

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам среднего общего образования
в 2022 году
в Самарском региональном центре для одаренных детей**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый документ представляет статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования.

Целью отчета является

- представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Центре;
- проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по учебным предметам и разработка рекомендаций по совершенствованию преподавания;
- формирование предложений в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования (в части выявления и распространения лучших педагогических практик, оказания поддержки образовательным организациям, демонстрирующим устойчиво низкие результаты обучения).

Структура отчета

Отчет состоит из двух частей:

Глава 1 включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-11 в субъекте Российской Федерации в 2022 году.

Глава 2 включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету и информацию о мероприятиях, запланированных для включения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования. Глава 2 заполняется по каждому отдельному учебному предмету: русский язык, математика (профильный уровень), физика, химия, информатика, биология, история, география, обществознание, литература, английский язык, немецкий язык¹, французский язык², испанский язык³, китайский язык⁴.

¹ При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

² При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

³ При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек.

⁴ При количестве участников экзамена по учебному предмету в субъекте Российской Федерации суммарно по всем дням экзамена от 10 человек

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации) при разработке и реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей и руководителей образовательных организаций;
- методическими объединениями учителей-предметников при планировании обмена опытом работы и распространении успешного опыта обучения учебному предмету и успешного опыта подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

При проведении анализа использовались данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего общего образования (РИС ГИА-11), а также дополнительные сведения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования (ОИВ).

Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации в 2022 году
в Самарском региональном центре для одаренных детей

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
ВТГ	Выпускники текущего года, обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ
ГВЭ-11	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам среднего общего образования
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Минимальный балл	Минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

Основные количественные характеристики⁵ экзаменационной кампании ГИА-11 в 2022 году в субъекте Российской Федерации

1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2022 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество ВТГ	Количество участников ЕГЭ	Количество участников ГВЭ-11
1.	Русский язык	65	65	
2.	Математика (базовый уровень)	65	11	
3.	Математика (профильный уровень)	65	54	
4.	Физика	65	16	
5.	Химия	65	24	
6.	Информатика	65	33	
7.	Биология	65	16	
8.	История	65		
9.	География	65		
10.	Обществознание	65		
11.	Литература	65		
12.	Английский язык	65	1	
13.	Немецкий язык			
14.	Французский язык			
15.	Испанский язык			
16.	Китайский язык			

2. Ранжирование по интегральным показателям качества подготовки выпускников (анализируется доля выпускников текущего года, набравших соответствующее количество тестовых баллов, суммарно полученных на ЕГЭ по трём предметам с наиболее высокими результатами)

Таблица 0-2

№ п/п	Наименование ОО	ВТГ, получившие суммарно по трём предметам соответствующее количество тестовых баллов							
		до 160		от 161 до 220		от 221 до 250		от 251 до 300	
		чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	СРЦОД	0	0	6	9,5	14	22,2	43	68,3

⁵ При заполнении разделов Главы 1 рекомендуется рассматривать полный массив данных о результатах ЕГЭ, включающий и действительные, и аннулированные результаты.

⁶ от количества ВТГ данной ОО

Методический анализ результатов ЕГЭ⁷ по Русскому языку

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество⁸ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
84	100	51	100	65	100

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	37	44	19	37	30	46
Мужской	47	56	32	63	35	54

1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)⁹, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ
1	Львова С.И., Львов В.В., Русский язык 11 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ МНЕМОЗИНА", 2020

⁷ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов), включая основные и резервные дни экзаменов

⁸ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

⁹ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	Центр		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла ¹⁰ , %	0	0	0
2.	от 61 до 80 баллов, %	52	8	13
3.	от 81 до 99 баллов, %	31	43	50
4.	100 баллов, чел.	0	0	2
5.	Средний тестовый балл	82,8	87,1	86,8

¹⁰ Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ¹¹

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету Русский язык

Единый государственный экзамен (далее – ЕГЭ) по русскому языку при отборе содержания, основных дидактических единиц и формата используемых заданий в полной мере ориентируется на ключевые положения федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября 2020 г., 11 декабря 2020 г.) и примерную основную образовательную программу среднего общего образования (далее – ПООП СОО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16з)).

Поскольку ЕГЭ по русскому языку необходим для получения аттестата о среднем общем образовании и для поступления в вузы страны, в 2022 г. все экзаменационные задания получили статус заданий базового уровня сложности. В связи с этим главным ориентиром для разработки контрольных измерительных материалов (далее – КИМ) стал ФГОС СОО, раздел II «Требования к результатам освоения основной образовательной программы», пункт 9 «Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях», подпункт 9.1 «Русский язык и литература» в части требований к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы.

Таким образом, объектами контроля в ЕГЭ по русскому языку 2022 г. стали:

1) владение нормами современного русского литературного языка – орфоэпическими (постановка ударения), лексическими и в целом речевыми, грамматическими (морфологическими и синтаксическими); знание основных правил русской орфографии и пунктуации и умение применять их в практической деятельности (задания 4–21; задание 27, критерии К6–К11);

2) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации (задания 1–3, 22–25);

3) владение умениями осуществлять информационную обработку письменных текстов различных стилей и жанров и создавать сочинение по прочитанному тексту (задания 1, 26; задание 27, критерии К1–К5, К12);

4) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка (задания 1, 24, 26).

Итоговый демонстрационный вариант ЕГЭ по русскому языку 2022 г. имел ряд особенностей. 1. Все основные характеристики экзаменационной работы 2022 г. по сравнению с моделью КИМ 2021 г. в целом были сохранены, количество заданий осталось неизменным. 2. В работу внесены следующие принципиальные изменения. – Из части 1 экзаменационной работы исключено составное задание (1–3), проверяющее умение сжато передавать главную информацию прочитанного текста. Вместо него включено составное задание, проверяющее умение выполнять стилистический анализ текста. Изменены формулировка, оценивание и спектр предъявляемого языкового материала задания 16. В задание введен более широкий круг языковых явлений, в частности примеры однородных и неоднородных определений, что также делает это задание комплексным. Расширен языковой материал, предъявляемый для пунктуационного анализа в задании 19. Более разнообразно стали представлены сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными различных типов. 3. Изменение максимального первичного балла. В связи с тем, что в 2022 г. за счет задания 16 первичный балл уменьшился с 2 баллов до 1 балла за

¹¹ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

верное выполнение этого задания, максимальный первичный балл за выполнение всей экзаменационной работы также уменьшился на 1 и стал равен 58 баллам. 4.

Изменения в критериях оценивания развернутого ответа. В 2022 г. были уточнены нормы оценивания сочинения объемом от 70 до 150 слов. Изменения коснулись критерия пунктуационной грамотности (критерий К8) в задании 27 с развернутым ответом объемом от 70 до 150 слов. Допустимое количество пунктуационных ошибок по позиции оценивания от 0 до 1 балла стало соответствовать допустимому количеству ошибок за соблюдение орфографических норм (критерий К7). Таблица 1 Объем текста от 70 до 150 слов. Критерий К7 Допущено не более двух ошибок Допущено не более двух ошибок Критерий К8 Допущены одна–три ошибки Допущено не более двух ошибок

Таким образом, экзаменационная работа по русскому языку в 2022 г. содержала две части, которые включали 27 заданий, различавшихся формой, но объединенных одним уровнем сложности – базовым. Часть 1 состояла из 26 заданий с кратким ответом: – заданий открытого типа на запись самостоятельно сформулированного правильного ответа; – заданий на выбор и запись одного или нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов. Ответ на задания части 1 давался соответствующей записью в виде цифры (числа) или слова (нескольких слов), последовательности цифр (чисел), записанных без пробелов, запятых и других дополнительных символов. 5 Часть 2 содержала 1 задание открытого типа с развернутым ответом (сочинение), проверявшее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста. Это задание структурно и содержательно практически ничем не отличалось от формата экзамена, проведенного в 2021 г.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

ЕГЭ по русскому языку в 2022 г. проводился во всех субъектах Российской Федерации. В ГБНОУ «Самарский региональный центр для одаренных детей» приняли участие 65 человек. Средний ЕГЭ 2022 г. составил 86,8.

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

Таблица 0-5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ¹²				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Информационная обработка письменных текстов различных стилей и жанров	базовый		0		86	84
2	Средства связи предложений в тексте	базовый				92	84
3	Лексическое значение слов	базовый				100	100
4	Орфоэпические нормы	базовый				100	100
5	Лексические нормы	базовый				100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ¹²				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
6	Лексические нормы	базовый				100	100
7	Морфологические нормы	базовый				100	100
8	Грамматические нормы	базовый				92	100
9	Правописание корней	базовый				100	100
10	Правописание приставок	базовый				100	100
11	Правописание суффиксов	базовый				86	92
12	Правописание глаголов и отглагольных форм	базовый				92	92
13	Правописание Не и Ни	базовый				100	100
14	Слитное и раздельное написание слов	базовый				90	84
15	Правописание Н и НН	базовый				66	76
16	Пунктуация в простом и сложном предложении	базовый				76	92
17	Обособленные определения и обстоятельства	базовый				100	100
18	Обращения, вводные слова	базовый				100	100
19	Пунктуация в сложноподчиненном предложении	базовый				100	100
20	Пунктуация в предложении с разными видами связи	базовый				100	100
21	Пунктуационный анализ	базовый				100	92
22	Анализ текста	базовый				100	100
23	Типы речи	базовый				100	100
24	Лексическое значение слов	базовый				100	100
25	Средства связи предложений в тексте	базовый				100	100
26	Речь. Языковые средства выразительности	базовый				100	100

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Первая часть работы - тестовые задания. Анализ выполнения заданий показывает, что лучше всего учащиеся справились с заданиями:

№ 2 (Средства связи предложений в тексте);

№ 3 (Лексическое значение слова);

№ 4 (Орфоэпические нормы (постановка ударения));

№ 5 (Паронимы);

№ 6 (Лексические нормы);

№ 7 (Морфологические формы (образование форм слова));

№ 8 (Синтаксические нормы. Нормы согласования. Нормы управления);

№ 9 (Правописание корней);

№ 10 (Правописание приставок);

№ 13 (Правописание НЕ и НИ с разными частями речи);

№14 (Слитное, дефисное, раздельное написание слов);

№ 22 (Смысловая и композиционная целостность текста);

№ 24 (Лексическое значение слова. Синонимы. Антонимы. Омонимы.

Фразеологические обороты. Группы слов по происхождению и употреблению);

№26 (Языковые средства выразительности).

Затруднения вызвали задания:

№1 (Информационная обработка текста);

№ 11 (Правописание суффиксов различных частей речи);

№ 12 (Правописание личных окончаний глаголов и суффиксов причастий);

№ 15 (Правописание Н и НН в различных частях речи).

У большинства выпускников из данной группы сформированы умения анализировать исходный текст и строить связное высказывание.

3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Согласно ФГОС СОО, были достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов. Учитывая, что тестовая была выполнена выпускниками в 2022 г. в целом с хорошими результатами, можно констатировать факт достижения большинством обучающихся такого метапредметного образовательного результата, как способность и готовность к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. В целом положительными оказались в 2022 г. и результаты выполнения задания 27 (развернутый ответ), свидетельствующие о достижении выпускниками такого метапредметного образовательного результата, как владение языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. Большая часть экзаменуемых проявила достаточно высокий уровень коммуникативной компетентности, то есть была способна продуцировать (создавать) небольшой текст на основе содержания исходного текста.

3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализируя орфографический блок, следует отметить тот факт, что в экзаменуемые успешно справляются с заданиями части 1 работы, требующими проведения орфографического и пунктуационного анализа заданных языковых единиц. Выполнение политомических заданий участниками экзамена показывает, что большинство из них на достаточно высоком уровне освоило соответствующие разделы курса русского языка и в целом владеет лингвистической, языковой и коммуникативной компетенциями.

по Математике (профильной)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

3.3. Количество¹³ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
71	84,5	45	88,2	54	83,1

3.4. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	27	38	16	35,5	23	42,6
Мужской	44	62	29	64,5	31	57,4

¹³ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

3.5. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)¹⁴, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-3

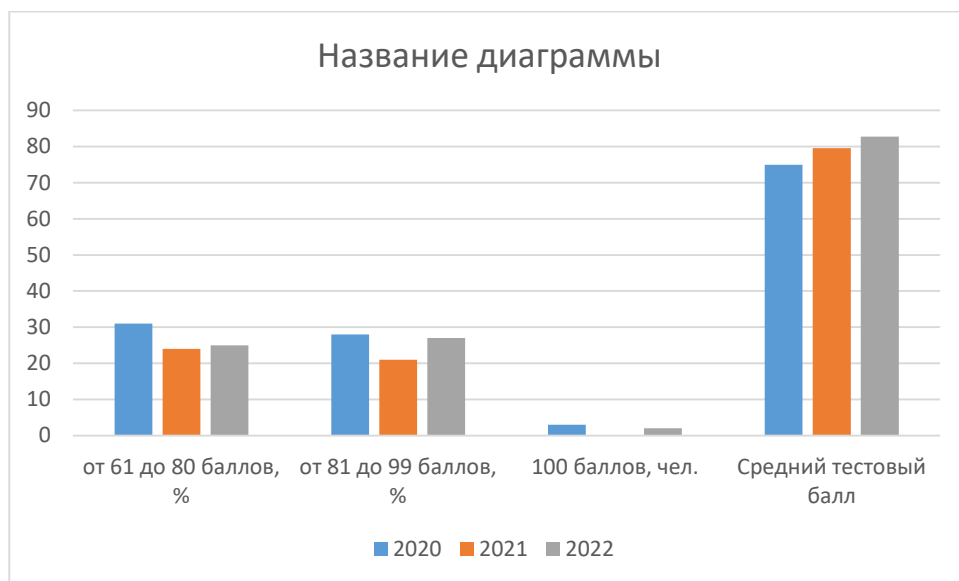
№ п/п	Название учебников ФПУ
1	Мордкович А.Г., Семенов П.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. (базовый и углубленный уровень) 11 класс (в 2-х частях) ООО "ИОЦ МНМОЗИНА" Потоскуев Е.В. Звавич Л.И. и др. Геометрия (углубленный уровень) ООО "Дрофа" 2019

¹⁴ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

4.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



4.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	Центр		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла ¹⁵ , %	0	0	0
2.	от 61 до 80 баллов, %	31	22	25
3.	от 81 до 99 баллов, %	28	21	27
4.	100 баллов, чел.	3	0	2
5.	Средний тестовый балл	75,0	79,6	82,8

¹⁵ Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ¹⁶

5.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету Математика

Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ЕГЭ по математике (профильный уровень) в 2022 году

Номер задания	Проверяемые элементы содержания/ умения	Процент выполнения	Уровень сложности
1	Уметь решать уравнения, неравенства	98	Б
2	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	98	Б
3	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	98	Б
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования	96	Б
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	100	Б
6	Уметь выполнять действия с функциями	93	Б
7	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	94	П
8	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	96	П
9	Уметь выполнять действия с функциями	98	П
10	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	96	П
11	Уметь выполнять действия с функциями	94	П
12	Уметь решать уравнения и неравенства	90	П
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	33	П
14	Уметь решать уравнения и неравенства	88	П
15	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	81	П
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	47	П
17	Уметь решать уравнения и неравенства	32	В
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	24	В

Наиболее низкие результаты по заданиям 13 и 16 – геометрические задачи, 17 – задание с параметром и 18 – задание олимпиадного уровня.

Для успешного выполнения обучающимися заданий повышенного и высокого уровней сложности не всегда хватает школьной математической базы. В особенности это касается сложных геометрических задач № 13 и 16 и заданий № 17 и 18, предназначенных для более точной дифференциации обучающихся высокого уровня подготовки. Навыками решения задач со сложной логической структурой, навыками самостоятельного поиска решения задач чаще обладают школьники, которые дополнительно занимаются в кружках, участвуют в математических олимпиадах. В кружках и олимпиадах школьники учатся

¹⁶ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

решению задач разнообразного логического содержания и последовательному изложению своих логических рассуждений. Участие в олимпиадах различного уровня, в том числе в перечневых олимпиадах, предоставляет возможности для регулярной тренировки этих навыков. Поэтому рекомендуется способствовать дополнительному математическому образованию школьников, не ограничиваясь формально областью подготовки к ЕГЭ по математике. Привлекать школьников в олимпиадную деятельность, к обучению в летних математических школах и образовательных сменах, проводимых в регионе и за его пределами, просмотру популяризаторских роликов о фундаментальной и прикладной математике.

Для более эффективного освоения методов подготовки к профильному ЕГЭ целесообразно расширение математического кругозора в различных областях алгебры, геометрии, математического анализа, теории чисел, комбинаторики, теории вероятностей, знакомство с методами решения задач математических олимпиад.

При подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ необходимо помнить, что успех выполнения экзаменационной работы зависит не только от прочности и глубины знаний по математике, но и от психологических аспектов готовности к этому итоговому испытанию. Полноценно подготовиться к экзамену можно, лишь изучая математику во всём разнообразии её методов; необходимо уделять должное внимание развитию логики и математической речи, в том числе устной, а также умению выражать мысли на бумаге доходчиво, просто и доказательно. В этом могут помочь открытый банк ФИПИ, сборники задач и вариантов, если их использовать как источник идей и для проверки собственных достижений, но не как коллекцию репетиционных материалов. Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2023 г.;
- открытый банк заданий ЕГЭ;
- Навигатор самостоятельной подготовки к ЕГЭ (fipi.ru);
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
- методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 гг.);
- методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности. Математика;
- журнал «Педагогические измерения»;
- видеоконсультации для участников ЕГЭ (<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsiirazrabotchikov-kim-yege>).

5.2. Результаты ЕГЭ по математике (базовая) за 2022г.

Всего участвовали в ГИА 11 обучающихся, все из которых получили оценку 5.

Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый уровень) в 2022 году

Номер задания	Проверяемые элементы содержания/ умения	Процент выполнения
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	100
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования	100

3	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	100
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	100
5	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	100
6	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	100
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	100
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	100
9	Уметь решать уравнения и неравенства	100
10	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	100
11	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	100
12	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	100

по Биологии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

5.3. Количество¹⁷ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
18	75 (24,3)	13	76 (25,5)	16	100 (24,6)

5.4. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	12	66,7	8	61,5	11	68,7
Мужской	6	33,3	5	38,5	5	31,3

5.5. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)¹⁸, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ
1	"Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. и др./под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. Биология (углублённый уровень) 11 класс

¹⁷ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

¹⁸ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

6.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



6.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	Центр		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
6.	ниже минимального балла ¹⁹ , %	0	0	0
7.	от 61 до 80 баллов, %	11	10	9
8.	от 81 до 99 баллов, %	2	3	7
9.	100 баллов, чел.	3	0	0
10.	Средний тестовый балл	67,8	75,7	76,1

¹⁹ Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

Анализ результатов выполнения заданий КИМ

1.1 Краткая характеристика КИМ по учебному предмету.

В основу разработки КИМ ЕГЭ по биологии в 2022 г. был положен федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС). Также учитывались Примерная основная образовательная программа среднего общего образования и содержание учебников федерального перечня Министерства просвещения РФ.

Модернизация КИМ ЕГЭ по биологии на основе ФГОС строится в парадигме системно – деятельностного и компетентностного подходов.

КИМ ЕГЭ учитывали специфику учебного предмета, его цели и задачи, сложившуюся в последние годы концентрическую структуру общего биологического образования. Объектами контроля выступали биологические знания, метапредметные и предметные умения, навыки и способы деятельности выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения. Бактерии. Грибы», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Такой подход позволил охватить проверкой основное содержание курса биологии и обеспечил содержательную валидность КИМ. В экзаменационной работе преобладали задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и систематизируются наиболее значимые биологические знания и предметные умения, рассматриваются ключевые биологические теории, законы и закономерности биологической науки, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Каждый вариант экзаменационной работы состоял из 2х частей, включавших в себя 28 заданий, различных по форме предъявления, уровню сложности и способам оценки. Задания КИМ группировались в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью, отражённой в спецификации КИМ и кодификаторе.

Часть 1 содержала 21 задание базового и повышенного уровней сложности. Ответы на задания давались в виде соответствующей записи в виде слова, числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. Часть 2 состояла из 7 заданий с развёрнутым ответом, предполагающим от 3х до 9 элементов. Задания этой части высокого уровня сложности и нацелены на выявление и дифференциацию выпускников с хорошей и отличной биологической подготовкой.

В части 1 КИМ ЕГЭ 2022г. произошли следующие изменения в сравнении с экзаменационной моделью 2021г.:

- ввиду того, что из работы исключено задание 1 на дополнение схемы, на этой позиции было задание 2 по работе с таблицей, проверяющее знание тем « Биология как наука», « Методы научного познания», « Признаки живого», « Уровни организации жизни»;
- в задании 2 предложена новая модель задания базового уровня, проверяющая умение прогнозировать результат биологического эксперимента из разных областей биологии;
- традиционные задачи с кратким ответом по генетике были перенесены из линии 6 в линию 4;
- задания, проверяющие знания и умения блока «Клетка как биологическая система, организм как биологическая система», были объединены в единый содержательный модуль (задания 5 – 8), который представлен 2мя вариантами сборки.

В части 2 были исключены традиционные практико – ориентированные задания линии 22 повышенного уровня сложности, а на их место были предложены задания высокого уровня сложности на применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента); выполнение задания оценивалось максимально 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г.

В ЕГЭ по биологии в 2022 г. приняло участие 16 человек. Средний тестовый балл, распределение первичных и тестовых баллов участников сопоставимы с аналогичными показателями 2021 г. Средний балл ЕГЭ по биологии в 2022 г. составил 76,1.

Для получения представления об уровне биологической подготовки участников ЕГЭ 2022 г. по всем проверяемым разделам биологии были проанализированы результаты выполнения заданий по каждому элементу содержания, представленному в кодификаторе.

1.2 Анализ выполнения заданий КИМ.

1.2.1 Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Средний	В группе от мин. до 60 б	В группе от 61 до 80 б	В группе от 81 до 100 б
1	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации жизни и признаки живого	базовый		50	98	100
2	Прогнозирование результатов биологического эксперимента	базовый		100	100	92
3	Генетическая информация в клетке	базовый		50	86	100
4	Моно-, дигибридное, анализирующее скрещивание	базовый		100	100	100
5	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм, жизненный цикл клетки	базовый		0	84	96
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм, жизненный цикл клетки.	повышенный		0	76	82
7	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.	базовый		0	78	90
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.	повышенный		50	75	89

9	Многообразие организмов.	базовый		50	78	94
10	Многообразие организмов.	повышенный		0	78	88
11	Многообразие организмов. Основные систематические категории.	базовый		100	100	100
12	Организм человека. Гигиена человека	базовый		50	78	86
13	Организм человека: установление соответствия.	повышенный		0	86	92
14	Организм человека: установление последовательности	повышенный		0	89	92
15	Эволюция живой природы	базовый		50	68	75
16	Эволюция живой природы. Происхождение человека.	повышенный		0	72	78
17	Экосистемы и присущие им закономерности	базовый		50	76	80
18	Экосистемы и присущие им закономерности	повышенный		50	75	82
19	Общебиологические закономерности	повышенный		0	76	81
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье	повышенный		50	78	80
21	Биологические системы и их закономерности.	базовый		50	79	82
22	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента)	высокий		0	63	85
23	Задание с изображением биологического объекта	высокий		100	100	100
24	Задание на анализ биологической информации	высокий		50	78	96

25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	высокий		0	60	87
26	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	высокий		50	72	92
27	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	высокий		100	100	100
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	высокий		100	100	100

1.2.2 Содержательный анализ выполнения заданий КИМ.

Анализ выполнения заданий показывает, что лучше всего учащиеся справились с заданиями:

№ 2 – Прогнозирование результатов биологического эксперимента.

№ 4 – Моно-, дигибридное и анализирующее скрещивание.

№ 11 – Многообразие организмов, основные систематические категории.

№ 23 – задание с изображением биологического объекта.

№ 27 – решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

№ 28 – решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Затруднения вызвали задания:

№ 16 – Эволюция живой природы.

№ 22 – Анализ биологического эксперимента.

№ 25 – Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.

по Химии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

6.3. Количество²⁰ участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
27		15		24	

6.4. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	12	44,4	7	46,7	12	50
Мужской	15	55,6	8	53,3	12	50

6.5. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)²¹, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-3

№ п/п	Название учебников ФПУ
1	Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И. и др./ Под ред. Лунина В.В. Химия (углубленный уровень) 11 класс. ООО "ДРОФА", 2019

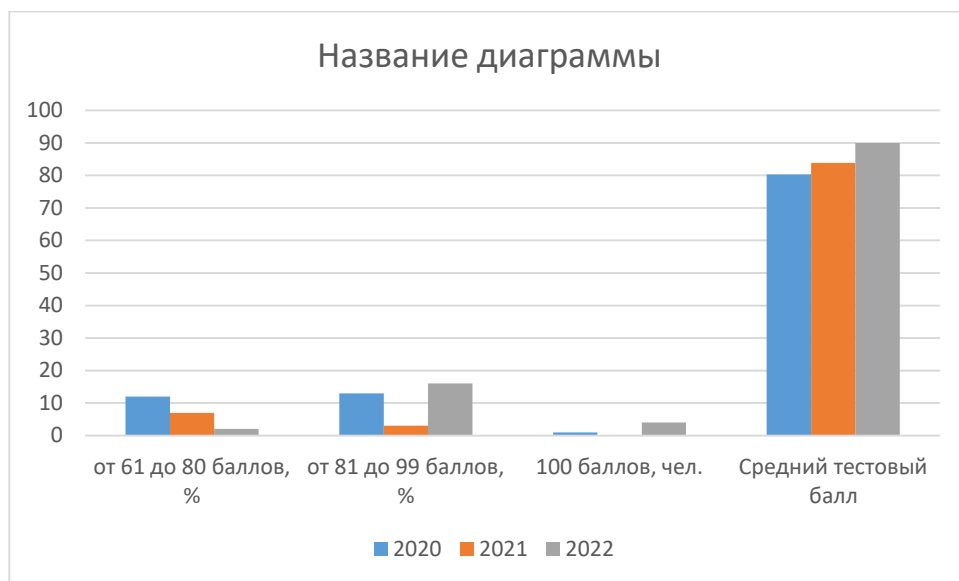
²⁰ Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

²¹ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

7.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



7.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-4

№ п/п	Участников, набравших балл	Центр		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
11.	ниже минимального балла ²² , %	0	0	0
12.	от 61 до 80 баллов, %	12	7	2
13.	от 81 до 99 баллов, %	13	3	7
14.	100 баллов, чел.	1	0	4
15.	Средний тестовый балл	80,3	83,9	90,0

²² Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

Анализ выполнения заданий:

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1...	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома.	Б	91,7	...	100...	50...	...100
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.	Б	95,8		0	100	100
3	Электроотрицательность. Степень элементов окисления и валентность химических элементов	Б	91,7		0	100	95,2
4	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Б	83,3		100	33,3	90
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	87,5		0	66,7	95

²³ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
6	<p>Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных</p> <p>Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена</p>	II	89,6		50	83,3	92,5
7	<p>Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)</p>	II	91,7		100	50	97,5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
8	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная); Характерные химические свойства неорганических веществ: – простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка)	П	93,75		0	83,3	100
9	Взаимосвязь неорганических веществ	Б	87,5		0	33,3	100
10	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	95,8		100	100	95
11	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	Б	95,8		100	100	95

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
12	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории)	Б	83,3		0	66,7	90
13	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	Б	83,3		100	100	80
14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии	П	95,8		50	100	97,5
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	П	91,7		0	100	95

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
16	Взаимосвязь углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений	Б	91,7		0	66,7	100
17	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Б	87,5		100	66,7	90
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	87,5		100	66,7	90
19	Реакции окислительно-восстановительные	Б	100		100	100	100
20	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	Б	100		100	100	100
21	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	Б	95,8		0	100	100
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	85,4		0	66,7	92,5
23	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	П	100		100	100	100
24	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	П	91,7		50	66,7	97,5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
25	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводородов, их переработка. Высокмолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки	Б	91,7		0	100	95
26	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе»	Б	91,7		0	100	95
27	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям)	Б	100		100	100	100
28	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	Б	79,2		0	100	80
29	Окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные	В	79,2		0	16,7	92,5
30	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	В	72,9		0	50	80
31	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	82,3		25	41,7	91,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания ²³				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	89,2		0	80	95
33	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	В	81,3		0	33,3	92,5
34	Установление молекулярной и структурной формул вещества	В	91,7		33,3	66,7	98,3

Анализ выполнения работы

1. Тематика вопросов, при выполнении которых учащиеся допустили наименьшее количество ошибок (не допустили ошибок – 0% ошибочных ответов):

По части 1:

19. Реакции окислительно-восстановительные.

20. Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).

23. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ.

27. Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям).

2. Тематика вопросов, при выполнении которых учащиеся допустили наибольшее количество ошибок (допустили 100% ошибок):

По части 1:

28. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси

По части 2:

30. Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.

Текстовый анализ с выводами и предложениями по повышению качества знаний

Среди основных ошибок, допускаемых обучающимися на ЕГЭ, можно выделить:

- 1) невнимательное прочтение инструкций к каждому типу заданий и предписаний к их выполнению;
- 2) неумение выделить главное в формулировке задания, провести его анализ;
- 3) отсутствие знаний учебного материала, затруднения при использовании теоретических знаний при ответе на задание;
- 4) несформированность умений работать с текстом, выделять в нём главное, существенное, определять по рисунку, схеме необходимую информацию.

Выводы:

1. Анализ результатов экзаменационной работы показал, что учащиеся в целом продемонстрировали высокий уровень овладения учебным материалом при выполнении заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности.
2. На основе анализа полученных данных можно отметить, что одной из актуальных задач должна стать организация целенаправленной работы по формированию

- умений выделять в условии задания главное,
- устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания, особенности взаимосвязь состава, строения и свойств веществ.

А именно, повышению эффективности усвоения материала об отдельных химических элементах и их соединениях будет способствовать опора на теоретические знания. Прежде всего, следует постоянно обращать внимание учащихся на то, что характерные свойства каждого конкретного вещества и различных классов веществ в полной мере зависят от их состава и строения. Поэтому при выполнении заданий о свойствах веществ (классов веществ) в первую очередь необходимо использовать знания о видах химической связи и способах ее образования, об электроотрицательности и степени окисления химических элементов в соединениях, о зависимости свойств веществ от типа кристаллической решетки, о поведении веществ с различным видом связи в растворах.

3. Необходимо помнить, что за один год подготовки высоких результатов добиться невозможно. Подготовка к ЕГЭ следует уделять должное внимание, начиная с 8-го класса, практикуя систематизацию знаний и их обобщение. Систематизация знаний предполагает упорядочивание информации, выявление взаимосвязей между основными понятиями.

4. Важным основанием для совершенствования учебного процесса является анализ затруднений учащихся в освоении отдельных элементов содержания курса химии.

Предложения по повышению качества знаний:

1. Целенаправленная работа по систематизации и обобщению учебного материала, которая должна быть направлена на развитие умений выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания, обращая особое внимание на взаимосвязь состава, строения и свойств веществ.

2. Для успешного формирования важнейших теоретических понятий в учебном процессе целесообразно использовать различные по форме упражнения и задания на применение этих понятий в различных ситуациях. Необходимо также добиваться понимания учащимися того, что успешное выполнение любого задания предполагает тщательный анализ его условия и выбор адекватной последовательности действий.

3. При составлении плана работы по подготовке к ЕГЭ в 11 классе на 2022-2023 уч.год, запланировать больше времени на повторение западающих тем.

4. При планировании уроков химии обязательно отводить время на решение расчетных задач, развивающих логическое мышление учащихся, закрепляющих умения по правильному оформлению хода решения.
5. Больше времени на уроке уделять для работы над заданиями по форме и материалам ЕГЭ, используя базу заданий ФИПИ (совершенствовать умения в работе с тестами).
6. Проработать дополнительно с будущими выпускниками спецификацию экзаменационной работы по химии 2022 г. и спецификацию по химии 2023 г.; рассмотреть критерии оценивания заданий с развернутыми ответами, чтобы исключить потерю баллов по части 2 из-за некорректного оформления заданий этой части.
7. Проводить дополнительно тренировочные и репетиционные работы по химии ежемесячно с отслеживанием динамики результатов каждого учащегося – в течение 2022-2023 уч.года.
8. Обязательное ведение мониторинга достижений по предмету по результатам ВПР, контрольных и репетиционных работ – в течение 2022-2023 уч.года.
9. Составить прогноз сдачи ЕГЭ на основе результатов всех репетиционных работ – май 2023 г.
10. Продолжить работу с КИМами образца прошлых лет и нового формата - 2023 г.