание 6 состоит из преамбулы и пяти составных частей. В преамбуле дается список химических названий нескольких простых и сложных веществ. В первой части задания проверяется умение составлять химические формулы указанных веществ по их названиям. Во второй части оценивается знание физических свойств веществ и умение идентифицировать эти вещества по их экспериментально наблюдаемым свойствам. Третья часть задания 6 посвящена проверке умения обучающихся классифицировать химические вещества. Четвертая часть ориентирована на проверку умения производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении. Особенностью третьей и четвертой частей задания 6 является то, что обучающимся предоставлена возможность самостоятельно выбрать из предложенного списка те соединения, которые они будут использовать при решении. Пятая часть задания 6 проверяет умение обучающихся производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро».

Антирейтинг невыполнения задания №6(3) выглядит так:

Группа участников	Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка	430587	53

Сахалинская область		1655	54
1	Южно-Курильский	10	100
2	Александровск-Сахалинский	15	73
3	Поронайский	55	69
4	Томаринский	38	66
5	Углегорский	66	65
6	Корсаковский	99	65
7	Анивский	107	59
8	Макаровский	11	55
9	Холмский	118	54
10	город Южно-Сахалинск	724	53
11	Смирныховский	39	51

Не справились с заданием №6(3) 54% обучающихся по региону (по России – 53%) (11 МО (61%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

Антирейтинг невыполнения задания 6(4) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	69
Сахалинская область		1655	69
1	Томаринский	38	89
2	Поронайский	55	82
3	Южно-Курильский	10	80
4	Охинский	80	79
5	Холмский	118	76
6	Долинский	77	75
7	Углегорский	66	74
8	Корсаковский	99	73
9	Невельский	49	69
10	Смирныховский	39	69
11	Анивский	107	9
12	город Южно-Сахалинск	724	67
13	Александровск-Сахалинский	15	67
14	Макаровский	11	64
15	Курильский	22	64
16	Тымовский	65	60
17	Ногликский	57	56

Не справились с заданием №6(4) 69% обучающихся по региону, аналогично прошлому году (по России – 69%) (17 МО (94%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

Антирейтинг невыполнения задания 6(5) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	63
Сахалинская область		1655	61
1	Макаровский	11	100
2	Долинский	77	71
3	Томаринский	38	71
4	Ногликский	57	70
5	Южно-Курильский	10	70
6	Углегорский муниципальный район	66	68
7	Поронайский	55	67
8	Невельский	49	65
9	Курильский	22	64
10	Корсаковский	99	63
11	Охинский	80	62
12	город Южно-Сахалинск	724	62
13	Холмский	118	53
14	Тымовский	65	52

Не справился с заданием №6(5) 61% обучающихся по региону (по России – 63%) (14 МО (78%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

- **Задание 7.** 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.

Задание 7 состоит из преамбулы и трех составных частей. В преамбуле приведены словесные описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был дан ранее в преамбуле к заданию 6.

Первая часть задания 7 проверяет умение обучающихся составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям. Особенностью этой части является то, что необходимые формулы веществ обучающимися составлены заранее при решении первой части задания 6. В первой части задания 7 сознательно подобраны такие схемы взаимодействий, чтобы проверить, как обучающиеся умеют расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.

Антирейтинг невыполнения задания №7(1) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	63

Сахалинская область		1655	62
1	Томаринский	38	91
2	Макаровский	11	86
3	Южно-Курильский	10	80
4	Тымовский	65	75
5	Ногликский	57	74
6	Корсаковский	99	67
7	Поронайский	55	63
8	Холмский	118	63
9	Охинский	80	62
10	Долинский	77	62
11	Углегорский	66	62
12	Курильский	22	59
13	город Южно-Сахалинск	724	59
14	Анивский	107	58
15	Невельский	49	57
16	Смирныховский	39	54
17	Александровск-Сахалинский	15	53

Не справились с заданием №7(1) 62% обучающихся по региону (по России – 63%) (17 МО (94%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

Вторая часть задания №7 проверяет умение классифицировать химические реакции, причем уравнение реакции для выполнения этой части обучающиеся выбирают из двух предложенных самостоятельно. Выполнение второй части задания №7 в «зоне риска», так как с ним справились 50% региональных обучающихся (по России – 48%).

Третья часть задания №7 нацелена на проверку знаний о лабораторных способах получения веществ и/или способах выделения их из смесей. Вещество для третьей части задания 7 предлагается из перечня, приведенного в преамбуле к заданию 6, а схема реакции, с помощью которой необходимо получить это вещество (или от побочных продуктов которой следует заданное вещество отделить), дана в преамбуле к заданию 7. По форме третья часть задания 7 – это выбор одного ответа из двух предложенных.

Антирейтинг невыполнения задания 7(3) выглядит так:

Группа участников		Количество учащихся	% невыполнения задания
Вся выборка		430587	60
Сахалинская область		1655	57
1	Макаровский	11	100
2	Корсаковский	99	77
3	Анивский	107	64

4	Холмский	118	64
5	Поронайский	55	59
6	Смирныховский	39	59
7	Александровск-Сахалинский	15	57
8	город Южно-Сахалинск	724	55
9	Невельский	49	55
10	Южно-Курильский	10	55
11	Курильский	22	55
12	Ногликский	57	54
13	Тымовский	65	52
14	Углегорский	66	51

Не справились с заданием №7(3) 57% обучающихся по региону (по России – 60%) (14 МО (78%) Сахалинской области показали средний процент выполнения менее 50%).

В 2021 году в «зоне риска» уровень сформированности следующих предметных знаний и умений у региональных восьмиклассников:

- умение выявлять и называть признаки протекания химических реакций (вторая часть задания 2) по темам: «Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций»; справились с частью второй задания №2 54% региональных восьмиклассников (по России – 54%);
- умение составлять формулы высших оксидов для предложенных химических элементов (четвертая часть задания 4), заполнив данные в таблице, по темам: «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»; справился с частью четвертой задания №4 51% региональных восьмиклассников (по России – 52%).

Результаты выполнения заданий свидетельствуют о **слабо сформированных** (менее 50%) у региональных восьмиклассников следующих **предметных умениях**:

- умение следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества – на 47%;

- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций – на 48%;
- объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов – на 44%;

по проверяемым элементам содержания:

- «Химические свойства воды (реакции с металлами, кислотными и основными оксидами). Понятие об основаниях и солях» (раздел «Вода. Растворы»),
- «Генетическая связь между классами неорганических соединений» (раздел «Важнейшие классы неорганических соединений»),
- «Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении» (раздел «Количественные отношения в химии»).

Данные о выполнении заданий проверочной работы по химии по проверяемым элементам содержания и умениям приведены в таблице.

Достижение планируемых результатов в соответствии с ПООП ООО

№	Блоки ПООП ООО выпускник научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	Макс балл	Средний % выполнения	
			По региону	По России
1.1	Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;			
1.2	• 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			
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;			
2.2	• 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			
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			
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			

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			
4.2	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 			
4.3	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; 			
4.4	<ul style="list-style-type: none"> • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; • составлять формулы бинарных соединений 			
5.1	<p>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.</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; 			
5.2	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 			
6.1	Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. 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.			
6.3	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 			
6.4	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 			
6.5	<ul style="list-style-type: none"> • 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 			

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;			
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;			
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;			
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			
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	67,54	67,79

Решая задания проверочной работы, региональные восьмиклассники продемонстрировали следующие предметные умения:

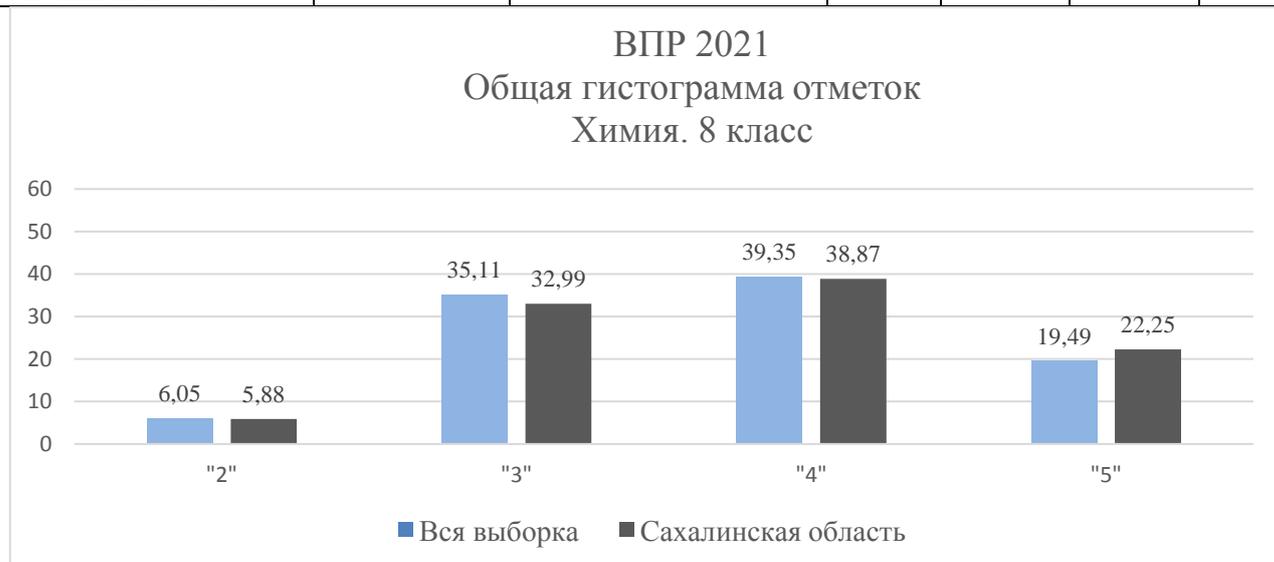
- **67%** региональных восьмиклассников понимают различия между индивидуальными (чистыми) химическими веществами и их смесями; выявлять индивидуальные химические вещества в составе смесей и записывать химические формулы известных химических соединений (задание 1);
- **59%** школьников усвоили различие между химическими реакциями и физическими явлениями; умеют выявлять и называть признаки протекания химических реакций (задание 2);
- **64%** обучающихся умеют рассчитывать молярную массу газообразного вещества по его известной химической формуле; знают и понимают закона Авогадро и следствий из него (задание 3);

- **63%** обучающихся усвоили основные представления о составе и строении атома, а также физический смысл порядкового номера элемента; умеют характеризовать положение заданных химических элементов в Периодической системе Д.И. Менделеева и определять металлические и неметаллические свойства простых веществ, образованных указанными химическими элементами; составлять формулы высших оксидов для предложенных химических элементов (задание 4);
- **62%** восьмиклассников знают области применения химических веществ и предполагает установление попарного соответствия между элементами двух множеств – «Вещество» и «Применение» (задание 8);
- **70%** обучающихся усвоили правила поведения в химической лаборатории и безопасного обращения с химическими веществами в повседневной жизни (задание 9).

Статистика по отметкам.

В сравнении с общероссийскими, результаты ВПР Сахалинской области по химии в 8 классе в 2021 году выше:

Статистика по отметкам						
ВПР 2021. 8 класс						
Предмет: Химия						
Максимальный первичный балл: 36						
Дата: 01.03.2021						
Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка	22057	430587	6,05	35,11	39,35	19,49
Сахалинская обл.	82	1655	5,88	32,99	38,87	22,25



Полученные результаты свидетельствуют о том, что **94%** региональных восьмиклассников справились с предложенной работой, из них **61%**

школьников показали **хорошие** и **отличные** результаты, что на **2,3% выше**, чем в среднем по России. При этом **5,9%** учащихся написали работу на «2» (на **0,2%** меньше, чем в среднем по России).

Статистика по отметкам							
ВПР 2021. 8 класс							
Предмет: Химия							
Максимальный первичный балл: 36							
Дата: 01.03.2021							
Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5	% качества знаний
Вся выборка	22057	430587	6,05	35,11	39,35	19,49	58,84
Сахалинская обл.	82	1655	5,88	32,99	38,87	22,25	61,12
город Южно-Сахалинск	26	724	5,8	30,25	35,5	28,45	63,95
Поронайский	3	55	8,11	35,14	35,14	21,62	56,76
Анивский	4	107	4,67	41,12	33,64	20,56	54,2
Александровск-Сахалинский	2	15	13,33	33,33	33,33	20	53,33
Долинский	5	77	2,63	13,16	63,16	21,05	84,21
Корсаковский	6	99	15,15	32,32	38,38	14,14	52,52
Макаровский	1	11	18,18	45,45	27,27	9,09	36,36
Ногликский	3	57	8,77	35,09	40,35	15,79	56,14
Невельский	3	49	4,08	42,86	42,86	10,2	53,06
Охинский	3	80	1,61	32,26	50	16,13	66,13
Смирныховский	4	39	7,69	30,77	41,03	20,51	61,54
Тымовский	4	65	6,15	29,23	53,85	10,77	64,62
Холмский	6	118	1,69	41,53	36,44	20,34	56,78
Углегорский	5	66	2	32	48	18	66
Южно-Курильский	1	10	0	60	30	10	40
Курильский	2	22	0	45,45	27,27	27,27	54,54
Северо-Курильский	1	23	8,7	17,39	56,52	17,39	73,91
Томаринский	3	38	5,26	42,11	44,74	7,89	52,63

Как понятно из таблицы выше, лидером по количеству «5» по ВПР по химии в 2021 году является города Южно-Сахалинска (28% «5»).

Восьмиклассники из Южно-Курильского и Курильского МО, как видно из таблицы выше, справились с проверочной работой по химии без «2».

Наибольший процент «2» в Макаровском МО – 18%.

По результатам выполнения проверочных работ по химии в 8 классе в 2021 году процент качества знаний в 16-ти МО области выше 50%. Лидером по наибольшему проценту качества знаний является Долинский МО. В 2-х МО процент качества знаний ниже 50%: самый низкий в Макаровском МО – 36% КЗ, Южно-Курильском МО – 40% КЗ.

Статистика по отметкам.

Распределение групп баллов по общеобразовательным организациям (в %).

38 ОО справились без «2» (46%):

Группы участников		Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка		430587	6,05	35,11	39,35	19,49
Сахалинская обл.		1655	5,88	32,99	38,87	22,25
город Южно-Сахалинск	МАОУ Гимназия № 2 города Южно-Сахалинска	22	0	54,55	27,27	18,18
	МБОУ СОШ № 5 города Южно-Сахалинска	26	0	19,23	57,69	23,08
	МАОУ Восточная гимназия города Южно-Сахалинска	17	0	17,65	64,71	17,65
	МАОУ СОШ № 19 с. Дальнее	22	0	54,55	31,82	13,64
	МАОУ Лицей № 2 г. Южно-Сахалинска	25	0	16	52	32
	МАОУ СОШ №32 города Южно-Сахалинска	22	0	27,27	22,73	50
	МБОУ СОШ № 1 города Южно-Сахалинска	24	0	37,5	37,5	25
	МАОУ СОШ № 3 имени Героя России Сергея Ромашина г. Южно-Сахалинска	29	0	10,34	13,79	75,86
	МАОУ СОШ № 26 города Южно-Сахалинска	29	0	24,14	55,17	20,69
	МАОУ Лицей № 1 города Южно-Сахалинска	44	0	6,82	31,82	61,36
	МКОУ ВСОШ №1 г. Южно-Сахалинска	4	0	100	0	0
	Анивский	МБОУ СОШ № 2 г. Анива	33	0	48,48	24,24
МБОУ СОШ № 3 с. Огоньки		8	0	50	37,5	12,5
Александровск-Сахалинский	МКОУ СПИ с.Виахту	2	0	100	0	0
Долинский	МБОУ СОШ № 2" г. Долинск	13	0	0	76,92	23,08
	МБОУ СОШ с. Взморье	10	0	10	60	30
Поронайский	МБОУ СОШ № 7 г. Поронайска	20	0	45	35	20
Корсаковский	МБОУ СОШ с. Новиково	3	0	0	0	100
	МБОУ СОШ с. Озерское	11	0	18,18	54,55	27,27
Ногликский	МБОУ СОШ № 1 п. Ноглики	16	0	43,75	43,75	12,5
Невельский	МБОУ СОШ № 3" г. Невельска	23	0	43,48	43,48	13,04
	МБОУ СОШ с. Горнозаводска	13	0	7,69	76,92	15,38
Охинский	МБОУ СОШ № 7 г. Охи имени Героя Советского Союза Д.М. Карбышева	43	0	6,98	69,77	23,26
Смирныховский	МБОУ СОШ с. Первомайск	4	0	25	25	50
	МБОУ СОШ с. Победино	7	0	14,29	28,57	57,14
Тымовский	МБОУ СОШ № 3 пгт. Тымовское	21	0	33,33	47,62	19,05
	МБОУ СОШ с. Адо-Тымово	6	0	0	83,33	16,67
Курильский	МБОУ СОШ с. Буревестник	7	0	42,86	28,57	28,57
	МБОУ СОШ с. Горячие Ключи	15	0	46,67	26,67	26,67
Томаринский	МБОУ СОШ с. Ильинское	12	0	41,67	41,67	16,67
Холмский	МАОУ СОШ № 6 г. Холмска	17	0	23,53	35,29	41,18
	МАОУ СОШ с. Чапланово	18	0	50	50	0
	МАОУ СОШ с. Чехова	11	0	36,36	45,45	18,18
	МАОУ СОШ № 9 г. Холмска	15	0	40	40	20

Углегорский	МБОУ СОШ № 5 г. Углегорска	20	0	35	50	15
	МБОУ СОШ с. Лесогорское	4	0	75	25	0
	МБОУ СОШ № 1 г. Углегорска	22	0	27,27	54,55	18,18
Южно-Курильский	МБОУ СОШ с. Крабовозовское"	10	0	60	30	10

Как понятно из таблицы, **100%** восьмиклассников - участников ВПР по химии из МБОУ СОШ с. Новиково Корсаковского МО справились с проверочной работой **только на «5»**.

Обучающиеся МБОУ СОШ № 2" г. Долинск и МБОУ СОШ с. Адотымово Тымовского МО справились с проверочной работой **на «4» и «5»**, показав 100% качества знаний по химии.

Большое количество «5» по ВПР по химии по программе 8 класса в 2021 году в МАОУ СОШ № 3 имени Героя России Сергея Ромашина г. Южно-Сахалинска - 76% «5».

100% обучающихся из МКОУ ВСОШ №1 г. Южно-Сахалинска и МКОУ СШИ с.Виахту Александровск-Сахалинского района справились с проверочной работой **на «3»**.

Отсутствуют «5» в 15 ОО (18%).

Статистика по отметкам.

Распределение групп баллов по общеобразовательным организациям (в %).
39 ОО справились с «2» (48%):

Группы участников		Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка		430587	6,05	35,11	39,35	19,49
Сахалинская обл.		1655	5,88	32,99	38,87	22,25
город Южно-Сахалинск	МБОУ СОШ № 22 города Южно-Сахалинска	52	3,85	46,15	26,92	23,08
	МАОУ Гимназия № 1 имени А. С. Пушкина г. Южно-Сахалинска	24	4,17	25	41,67	29,17
	МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска	35	14,29	42,86	28,57	14,29
	МБОУ СОШ № 4 г. Южно-Сахалинска	24	8,33	58,33	16,67	16,67
	МАОУ СОШ № 6 города Южно-Сахалинска	56	3,57	10,71	33,93	51,79
	МАОУ СОШ № 8 генерала-лейтенанта В.Г. Асапова города Южно-Сахалинска	57	12,28	40,35	43,86	3,51
	МАОУ СОШ № 11 г. Южно-Сахалинска	22	22,73	18,18	40,91	18,18
	МБОУ Кадетская школа города Южно-Сахалинска	23	8,7	17,39	47,83	26,09
	МАОУ СОШ № 13 имени П. А. Леонова города Южно-Сахалинска	25	16	36	32	16
	МБОУ ООШ № 14 г. Южно-Сахалинска	22	4,55	31,82	59,09	4,55
	МБОУ СОШ № 16 города Южно-Сахалинска	22	9,09	50	18,18	22,73

	МБОУ СОШ № 23 города Южно-Сахалинска	26	15,38	34,62	26,92	23,08
	МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска	27	7,41	33,33	40,74	18,52
	МАОУ СОШ № 31 г. Южно-Сахалинска	27	7,41	3,7	22,22	66,67
	МАОУ СОШ № 20 города Южно-Сахалинска	18	5,56	50	33,33	11,11
Анивский	МБОУ СОШ № 1 г. Анива	21	4,76	33,33	28,57	33,33
	МБОУ СОШ № 5 с. Троицкое	45	8,89	37,78	42,22	11,11
Александровск-Сахалинский	МБОУ СОШ № 2	13	15,38	23,08	38,46	23,08
Долинский	МБОУ СОШ с. Сокол	15	6,67	26,67	53,33	13,33
Поронайский	МБОУ СОШ с. Восток	17	17,65	23,53	35,29	23,53
Корсаковский	МБОУ СОШ № 1	25	24	36	32	8
	МБОУ СОШ № 2	16	6,25	62,5	31,25	0
	МБОУ СОШ № 4	24	12,5	20,83	50	16,67
	МБОУ СОШ с. Соловьевка	20	25	30	35	10
Макаровский	МБОУ СОШ № 2 г. Макарова	11	18,18	45,45	27,27	9,09
Ногликский	МБОУ СОШ № 2 п. Ноглики	19	15,79	26,32	42,11	15,79
	МБОУ Гимназия п. Ноглики	22	9,09	36,36	36,36	18,18
Невельский	МБОУ СОШ № 2" г. Невельска	13	15,38	76,92	7,69	0
Охинский	МБОУ СОШ № 5 г. Охи	19	5,26	89,47	5,26	0
Смирныховский	МБОУ СОШ с. Буюклы	8	25	50	25	0
	МБОУ СОШ пгт. Смирных	20	5	30	55	10
Тымовский	МБОУ СОШ с. Кировское	18	16,67	38,89	38,89	5,56
	МБОУ СОШ № 1 пгт. Тымовское	20	5	25	65	5
Северо-Курильский	МБОУСОШ г. Северо-Курильска	23	8,7	17,39	56,52	17,39
Томаринский	МБЛОУ СОШ № 2 г. Томари	19	5,26	26,32	63,16	5,26
	МБОУСОШ с. Пензенское	7	14,29	85,71	0	0
Холмский	МАОУ СОШ № 1 г. Холмска	40	2,5	62,5	35	0
	МАОУ лицей "Надежда" г. Холмска	17	5,88	5,88	17,65	70,59
Углегорский	МБОУ СОШ № 2 г. Углегорска	4	25	0	25	50

Как понятно из таблицы выше, **низкие результаты** по химии (нет «4» и «5») показали ученики МБОУ СОШ с. Пензенское Холмского МО.

По результатам ВПР (см. данные таблицы выше), более 20% «2» у обучающихся 5–ти школ:

МАОУ СОШ № 11 г. Южно-Сахалинска,
МБОУ СОШ № 1 г. Корсакова, МБОУ СОШ с. Соловьевка
Корсаковского МО,
МБОУ СОШ с. Буюклы Смирныховского МО,
МБОУ СОШ № 2 г. Углегорска.

Следующая таблица содержит список из 5 школ (6%), в которых некоторые задания не оценивались, поскольку относятся к не пройденной

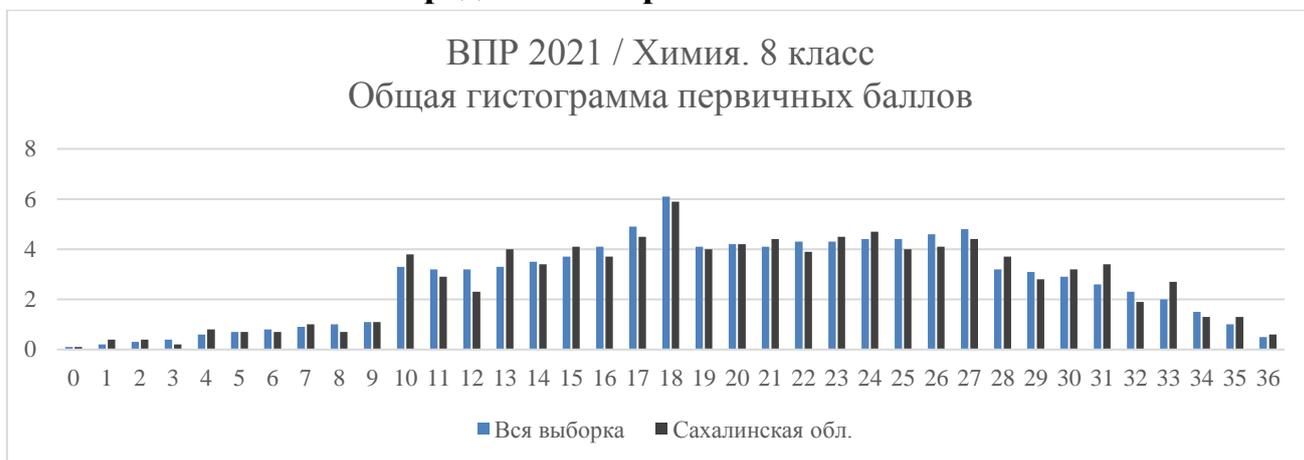
теме. Маркировке "Низкие результаты" ОО с не пройденными темами не подлежат.

Группы участников		Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка		430587	6,05	35,11	39,35	19,49
Сахалинская обл.		1655	5,88	32,99	38,87	22,25
Долинский	МБОУ СОШ с. Быков	15	0	0	0	0
Долинский	МБОУ СОШ № 1" г. Долинска	24	0	0	0	0
Поронайский	МБОУСОШ № 2 г. Поронайска	18	0	0	0	0
Охинский	МБОУ СОШ № 1 г. Охи	18	0	0	0	0
Углегорский	МБОУ СОШ № 2 г. Шахтерска	16	0	0	0	0
Не пройдены темы						

Всероссийские проверочные работы 2021.

8 класс

Распределение первичных баллов



Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вся выборка	22057	430587	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	3,3	3,2	3,2
Сахалинская обл.	82	1655	0,1	0,4	0,4	0,2	0,8	0,7	0,7	1	0,7	1,1	3,8	2,9	2,3
Вся выборка	22057	430587	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	13
Сахалинская обл.	82	1655	4	3,4	4,1	3,7	4,5	5,9	4	4,2	4,4	3,9	4,5	4,7	4
Вся выборка	22057	430587	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	25
Сахалинская обл.	82	1655	4	4,1	4,4	3,7	2,8	3,2	3,4	1,9	2,7	1,3	1,3	0,6	4

Гистограмма соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу

ВПР 2021. 8 класс

Предмет: Химия

Максимальный первичный балл: 36

Дата: 01.03.2021



Группы участников	Кол-во участников	%
Сахалинская обл.		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	219	14,01
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	895	57,26
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	449	28,73
Всего	1563	100

Сравнительный анализ ВПР по химии в 8 классах в 2020 - 2021 гг.

Показатели	2020 год (%)	2021 год (%)
% обученности	88,1	94,1
% качества знаний	50,4	61,1
% неуспеваемости (на «2»)	11,9	5,88
% отличников (на «5»)	12,5	22,3

Как видно из таблицы, результаты региональных 8-классников по ВПР по химии в 2021 году выше показателей предыдущего года по рассмотренным позициям.

В 2021 году восьмиклассники из 46% ОО (3800) Сахалинской области справились с работой без «2», в 2020 - из 29% ОО (12 00).

Низшие результаты (выполнение на «2»)

МО	%
Макаровский	18,18
Корсаковский	15,15
Александровск-Сахалинский	13,33
Ногликский	8,77
Северо-Курильский	8,7

В 2020 году высокий процент «2» также показывал Северо-Курильский МО (16,7% «2»).

Высокий процент «2», наблюдаемый у обучающихся Северо-Курильского района в течение двух лет, выявляет проблему формирования

умений, видов деятельности, характеризующих достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по химии, неэффективные механизмы преодоления выявленных предметных дефицитов у 8-классников данного района.

Высшие результаты (выполнение на «5»)

МО	%
город Южно-Сахалинск	28,45
Курильский	27,27
Поронайский	21,62
Долинский	21,05
Анивский	20,56

В течение 2020-2021 гг. удерживают лидерские позиции по количеству «5» Курильский МО (в 2020 г. было 55,6% «5») и Поронайский МО (в 2020 г. было 22,1% «5»).

Наивысший % качества знаний в 2021 году:

МО	%
Долинский	84,21
Северо-Курильский	73,91
Охинский	66,13
Углегорский	66
Тымовский	64,62

В течение двух лет, 2020-2021 гг., затруднения у региональных восьмиклассников вызывают задания ВПР по химии №5 (обе части), №6 (части 3, 4, 5), №7 (1 и 3 части) (в 2020 году с ними справились 40% региональных участников ВПР, в 2021 году - 46%).

Самыми сложными стали задания №5 (часть 2) базового уровня сложности, №6 (часть 4) повышенного уровня сложности, с которыми в среднем справляется 31% региональных участников ВПР.

Таким образом, в течение 2020-2021 годов, выявлены **предметные дефициты** у региональных восьмиклассников по следующим **темам**:

- из раздела «Первоначальные химические понятия»:

«Роль химии в жизни человека», «Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием», «Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии», «Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении», «Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)»,

- из раздела «Вода. Растворы»:

«Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и

жизни человека»,

- из раздела *«Важнейшие классы неорганических соединений»:*

«Оксиды», «Основания», «Кислоты», «Соли (средние)», «Генетическая связь между классами неорганических соединений»,

- из раздела *«Количественные отношения в химии»:*

«Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении», «Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов».

По результатам выполнения заданий ВПР по химии региональными обучающимися 8-х классов в 2020-2021 годах выявлены слабо сформированные предметные умения:

- *классифицировать химические вещества;*
- *производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»;*
- *производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении;*
- *производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»;*
- *составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям, расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций;*
- *знание лабораторных способов получения веществ и/или способов выделения их из смесей.*

По результатам выполнения заданий ВПР по химии региональными обучающимися 8-х и 11-х классов в 2020-2021 году, выявлены слабо сформированные предметные умения составлять уравнения химических реакций, знание способов получения веществ.

Качество массового образования⁷ в разрезе учебного предмета «Химия».

По результатам ВПР по химии региональных обучающихся в 8 классе выделена следующая группа индексов, характеризующих качество массового образования в разрезе общеобразовательного предмета «Химия»⁸:

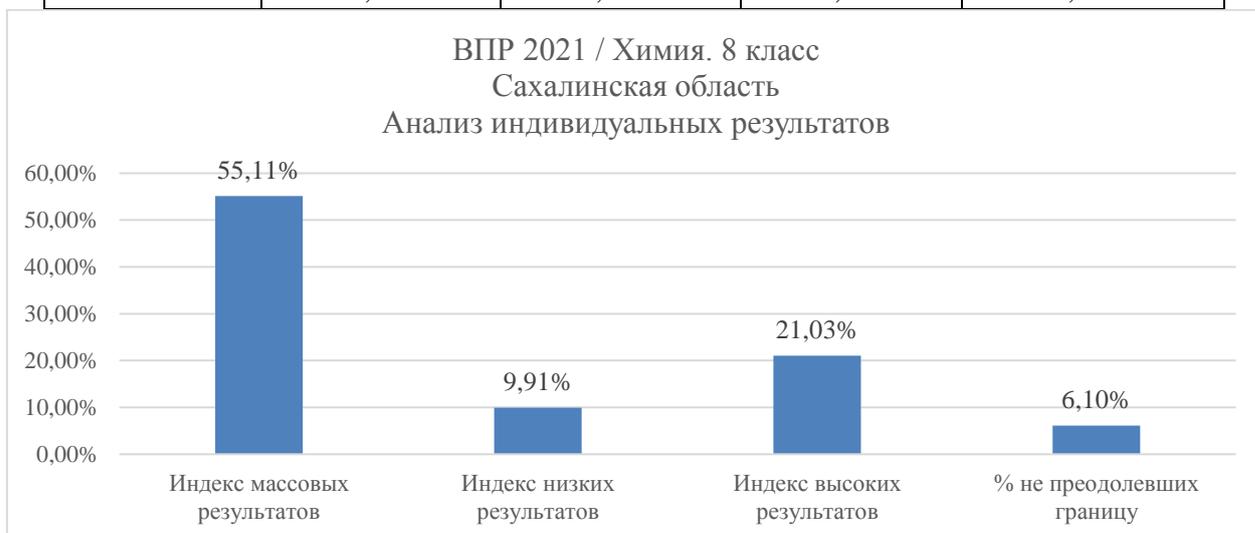
⁷ Анализ осуществлен в соответствии с утвержденной Методикой комплексного анализа оценки качества образования в Сахалинской области.

⁸ Индекс массовых результатов по общеобразовательному предмету характеризует долю участников данной оценочной процедуры, которые достигли «средних» результатов. Понятие «средних» результатов определяется на основе характеристик, представленных в спецификациях контрольных измерительных материалов каждой конкретной оценочной процедуры.

Индекс низких результатов по предмету характеризует долю участников данной оценочной процедуры, не преодолевших нижнюю границу баллов. В качестве нижней границы в каждом общеобразовательном предмете берется сумма баллов, которая отличается от установленного разработчиками нижнего порогового балла по этому предмету на небольшую сумму баллов в сторону увеличения. Такой подход позволяет выявить тех участников, которые, хотя и преодолели «официальную» минимальную границу, но имеют весьма низкие результаты, свидетельствующие о наличии проблем в подготовке таких участников.

Индекс высоких результатов по учебному предмету характеризует долю участников данной оценочной процедуры по данному предмету в данной параллели, результаты которых не ниже границы достижения

Количество участников	Индекс массовых результатов	Индекс низких результатов	Индекс высоких результатов	% не преодолевших границу
1655	55,11%	9,91%	21,03%	6,10%



Индекс низких результатов рассчитан таким образом, что он включает не только участников ВПр, не преодолевших минимальную границу, но и участников, перешедших эту границу с очень небольшим запасом. Таким образом, индекс низких результатов характеризует зону риска в каждом предмете.

Индексы низких, массовых и высоких результатов по химии в 2020 – 2021 году (8 класс):

Год	Количество участников	Индекс массовых результатов	Индекс низких результатов	Индекс высоких результатов	% не преодолевших границу
2020 год	1565	45,56%	16,23%	12,46%	11,88%
2021 год	1655	55,11%	9,91%	21,03%	6,10%



высокого уровня подготовки. Данная граница устанавливается на основе характеристик, приведенных в спецификации контрольных измерительных материалов.

Как понятно из таблицы и диаграммы выше, в 2021 году наблюдается снижение индекса низких результатов, индексы массовых и высоких результатов выше прошлогодних. Снижение индекса низких результатов может быть связано с проведением в образовательных организациях региона работы по преодолению выявленных предметных дефицитов, с определенной подготовкой по формированию умений, актуальных с точки зрения выполнения этой работы.

Индексы низких, массовых и высоких результатов по химии в 2021 году (8 и 11 классы):

Класс	Количество участников	Индекс массовых результатов	Индекс низких результатов	Индекс высоких результатов	% не преодолевших границу
8 класс	1655	55,11%	9,91%	21,03%	6,10%
11 класс	416	60,10%	8,65%	15,38%	5,29%



Как понятно из таблицы и диаграммы выше, по результатам ВПР по химии в 2021 году в 11 классе наблюдается понижение индекса низких результатов и повышение индекса массовых результатов, что может быть связано как с уменьшением количества участников ВПР по данному предмету выпускников (в 11 классе меньше в 4 раза в сравнении с количеством региональных участников ВПР по химии в 8 классе), так и с ослаблением контроля при проведении оценочной процедуры в 11 классе.

2. Выводы и рекомендации.

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

Анализ выполнения заданий проверочной работы по химии выявил достижение предметных и метапредметных результатов региональными восьмиклассниками, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в

учебной, познавательной и социальной практике, сформированность результатов освоения естественнонаучных учебных предметов, на среднем уровне - 56%.

Результаты участников ВПР по химии в 8 классе Сахалинской области в 2021 году выше результатов прошлого года: индекс низких результатов уменьшился, индексы массовых и высоких результатов поовысиллись, что может быть связано с проведением в образовательных организациях региона работы по преодолению выявленных предметных дефицитов, с определенной подготовкой по формированию умений, актуальных с точки зрения выполнения этой работы.

Анализ результатов ВПР по химии позволяет выделить у региональных восьмиклассников **средний уровень сформированности** предметных знаний и умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- соотносить обозначения, которые имеются в таблице Периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);
- определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях;
- применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный));

и метапредметных умений:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Наименее сформированными оказались следующие предметные умения:

- классифицировать химические вещества;
- производить расчеты с использованием понятия «массовая доля»;
- производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении;
- производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро»;
- составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям;
- знания о лабораторных способах получения веществ и/или способах выделения их из смесей;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества;
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов.

и метапредметное умение решать задания повышенного уровня сложности.

Анализ результатов проверочных работ позволяет дать учителям химии

рекомендации:

- использовать данные анализа и результаты ВПР по химии в 8 классах для устранения выявленных пробелов в усвоении образовательной программы и планирования коррекционной работы по предмету, выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- спланировать и внедрить в учебный процесс эффективные приемы по преодолению выявленных предметных дефицитов обучающихся, выявленных в результате анализа данных по программам 8 класса;

- при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям ВПР;
- настойчиво уделять внимание формированию предметных умений: объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; составлять уравнения химических реакций; знание способов получения веществ; метапредметных умений использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; решать задания повышенного уровня сложности.

С целью преодоления предметных дефицитов **учителям химии** рекомендуется акцентировать внимание обучающихся на задания по следующим темам:

- из раздела «Первоначальные химические понятия»:
 - «Роль химии в жизни человека», «Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием», «Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии», «Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении», «Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)»,
- из раздела «Вода. Растворы»:
 - «Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека»,
- из раздела «Важнейшие классы неорганических соединений»:
 - «Оксиды», «Основания», «Кислоты», «Соли (средние)», «Генетическая связь между классами неорганических соединений»,
- из раздела «Количественные отношения в химии»:
 - «Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении», «Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов».

Результаты ВПР могут быть использованы образовательными организациями для совершенствования методики преподавания химии в основной школе, муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, для анализа текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития.

Общие рекомендации учителям химии по итогам ВПР :

- проводить мониторинг формирования метапредметных умений и умений выполнять задания, требующие многоступенчатых действий у каждого обучающегося;
- использовать формы и методы повышения эффективности учебных занятий, которые должны быть направлены на формирование осознанных универсальных учебных действий и ключевых компетенций, предусмотренных ФГОС;
- в системе применять деятельностный подход в обучении на каждом этапе урока;
- продолжить применение на практике проблемно-диалогического метода обучения;
- организовать дифференцированную работу с разными группами обучающихся в зависимости от уровня их продвижения в предмете;
- обучать учеников самоконтролю, самопроверке, выделению трудных мест, работе с текстом задания;
- включать в учебный процесс решение заданий аналогично заданиям ВПР 2021; проводить тренировочные работы приближенных к формату ВПР; при проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе более широко использовать задания разных типов, аналогичные заданиям ВПР;
- спланировать повторение материала по блокам и разделам, включая задания с метапредметным содержанием, а также с усилением практической направленности и связи с жизнью;
- разработать индивидуальные образовательные траектории для мотивированных обучающихся, в целях развития их способностей по предмету;
- организовать сопутствующее повторение на уроках по темам, которые вызвали наибольшее затруднения; использовать данные анализа и результаты ВПР по химии в 8-11 классах для устранения выявленных пробелов в усвоении образовательной программы и планирования коррекционной работы по предмету;
- на уроках организовать на достаточном уровне работу с текстовой информацией, что должно обеспечить формирование коммуникативной компетентности школьника: «погружаясь в текст», грамотно его интерпретировать, выделять разные виды информации и использовать её в своей работе;
- на уроках продолжить формировать умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для

- классификации; устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- при разработке механизмов обеспечения преемственности акцентировать внимание обучающихся на задания по выявленным проблемным темам, задания повышенной трудности.