



МКУ «Управление образования»

**Статистический отчет
«Обобщенные результаты
проведения всероссийских проверочных работ в 2021 году
по предмету «Химия» в 8-х и 11-х классах
Ивнянского района»**

Ивня, 2021г

1.1. Обобщенные результаты проведения ВПР в 8-х классах по предмету «Химия»

Дата проведения: с 15 марта по 21 мая 2021 года

Максимальный первичный балл: 36

Таблица 1.1.1.

Выполнение заданий (в % от числа участников) учащимися 8-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

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		74,19	59,24	63,75	54,1	70,96	56,63	69,97	69,52	67,65	51,68	50,98	35,09	57,79	68,2	47,07	30,99	37,46	37,4	48,38	40,29	60,35	70,28
Белгородская обл.	277	5289		79,67	66,24	68,65	63,17	73,72	57,74	73,53	71,65	69,82	58,27	53,72	39,52	60,75	74,02	54,04	35,98	41,05	41,95	51,92	44,26	67,75	73,44
Ивнянский муниципальный район	9	81		83,95	62,14	81,48	67,9	71,6	58,64	74,07	70,99	71,6	51,23	58,02	38,27	57,61	64,2	46,91	32,1	33,33	38,89	40,74	35,19	66,67	76,54

Таблица 1.1.2.

Статистика по отметкам (в %) учащихся 8-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка	22057	430587	6,05	35,11	39,35	19,49
Белгородская обл.	277	5289	1,5	33,19	41,67	23,64
Ивнянский муниципальный район	9	81	1,23	35,8	40,74	22,22

Таблица 1.1.3.

Распределение первичных баллов учащихся 8-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
			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	3,3	3,5	3,7	4,1	4,9	6,1	4,1	4,2	4,1	4,3	4,3	4,4	4,4	4,6	4,8	3,2	3,1	2,9	2,6	2,3	2
Белгородская обл.	277	5289	0,1	0	0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	2,7	2,6	3	2,9	3,5	2,9	4	5	6,7	4	4,1	3,3	4,2	4,3	4,7	4,6	5,7	6,7	3,4	4,1	2,9	2,9	3	2,4	2,4	1,2	1,1	
Ивнянский муниципальный район	9	81	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	0	2,5	3,7	6,2	3,7	6,2	2,5	4,9	3,7	2,5	2,5	6,2	2,5	3,7	2,5	6,2	4,9	9,9	2,5	6,2	1,2	4,9	4,9	2,5	0	1,2	1,2	0

В целом числовые показатели в Белгородской области имеют нормальное распределение, при этом фиксируются «всплески» в точках, соответствующих 10, 18 и 27 баллам, что является «рубежными границами» отметок «3» и «4».

Шкала перевода суммарного балла за выполнение ВПР в отметку по пятибалльной шкале:

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

Таблица 1.1.4.

Выполнение заданий группами участников в 8-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области

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		74,19	59,24	63,75	54,1	70,96	56,63	69,97	69,52	67,65	51,68	50,98	35,09	57,79	68,2	47,07	30,99	37,46	37,4	48,38	40,29	60,35	70,28
Белгородская обл.	277	5289		79,67	66,24	68,65	63,17	73,72	57,74	73,53	71,65	69,82	58,27	53,72	39,52	60,75	74,02	54,04	35,98	41,05	41,95	51,92	44,26	67,75	73,44
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2		79		43,04	18,99	26,58	13,92	10,97	10,13	12,66	8,86	8,86	1,27	8,86	6,33	19,41	30,38	3,8	3,8	7,59	4,43	2,53	8,86	30,38	56,96
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3		1747		74,41	50,16	55,29	44,59	56,1	38,44	53,69	50,14	47,05	28,42	27,19	15,46	37,4	57,01	28,39	11,28	17	16,08	22,84	22,95	50,74	62,08
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4		2193		80,03	69,27	70	67,08	79,95	61,76	80,78	78,89	76,79	66,37	57,68	40,67	64,48	79,89	58,37	34,47	41,72	42,45	55,77	44,92	71,07	74,33
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5		1244		88,75	86,25	87,54	85,21	91,4	80,63	94,01	94,57	94,86	90,76	87,14	74,2	89,42	90,92	86,17	74,92	75,48	79,54	88,5	74,92	88,06	88,95
Ивнянский муниципальный район	9	81		83,95	62,14	81,48	67,9	71,6	58,64	74,07	70,99	71,6	51,23	58,02	38,27	57,61	64,2	46,91	32,1	33,33	38,89	40,74	35,19	66,67	76,54
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2		1		0	33,33	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3		29		79,31	52,87	75,86	51,72	56,32	44,83	44,83	44,83	41,38	13,79	27,59	13,79	35,63	31,03	13,79	0	6,9	8,62	6,9	17,24	60,34	68,97
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4		33		81,82	59,6	78,79	66,67	75,76	57,58	90,91	83,33	84,85	65,15	72,73	48,48	61,62	78,79	63,64	42,42	39,39	43,94	51,52	39,39	63,64	78,79
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5		18		100	83,33	94,44	94,44	87,04	80,56	94,44	94,44	100	88,89	83,33	61,11	88,89	94,44	72,22	66,67	66,67	80,56	77,78	58,33	86,11	88,89

*В таблице оформление «заливка серым цветом» и «полужирный шрифт» применены ко всем ячейкам, где показатели ниже «коридора решаемости» базовых заданий (60–90 %); и «заливка серым цветом», где показатели ниже «коридора решаемости» заданий повышенного уровня сложности (40–60 %).

Таблица 1.1.5.

Сравнение отметок с отметками по журналу в 8-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во участников	%
Белгородская обл.		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	482	9,16
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	3950	75,1
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	828	15,74
Всего	5260	100
Ивнянский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	9	11,11
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	60	74,07
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	12	14,81
Всего	81	100

Таблица 1.1.6.

Достижение планируемых результатов в 8-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Белгородская обл.	РФ	Ивнянский район
		5289 уч.	430587 уч.
1.1. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси: • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	79,67	74,19	83,95
1.2. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси: • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	66,24	59,24	62,14
2.1. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций: • различать химические и физические явления; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	68,65	63,75	81,48

2.2. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций: • различать химические и физические явления; • называть признаки и условия протекания химических реакций; • выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека	63,17	54,1	67,9
3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атом-но-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро: • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • раскрывать смысл закона Авогадро; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества	73,72	70,96	71,6
3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атом-ная масса. Простые и сложные вещества. Атом-но-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро: • 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	57,74	56,63	58,64
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	73,53	69,97	74,07
4.2. • раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии; • называть химические элементы; • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева	71,65	69,52	70,99
4.3. • характеризовать химические эле-менты (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов	69,82	67,65	71,6
4.4. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; • составлять формулы бинарных соединений	58,27	51,68	51,23
5.1. Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека: • вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; • готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;	53,72	50,98	58,02
5.2. • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; • понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.	39,52	35,09	38,27
6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.	60,75	57,79	57,61

6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.	74,02	68,2	64,2
6.3. • раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии; • составлять формулы бинарных со-единений; • 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;	54,04	47,07	46,91
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;	35,98	30,99	32,1
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	41,05	37,46	33,33
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;	41,95	37,4	38,89
7.2. • определять тип химических реакций; • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; • получать, собирать кислород и водо-род; • характеризовать физические и химические свойства воды; • характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; • проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;	51,92	48,38	40,74
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;	44,26	40,29	35,19
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	67,75	60,35	66,67
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;	73,44	70,28	76,54

1.2. Обобщенные результаты проведения ВПР в 11-х классах по предмету «Химия»

Дата проведения: с 1 марта по 26 марта 2021 года

Максимальный первичный балл: 33

Таблица 1.2.1.

Выполнение заданий (в % от числа участников) учащимися 11-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Макс бал.	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2
Вся выборка	9467	143615		77,51	82,71	67,69	89,09	88,22	78,71	75,51	57,38	57,21	54,33	82,37	57,82	33,42	47,81	58,09
Белгородская обл.	316	3508		85,97	88,97	80,56	92,79	91,26	85,82	82,63	71,75	59,44	63,99	87,56	59,31	34,27	47,11	60,68
Ивнянский муниципальный район	8	40		81,25	97,5	92,5	97,5	86,25	86,25	82,5	80	52,5	64,17	83,75	42,5	25	44,17	56,25

Таблица 1.2.2.

Статистика по отметкам (в %) учащихся 11-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	2	3	4	5
Вся выборка	9467	143615	3,77	31,08	44,8	20,34
Белгородская обл.	316	3508	0,66	21,32	50,94	27,08
Ивнянский муниципальный район	8	40	0	20	50	30

Таблица 1.2.3.

Распределение первичных баллов учащихся 11-х классов Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Вся выборка	9467	143615	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	3,4	3,2	3	3,1	3,2	3,4	3,6	4	4,2	7	6,4	6	5,6	5,4	5,2	4,7	4,4	5,3	4,4	3,9	3,1	2,3	1,4
Белгородская обл.	316	3508	0,1	0	0	0,1	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,7	2,6	2,1	1,8	2,3	2	2,3	2,6	3,1	8,8	7,3	6,9	6,6	6,1	5,7	4,6	5,1	6,9	5,6	5,3	4,2	3	1,9
Ивнянский муниципальный район	8	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	5	2,5	2,5	0	0	17,5	7,5	10	10	2,5	0	2,5	0	10	7,5	5	0	7,5	0

*В таблице оформление «Заливка серым цветом» применено ко всем ячейкам, где зафиксированы «всплески».

В целом числовые показатели в Белгородской области имеют нормальное распределение, при этом фиксируются «всплески» в точках, соответствующих 11, 20 и 28 баллам, что является «границами» отметок «3», «4» и «5».

Шкала перевода суммарного балла за выполнение ВПР в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0 – 10	11 – 19	20 – 27	28 – 33

Таблица 1.2.4.

Выполнение заданий группами участников в 11-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во ОО	Кол-во участников	Макс балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
				2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3
Вся выборка	9467	143615		77,51	82,71	67,69	89,09	88,22	78,71	75,51	57,38	57,21	54,33	82,37	57,82	33,42	47,81	58,09
Белгородская обл.	316	3508		85,97	88,97	80,56	92,79	91,26	85,82	82,63	71,75	59,44	63,99	87,56	59,31	34,27	47,11	60,68
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2		23		34,78	28,26	26,09	60,87	36,96	13,04	17,39	8,7	11,59	8,7	21,74	17,39	0	7,25	6,52
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3		748		72,93	78,68	65,24	81,62	79,75	69,45	62,17	40,44	25,85	25,62	66,78	28,68	7,31	17,87	26,47
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4		1787		87,33	90,49	82,26	94,91	92,98	87,8	85,39	75,01	59,43	66,42	91,05	58,98	26,36	40,83	58,53
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5		950		94,95	95,68	90,74	98,37	98,42	96,74	95,11	91,79	87,05	90,95	98,95	85,05	71,23	82,91	92,95
Ивнянский муниципальный район	8	40		81,25	97,5	92,5	97,5	86,25	86,25	82,5	80	52,5	64,17	83,75	42,5	25	44,17	56,25
Ср.% вып. уч. гр.баллов 2		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 3		8		43,75	93,75	62,5	93,75	56,25	56,25	50	62,5	25	37,5	50	0	20,83	4,17	0
Ср.% вып. уч. гр.баллов 4		20		90	97,5	100	97,5	92,5	92,5	85	75	48,33	60	87,5	32,5	8,33	36,67	52,5
Ср.% вып. уч. гр.баллов 5		12		91,67	100	100	100	95,83	95,83	100	100	77,78	88,89	100	87,5	55,56	83,33	100

*В таблице оформление «заливка серым цветом» и «полужирный шрифт» применены ко всем ячейкам, где показатели ниже «коридора решаемости» базовых заданий (60–90 %); и «заливка серым цветом», где показатели ниже «коридора решаемости» заданий повышенного уровня сложности (40–60 %).

Таблица 1.2.5.

Сравнение отметок с отметками по журналу в 11-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Группы участников	Кол-во участников	%
Белгородская обл.		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	728	20,75
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	2514	71,66
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	266	7,58
Всего	3508	100
Ивнянский муниципальный район		
Понизили (Отметка < Отметка по журналу) %	6	15
Подтвердили (Отметка = Отметке по журналу) %	33	82,5
Повысили (Отметка > Отметка по журналу) %	1	2,5
Всего	40	100

Таблица 1.2.6.

Достижение планируемых результатов в 11-х классах Ивнянского района по предмету «Химия» в сравнении с выборкой по Белгородской области и России

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС (ФК ГОС)	Белгородская обл.	РФ	Ивнянский район
		3508 уч.	143615 уч.
1. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве.	85,97	77,51	81,25
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.	88,97	82,71	97,5
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.	80,56	67,69	92,5
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).	92,79	89,09	97,5
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 к различным классам органических соединений.	91,26	88,22	86,25

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).	85,82	78,71	86,25
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).	82,63	75,51	82,5
8. 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)	71,75	57,38	80
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)	59,44	57,21	52,5
10. 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).	63,99	54,33	64,17
11. 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.	87,56	82,37	83,75
12. 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).	59,31	57,82	42,5
13. 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).	34,27	33,42	25
14. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде.	47,11	47,81	44,17
15. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.	60,68	58,09	56,25

