**Статистико-аналитический отчет   
о результатах государственной итоговой аттестации   
по образовательным программам среднего общего образования  
в 2023 году в Республике Тыва**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В данном документе представлен статистико-аналитический отчет результатов государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего общего образования (далее – ГИА-11) по химии.

Целью отчета является:

* представление статистических данных о результатах ГИА-11 в Республике Тыва;
* проведение методического анализа типичных затруднений участников ГИА-11 по химии 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:

Часть I включает в себя общую информацию о подготовке и результатах проведения ГИА-11 в Республике Тыва в 2023 году.

Часть II включает в себя Методический анализ результатов ЕГЭ и Предложения в «дорожную карту» по развитию региональной системы образования по химии.

**Отчет может быть использован:**

-сотрудниками органов управления образованием для принятия управленческих решений по совершенствованию процесса обучения;

-работниками 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 по подготовке к итоговой государственной аттестации в республике.

**Статистико-аналитический отчет   
о результатах государственной итоговой аттестации в 2023 году**

**в Республике Тыва**

**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 |

### ****Глава 1 Основные количественные характеристики экзаменационной кампании ГИА-11 в 2023 году в Республике Тыва****

**1. Количество участников экзаменационной кампании ЕГЭ в 2023 году в Республике Тыва**

Таблица 1‑1

| **№ п/п** | **Наименование учебного предмета** | **Количество ВТГ** | **Количество участников ЕГЭ** | **Количество участников ГВЭ-11** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Русский язык | 2112 | 2123 | 56 |
|  | Математика базовая | 1599 | 1560 | 59 |
|  | Математика профильная | 654 | 688 | 0 |
|  | Физика | 265 | 269 | 0 |
|  | Химия | 492 | 527 | 0 |
|  | Информатика и ИКТ (КЕГЭ) | 266 | 279 | 0 |
|  | Биология | 617 | 655 | 0 |
|  | История | 455 | 481 | 0 |
|  | География | 85 | 86 | 0 |
|  | Обществознание | 1042 | 1084 | 0 |
|  | Литература | 41 | 47 | 0 |
|  | Английский язык | 136 | 146 | 0 |
|  | Немецкий язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Французский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Испанский язык | 0 | 0 | 0 |
|  | Китайский язык | 0 | 0 | 0 |

**2. Ранжирование всех ОО Республики Тыва по интегральным показателям качества подготовки выпускников**

Таблица 1‑2

| **№ 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.** | **%** | **чел.** | **%** | **чел.** | **%** | **чел.** | **%** |
| 1. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Тоора-Хем имени Леонида Борандаевича Чадамба" Тоджинского кожууна Республики Тыва | 16 | 72,73 | 5 | 22,73 | 1 | 4,55 | 0 | 0,00 |
| 2. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Берт-Дагская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 3. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение О-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 4. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 2 муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 6 | 75,00 | 2 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 5. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени В.П.Брагина с. Бурен-Бай-Хаак | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 6. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Ак-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 7. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия" г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 8. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Солчурская средняя общеобразовательная школа" Овюрского кожууна | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 9. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 14 | 93,33 | 1 | 6,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 10. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хову-Аксынская средняя общеобразовательная школа" Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 20 | 60,61 | 10 | 30,30 | 3 | 9,09 | 0 | 0,00 |
| 11. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Алдан-Маадырская средняя общеобразовательная школа имени Ооржак Тумен-Байыра Арын-ооловича Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 12. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аржаанская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 3 | 42,86 | 3 | 42,86 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 |
| 13. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бора-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 14. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Чыраанская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 15. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Хайыраканский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 16. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Чаатинский им. К.О. Шактаржыка муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 17. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда | 33 | 76,74 | 10 | 23,26 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 18. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 им. С.К. Тока с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 19. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ак-Довурака Республики Тыва | 11 | 84,62 | 2 | 15,38 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 20. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыг-Бажы муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 4 | 80,00 | 1 | 20,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 21. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бурен-Хем Каа-Хемского кожууна | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 22. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Иштии-Хем муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 23. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Элегест им.Бавун-оола У.А. Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 24. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Сизим Каа-Хемского района | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 25. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Владимировка Тандинского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 26. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кочетово Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 27. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сушинская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 28. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Тээлинская средняя общеобразовательная школа имени Владимира Бораевича Кара-Сала села Тээли муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республика Тыва" | 9 | 56,25 | 7 | 43,75 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 29. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хондергейская средняя общеобразовательная школа муниципального района Дзун-Хемчикский кожуун Республики Тыва | 0 | 0,00 | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 30. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыраа-Бажынская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 3 | 60,00 | 2 | 40,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 31. | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация "Аграрный лицей-интернат Республики Тыва" | 7 | 46,67 | 7 | 46,67 | 1 | 6,67 | 0 | 0,00 |
| 32. | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация Республики Тыва "Государственный лицей Республики Тыва" | 0 | 0,00 | 8 | 42,11 | 10 | 52,63 | 1 | 5,26 |
| 33. | Государственное автономное общеобразовательное учреждение Республики Тыва Тувинский республиканский лицей-интернат | 4 | 15,38 | 12 | 46,15 | 6 | 23,08 | 4 | 15,38 |
| 34. | Государственное бюджетное образовательное учреждение "Республиканская школа-интернат "Тувинский кадетский корпус" | 6 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 35. | Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение "Аграрная школа-интернат Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 36. | Муниципальная автономная общеобразовательная организация лицей "Олчей" г. Ак-Довурак Республики Тыва | 13 | 72,22 | 4 | 22,22 | 1 | 5,56 | 0 | 0,00 |
| 37 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хадынская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 38. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Эрзинская средняя школа имени Соян Чакар" Эрзинского кожууна Республики Тыва | 11 | 91,67 | 1 | 8,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 39. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Кызыл-Сылдысская средняя общеобразовательная школа с. Булун-Бажы Эрзинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 40. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Самагалтайская средняя общеобразовательная школа № 1 муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 8 | 88,89 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 41. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Чыргаландинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 42. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Ильинка Каа-Хемского района Республики Тыва | 2 | 40,00 | 3 | 60,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 43. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Саглынская общеобразовательная средняя школа Овюрского кожууна" | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 44. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 11 с углубленным изучением отдельных предметов " города Кызыла Республики Тыва | 17 | 50,00 | 13 | 38,24 | 3 | 8,82 | 1 | 2,94 |
| 45. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва" | 16 | 59,26 | 10 | 37,04 | 1 | 3,70 | 0 | 0,00 |
| 46. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 0 | 0,00 | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 47. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Эрги-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 2 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 48. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение <Средняя общеобразовательная школа №18 имени первого министра просвещения Тувинской Народной Республики Лопсана-Кендена Ооржак Мижита-Доржуевича> города Кызыла Республики Тыва | 8 | 80,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 | 1 | 10,00 |
| 49. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Дагская средняя общеобразовательная школа имени Хертек Амырбитовны Анчимаа-Тока села Кызыл-Даг муниципального района "Бай-Тайгинский район Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 50. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Моген-Буренская средняя общеобразовательная школа с. Кызыл-Хая муниципального района "Монгун-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 1 | 33,33 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 1 | 33,33 |
| 51. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Эйлиг-Хемский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 52. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 16 | 94,12 | 1 | 5,88 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 53. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 п.г.т.Каа-Хем муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 14 | 60,87 | 9 | 39,13 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 54. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 города Турана | 7 | 70,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 55. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 3 города Чадана Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 18 | 81,82 | 2 | 9,09 | 2 | 9,09 | 0 | 0,00 |
| 56. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Бояровка Каа-Хемского кожууна | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 57. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Суг-Бажы Каа-Хемского кожууна | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 58. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Торгалыгский муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 59. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Бай-Даг Эрзинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 60. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Бай-Хаак Тандинского кожууна Республики Тыва | 18 | 78,26 | 5 | 21,74 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 61. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Кызыл-Арыг Тандинского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 62. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Уюкская средняя общеобразовательная школа имени Василия Яна Пий-Хемского кожууна РТ | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 63. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хемчикская средняя общеобразовательная школа села Хемчик муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 64. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хор-Тайгинская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 33,33 | 4 | 66,67 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 65. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Целинная средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 66. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чербинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун" Республики Тыва | 5 | 55,56 | 3 | 33,33 | 1 | 11,11 | 0 | 0,00 |
| 67. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Чыргакинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 68. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шуйская средняя общеобразовательная школа с. Шуй Бай-Тайгинского муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 69. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва" | 23 | 54,76 | 17 | 40,48 | 2 | 4,76 | 0 | 0,00 |
| 70. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Ырбанская средняя общеобразовательная школа" с.Ырбан Тоджинского кожууна Республики Тыва | 2 | 66,67 | 1 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 71. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Баян-Талинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 72. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Хорум-Дагская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 73. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва" | 33 | 82,50 | 6 | 15,00 | 1 | 2,50 | 0 | 0,00 |
| 74. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Кызылский Центр образования "Аныяк" | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 75. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 58 | 56,31 | 39 | 37,86 | 5 | 4,85 | 1 | 0,97 |
| 76. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. Ю.А. Гагарина" с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского района | 6 | 40,00 | 6 | 40,00 | 3 | 20,00 | 0 | 0,00 |
| 77. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 17 города Кызыла Республики Тыва" | 31 | 83,78 | 5 | 13,51 | 1 | 2,70 | 0 | 0,00 |
| 78. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2 имени Народного учителя СССР А.А.Алдын-оол" города Кызыл Республика Тыва | 16 | 72,73 | 6 | 27,27 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 79. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва" | 37 | 66,07 | 15 | 26,79 | 3 | 5,36 | 1 | 1,79 |
| 80. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 4 города Кызыла Республики Тыва" | 7 | 63,64 | 4 | 36,36 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 81. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа №2" села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 7 | 87,50 | 1 | 12,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 82. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа им. Ш.Ч. Сат с. Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва" | 25 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 83. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Шекпээр Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 8 | 72,73 | 3 | 27,27 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 84. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хандагайтинская средняя общеобразовательная школа" Овюрского кожууна | 4 | 66,67 | 1 | 16,67 | 1 | 16,67 | 0 | 0,00 |
| 85. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Чаа-Суурская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна имени Шарый-оол Владимира Чактар-ооловича" | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 86. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Дзун-Хемчикского района Республики Тыва "Средняя общеобразовательная школа № 2 города Чадан" | 12 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 87. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кара-Хаакская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 88. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кызыл-Тайгинская средняя общеобразовательная школа имени Ондар Чимит-Доржу Байыровича Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 3 | 75,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 89. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сесерлигская средняя общеобразовательная школа Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 90. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 23 | 63,89 | 13 | 36,11 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 91. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 1 села Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна Республики Тыва | 5 | 62,50 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 92. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Николая Салчаковича Конгара села Бай-Тал муниципального района "Бай-Тайгинский кожуун Республики Тыва" | 7 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 93. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Арыскан муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 5 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 94. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Кундустуг | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 95. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Усть-Бурен Каа-Хемского района | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 96. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сукпакская средняя общеобразовательная школа имени Б.И.Араптана муниципального района " Кызылский кожуун» Республики Тыва | 16 | 57,14 | 11 | 39,29 | 1 | 3,57 | 0 | 0,00 |
| 97. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Сут-Хольского кожууна Республики Тыва "Ак-Дашская средняя общеобразовательная школа" | 7 | 70,00 | 3 | 30,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 98. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Теве-Хаинская средняя общеобразовательная школа Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 5 | 62,50 | 3 | 37,50 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 99. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Туранская средняя общеобразовательная школа №1 Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 7 | 70,00 | 2 | 20,00 | 1 | 10,00 | 0 | 0,00 |
| 100. | Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение "Кызылское президентское кадетское училище" | 1 | 1,72 | 20 | 34,48 | 19 | 32,76 | 18 | 31,03 |
| 101. | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 43 | 37,72 | 52 | 45,61 | 11 | 9,65 | 8 | 7,02 |
| 102. | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Аксы-Барлык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 2 | 50,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 103. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Дус-Дагская средняя общеобразовательная школа Овюрского кожууна" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 104. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Кыргыс Идама села Нарын Эрзинского кожууна Республики Тыва | 8 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 105. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Адыр-Кежигская средняя общеобразовательная школа | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 106. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Кызыл-Чыраанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 0 | 0,00 |
| 107. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение У-Шынаанская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 108. | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Шуурмакская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Тес-Хемский кожуун Республики Тыва" | 3 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 109. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ак-Тальская средняя общеобразовательная школа Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 110. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" | 20 | 66,67 | 10 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 111. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 78 | 54,93 | 47 | 33,10 | 9 | 6,34 | 8 | 5,63 |
| 112. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей № 16 имени Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку города Кызыла Республики Тыва" | 20 | 54,05 | 14 | 37,84 | 3 | 8,11 | 0 | 0,00 |
| 113. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 с. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 7 | 43,75 | 9 | 56,25 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 114. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 16 | 34,04 | 24 | 51,06 | 6 | 12,77 | 1 | 2,13 |
| 115. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с. Бижиктиг-Хая Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва" | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 116. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Бажын-Алаакская средняя общеобразовательная школа имени Чылгычы Чимит-Доржуевича Ондар Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 117. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 118. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Успенка Тандинского кожууна Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 119. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 30 | 62,50 | 15 | 31,25 | 3 | 6,25 | 0 | 0,00 |
| 120. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Морен Эрзинского кожууна Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 121. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Балгазын Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 122. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Кунгуртуг Тере-Хольского кожууна Республики Тыва | 10 | 76,92 | 3 | 23,08 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 123. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа села Межегей Тандинского кожууна Республики Тыва | 4 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 124. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа села Сосновка Тандинского кожууна Республики Тыва | 5 | 71,43 | 2 | 28,57 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 125. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа имени Тувинских добровольцев Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 20 | 86,96 | 3 | 13,04 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 126. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Терлиг-Хаинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 0 | 0,00 | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 127. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Усть-Элегестинская средняя общеобразовательная школа муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 50,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 128. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ээрбекская средняя общеобразовательная школа имени Оюна Кавааевича Оолака муниципального района "Кызылский кожуун» Республики Тыва | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 129. | Муниципальное бюджетное учреждение Ийская средняя общеобразовательная школа | 1 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 130. | Учебно-консультативный пункт Муниципальном бюджетном общеобразовательное учреждении Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 2 | 100,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |

# Методический анализ результатов ЕГЭ ****по химии****

## **РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

*Таблица 2-1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2021 г.** | | **2022 г.** | | **2023 г.** | |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 652 | 25,50 | 562 | 23,80 | 525 | 24,15 |

Несмотря на то, что приоритетными для государства направлениями подготовки в 2022/2023 году считают инженерно-технические, медицинские и сельскохозяйственные специальности, где химия играет не последнюю роль, статистика говорит об уменьшении численности выпускников, выбирающих сдавать химию в качестве выпускного экзамена по выбору. Доля от общего числа участников также продолжает уменьшаться.

* 1. **Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ**

*Таблица 2-2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пол** | **2021 г.** | | **2022 г.** | | **2023 г.** | |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 492 | 75,46 | 403 | 69,13 | 397 | 74,07 |
| Мужской | 160 | 24,54 | 159 | 27,27 | 128 | 23,88 |

Данные из таблицы 2-2 в 2023-2022 учебном году свидетельствуют об уменьшении доли юношей от общего числа участников, выбирающих сдавать химию в качестве экзамена по выбору. Девушки в большинстве в своем по-прежнему хотят получить медицинское образование.

* 1. **Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям**

*Таблица 2-3*

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | **525** |
| Из них:   * ВТГ, обучающихся по программам СОО | 490 |
| * ВПЛ | 35 |
| * Участников с ограниченными возможностями здоровья | 4 |

Анализ категорий участников ЕГЭ по химии 2023 года (таблица 2-3) показывает, что основную группу экзаменуемых традиционно составляют выпускники, закончившие обучение по программам СОО-, 490 участников (93,34). В сравнении с прошлым годом, доля этой категории выпускников уменьшилась в этом году на 5,86%. Выпускники прошлых лет составляют 6,66% (35 участников экзамена в сравнении с 73 участниками прошлого года), что меньше, чем в прошлом году на 12,5%.

* 1. **Количество участников ЕГЭ по типам ОО**

*Таблица 2-4*

|  |  |
| --- | --- |
| **Всего ВТГ** | **490** |
| Из них:   * выпускники лицеев и гимназий | 119 |
| * выпускники СОШ | 345 |
| * выпускники президентского кадетского училища | 6 |
| * выпускники ВОШ, ООШ, техникумов | 20 |

Самой многочисленной группой (более половины) выпускников текущего года, сдающих ЕГЭ по химии, традиционно являются выпускники 11-го классов СОШ (70,40%), но, как и предполагалось в статистико-аналитических отчетах предыдущих лет, доля выпускников от лицеев и гимназий продолжает расти (24,28%).

* 1. **Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона**

*Таблица 2-5*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **АТЕ** | **Количество участников ЕГЭ по учебному предмету** | **% от общего числа участников в регионе** |
| 1. | Бай-Тайгинский кожуун | 9 | 1,71 |
| 2. | Барун-Хемчикский кожуун | 14 | 2,67 |
| 3. | г. Ак-Довурак | 28 | 5,33 |
| 4. | г. Кызыл | 229 | 43,62 |
| 5. | Дзун-Хемчикский кожуун | 27 | 5,14 |
| 6. | Каа-Хемский кожуун | 6 | 1,14 |
| 7. | Кызылский кожуун | 38 | 7,24 |
| 8. | Монгун-Тайгинский кожуун | 6 | 1,14 |
| 9. | Овюрский кожуун | 9 | 1,71 |
| 10. | Пий-Хемский кожуун | 48 | 9,14 |
| 11. | Сут-Хольский кожуун | 14 | 2,67 |
| 12. | Тандинский кожуун | 13 | 2,48 |
| 13. | Тере-Хольский кожуун | 3 | 0,57 |
| 14. | Тес-Хемский кожуун | 11 | 2,10 |
| 15. | Тоджинский кожуун | 5 | 0,95 |
| 16. | Улуг-Хемский кожуун | 38 | 7,24 |
| 17. | Чаа-Хольский кожуун | 5 | 0,95 |
| 18. | Чеди-Хольский кожуун | 10 | 1,90 |
| 19. | Эрзинский кожуун | 12 | 2,29 |

Среди муниципалитетов области по количеству участников ЕГЭ по химии лидируют г. Кызыл, доля которых остаётся стабильно высокой на протяжение ряда лет.

* 1. **Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023 учебном году.**

*Таблица 2-6*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название УМК из федерального перечня** | **Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия** |
| 1 | Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 8-11 класс, изд-во «Просвещение». | 50% |
| 2 | Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. «Химия», 8-11 класс, изд-во «Просвещение». | 20% |
| 3 | Габриелян О.С. «Химия», 8-11 класс, изд-во «Дрофа». | 20% |
| 4 | Кузнецова Н.Е., Гара Н.И. «Химия», 10 -11класс, изд-во «Вентана-Граф» | 10% |

Рекомендовать на 2023-2024 годы для общеобразовательных организаций Республики Тыва линию УМК по химии с 8 по 11 классы:

* Базовый уровень: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. / издательство «Просвещение» для общеобразовательных классов;
* Базовый уровень: Габриелян О.С. / Издательство «Просвещение», 2021г;
* Профильный уровень: Габриелян О.С. / Издательство «Просвещение», 2020г.
  1. **ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету**

В текущем году число участников ЕГЭ по республике, по сравнению с прошлым годом, практически осталось на прежнем уровне. При этом, по гендерному составу, произошло небольшое увеличение числа участников женского пола, а мужского осталось примерно на том же уровне. Если количество выпускников ТГ изменилось не значительно, то количество ВПЛ уменьшилось в два раза. Количество участников ЕГЭ с ОВЗ в регионе так же уменьшилось и составило 0,76%. Анализируя количество участников по типам ОО видно, что количество участников СОШ имеет небольшую отрицательную динамику, но при этом, число ВТГ увеличилось на 5%, а количество выпускников Федерального учреждения осталось на прежнем уровне. По АТЕ практически во всех случаях число участников изменилось не значительно или осталось на прежнем уровне. В г. Кызыле число участников ГИА по предмету увеличилось на 11%. В целом по региону число участников ЕГЭ по категориям и АТЕ изменилось не значительно.

**РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

**2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по**

**предмету в 2023 г.  
А) по баллам**

**Б) по группам баллов**

На рисунке представлена диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по химии в 2023 г. Баллы которые не представлены на диаграмме (например, 1,2,3,5,6 и т.д.) не были набраны ни одним участником экзамена. Минимальный тестовый балл набрали 25 участников, что составляет 4,7% от общего количества участников ЕГЭ по химии.

**2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года**

*Таблица 2-7*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Участников, набравших балл** | **Субъект Российской Федерации** | | |
| **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |
| 1 | ниже минимального балла, % | 49,54% | 55,87% | 43,05% |
| 2 | от минимального балла до 60 баллов, % | 36,96% | 32,74% | 43,05% |
| 3 | от 61 до 80 баллов, % | 11,81% | 8,54% | 11,43% |
| 4 | от 81 до 99 баллов, % | 1,69% | 2,67% | 2,48% |
| 5 | 100 баллов, чел. | 0 | 1% | 0 |
| 6 | Средний тестовый балл | 35,42 | 31,95 | 37,42 |

Количество высокобалльников ежегодно увеличивается, доля участников, набравших балл от 81 до 99 баллов, представлена в таблице 2-7. Хотя доля этих участников ЕГЭ не велика, но, тем не менее, можно отметить, что те, кто осознанно подошел к выбору экзамена и целенаправленно готовился к сдаче ЕГЭ по химии, могут достигнуть высоких баллов и продемонстрировать высокий уровень владения предметным содержанием образовательной программы среднего общего образования.

* 1. **Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:**
     1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

*Таблица 2-8*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Участников, набравших балл** | **ВТГ, обучающиеся по программам СОО** | **ВТГ, обучающиеся по программам СПО** | **ВПЛ** | **Участники экзамена с ОВЗ** |
| 1. | Доля участников, набравших балл ниже минимального | 41,63% | 0 | 62,86% | 25,00% |
| 2. | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 43,47% | 0 | 37,14% | 75,00% |
| 3. | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | 12,24% | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4. | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов | 2,65% | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | Количество участников, получивших 100 баллов | 0 | 0 | 0 | 0 |

Наиболее успешной категорией участников ЕГЭ является группа выпускников ВТГ, обучающихся по программам СОО. Это вполне объяснимо и логично, выпускники прошлых лет должны обладать большой мотивацией и целеустремленностью, чтобы вновь повторять/изучать материал школьной программы.

* + 1. в разрезе типа ОО

*Таблица 2-9*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Доля участников, получивших тестовый балл** | | | | **Количество участников, получивших**  **100 баллов** |
| **ниже минимального** | **от минимального до 60 баллов** | **от 61 до 80 баллов** | **от 81 до 99 баллов** |
| Президентское кадетское училище | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 0 |
| Лицей-интернат | 0,00 | 28,57 | 42,86 | 28,57 | 0 |
| Лицей | 18,52 | 50,00 | 25,93 | 5,56 | 0 |
| Гимназия | 43,10 | 41,38 | 13,79 | 1,72 | 0 |
| Основная общеобразовательная школа | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Открытая (сменная) общеобразовательная школа | 62,86 | 37,14 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Специальный (коррекционный) детский дом | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Средняя общеобразовательная школа | 45,22 | 44,35 | 10,14 | 0,29 | 0 |
| Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов | 44,44 | 55,56 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Центр образования | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |

Из статистических данных таблицы 2-9 видна обратная зависимость: там, где СОШ высокий показатель, у лицеев и гимназий самый низкий (доля участников, получивших тестовый балл ниже минимального) и, наоборот: там, где у участников СОШ наиболее низкий показатель результативности (доля высокобалльников) – у лицеев и гимназий наиболее высокий показатель. Статистика, приведенная в таблице 2-9 подтверждает, что преподавание общеобразовательных предметов в старших классах лицеев и гимназий ведется на более высоком и качественном углубленном уровне.

* + 1. **основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ**

*Таблица 2-10*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование АТЕ** | **Доля участников, получивших тестовый балл** | | | | **Количество участников, получивших 100 баллов** |
| **ниже минимального** | **от минимального до 60 баллов** | **от 61 до 80 баллов** | **от 81 до 100 баллов** |
| 1. | Бай-Тайгинский кожуун | 55,56 | 44,44 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 2. | Барун-Хемчикский кожуун | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 3. | г. Ак-Довурак | 32,14 | 60,71 | 7,14 | 0,00 | 0 |
| 4. | г. Кызыл | 33,62 | 44,54 | 16,59 | 5,24 | 0 |
| 5. | Дзун-Хемчикский кожуун | 48,15 | 48,15 | 3,70 | 0,00 | 0 |
| 6. | Каа-Хемский кожуун | 33,33 | 50,00 | 16,67 | 0,00 | 0 |
| 7. | Кызылский кожуун | 47,37 | 42,11 | 10,53 | 0,00 | 0 |
| 8. | Монгун-Тайгинский кожуун | 50,00 | 33,33 | 0,00 | 16,67 | 0 |
| 9. | Овюрский кожуун | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 10. | Пий-Хемский кожуун | 66,67 | 31,25 | 2,08 | 0,00 | 0 |
| 11. | Сут-Хольский кожуун | 57,14 | 35,71 | 7,14 | 0,00 | 0 |
| 12. | Тандинский кожуун | 38,46 | 53,85 | 7,69 | 0,00 | 0 |
| 13. | Тере-Хольский кожуун | 66,67 | 33,33 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 14. | Тес-Хемский кожуун | 54,55 | 36,36 | 9,09 | 0,00 | 0 |
| 15. | Тоджинский кожуун | 40,00 | 60,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 16. | Улуг-Хемский кожуун | 26,32 | 50,00 | 23,68 | 0,00 | 0 |
| 17. | Чаа-Хольский кожуун | 60,00 | 40,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 18. | Чеди-Хольский кожуун | 70,00 | 20,00 | 10,00 | 0,00 | 0 |
| 19. | Эрзинский кожуун | 66,67 | 33,33 | 0,00 | 0,00 | 0 |

* 1. **Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету**
     1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

*Таблица 2-11*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ОО** | **Количество участников, чел.** | **Доля ВТГ, получивших  от 81 до 100 баллов** | **Доля ВТГ, получивших  от 61 до 80 баллов** | **Доля ВТГ, получивших  от минимального до 60 баллов** | **Доля ВТГ,**  **не достигших минимального балла** |
| 1. | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 31 | 9,68 | 19,35 | 51,61 | 19,35 |
| 2. | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация "Аграрный лицей-интернат Республики Тыва" | 10 | 0,00 | 30,00 | 70,00 | 0,00 |
| 3. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 21 | 0,00 | 42,86 | 38,10 | 19,05 |
| 4 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 20 | 0,00 | 30,00 | 45,00 | 25,00 |
| 5 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва" | 24 | 0,00 | 16,67 | 50,00 | 33,33 |
| 6 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 41 | 2,44 | 19,51 | 39,02 | 39,02 |

В таблице 2-11 указаны образовательные организации Республики Тыва, в которых:

-доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов, имеет максимальные значения (по сравнении с другими ОО субъекта Российской Федерации);

Доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).

Отметим, что ежегодно в список ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты, входят МАОУ Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н. Макаренко г. Кызыла и МБОУ «Гимназия № 5 г. Кызыла.

В этом году перечень ОО, продемонстрировавших высокие результаты, дополнился МБОУ СОШ №12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва".

* + 1. **Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету**

*Таблица 2-12*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование ОО** | **Количество участников, чел.** | **Доля участников,**  **не достигших минимального балла** | **Доля участников, получивших от минимального балла до 60 баллов** | **Доля участников, получивших  от 61 до 80 баллов** | **Доля участников, получивших  от 81 до 100 баллов** |
| 1. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 35 | 62,86 | 37,14 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва" | 13 | 61,54 | 38,46 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" | 13 | 53,85 | 38,46 | 7,69 | 0,00 |
| 4. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва" | 17 | 52,94 | 41,18 | 5,88 | 0,00 |
| 5. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда | 17 | 41,18 | 52,94 | 5,88 | 0,00 |

Наименее успешными в сдаче ЕГЭ по химии оказались выпускники МБОУ СОШ №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" и МБОУ СОШ г.Ак-Довурак Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда.

* 1. **ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету**

В текущем учебном году число не преодолевших минимальный порог ЕГЭ уменьшилось и составило 43,05%, что на 12,8 % лучше, чем в прошлом году. Так же наблюдается небольшое увеличение число участников, по всем группам баллов, например, группа участников от минимального до 60б улучшила показатели на 10%. В этом году в республике нет выпускников, получивших 100 баллов.

Данные ГИА подтверждают, что качество знаний по предмету в республике за последние три года не стабильно, но при этом наблюдается хорошая положительная динамика. Согласно данным, представленным в таблице, 62,9% участников ГИА прошлых лет не справились с заданиями КИМ и не преодолели минимального порога, что на 12% меньше, чем в прошлом году. Из выпускников, которые сумели преодолеть минимальный порог, почти все получили тестовый балл в пределах от 36 до 60. Количество учащихся лицеев и гимназий, которые справились с экзаменационной работой увеличилось на 5,8%, а обучающиеся СОШ на 10,8%. При этом число высокобалльников в категории уменьшилось примерно на 2%. Анализ результатов ОО по типам образовательных организаций показывает, что ежегодно, хорошо готовят выпускников в МАУ лицей №15 г. Кызыла, Аграрном лицее РТ. Неплохие результаты наблюдаются при подготовке выпускников в МБОУ СОШ №1 г.Шагонар, МБОУ СОШ №1 г. Кызыла. Так же, стабильные высокие результаты, среди ОУ подготовивших до 10 участников ГИА по химии, демонстрируют выпускники Кызылского президентского кадетского училища, где все выпускники по результатам ГИА входят в группу учащихся 81-99баллов, так же выпускники Государственного лицея РТ и Республиканского лицея РТ.

Ежегодно хорошую подготовку обучающихся по предмету демонстрируют выпускники профильных классов и групп естественно-научного направления. Рейтинг результатов таких классов и групп по предмету представлен в следующей таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название ОУ** | **% преодолевших минимальный порог** | **% высокобалльников**  **(от 75-99б)** |
| 1 | Кызылское президентское кадетское училище | 100 | 100 |
| 2 | МАО Лицей №15 г. Кызыла | 91 | 13,6 |
| 3 | МБОУ СОШ №1 г.Шагонар | 85,7 | 9,5 |
| 4 | МБОУ СОШ №1 г. Кызыла | 82 | 5,9 |
| 5 | МБОУ Гимназия №5 г. Кызыла | 75,9 | 6,9 |
| 6 | Аграрный лицей Республики Тыва | 100 | 0 |
| 7 | МБОУ СОШ с. Сосновка | 80 | 0 |
| 8 | МБОУ СОШ с. Тээли | 75 | 0 |
| 9 | МБОУ СОШ №1 г.Ак-Довурак | 66,7 | 0 |
| 10 | МБОУ СОШ п. Хову-Аксы | 33,3 | 0 |

Анализируя результаты по административно-территориальным единицам можно сделать вывод, что лучше всего справились с экзаменационными материалами 2023г выпускники Улуг-Хемского, Каа-Хемского кожуунов, а также г. Кызыла и г.Ак-Довурак. Все остальные АТЕ показали низкие результаты. Вновь, как и 2022г можно отметить не качественную подготовку выпускников в школах Овюрского (100%), Чеди-Хольского (70%), Пий-Хемского, Эрзинского и Чаа-Хольского кожуунов. Половина выпускников, не преодолевших минимальный порог в Тес-Хемском, Барун-Хемчикском, Бай-Тайгинском, Дзун-Хемчикский, Кызылский, Монгун-Тайгинском, и Сут-Хольском кожуунах. Нужно отметить, что число АТЕ, показавших слабую подготовку выпускников в регионе уменьшилось на 32%. В г. Кызыле слабую подготовку продемонстрировали лицей №16 и Гимназия №9 г. Кызыла, а также МБОУ СОШ № 2,3,4,8.

Основными причинами низких результатов ГИА в регионе можно считать:

1. Поступление в 10 класс учащихся с низким уровнем мотивации и качеством знаний по предмету;
2. Недостаточная самоподготовка обучающихся, отсутствие контроля и самоконтроля;
3. Изучение предмета в 10-11 классов, выбранного для сдачи ЕГЭ на базовом уровне;
4. Несистемное использование учителями эффективных форм работы по повышению качества обученности, обучение учащихся различным методам, приемам и способам деятельности;
5. Отсутствие в школах реактивов для проведения практических работ;
6. Отсутствие пред профильных и профильных классов или групп;
7. Нехватка квалифицированных педагогических кадров или не достаточный уровень их подготовки (теоретический, методический и информационный) и квалификации.

**Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**

* 1. **Краткая характеристика КИМ по учебному предмету**

Каждый вариант экзаменационной работы построен по единому плану: работа состоит из двух частей, включающих в себя 34 задания.

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, в их числе 17 заданий базового уровня сложности (в варианте они присутствуют под номерами: 1–5, 10, 11, 13, 17–21, 25–28) и 11 заданий повышенного уровня сложности

(их порядковые номера: 6–9, 12, 14–16, 22–24). Часть 2 содержит 6 заданий высокого уровня сложности, с развёрнутым ответом. Это задания под номерами 29–34.

В экзаменационной работе 2023 г. по сравнению с работой 2022 г. были приняты следующие изменения:

* Изменён формат предъявления условия задания 23, ориентированного на проверку умения проводить расчёты концентраций веществ в равновесной системе: вместо табличной формы предъявления количественных данных все элементы будут представлены в форме текста.
* Изменён порядок следования заданий 33 и 34.
* Изменён уровень сложности заданий 9, 12 и 16: в 2023 г. указанные задания представлены на повышенном уровне сложности в отличии от 2022г

В целом, принятые изменения в экзаменационной работе 2023 г. ориентированы на повышение объективности проверки сформированности ряда важных метапредметных умений, в первую очередь таких, как анализ текста условия задания, представленного в различной форме (таблица, схема, график), комбинирование аналитической и расчётной деятельности, анализ состава веществ и прогноз возможности протекания реакций между ними, моделирование процессов и описание признаков их протекания и др.

* 1. **Анализ выполнения заданий КИМ**

В экзаменационной работе, как и в прошлом учебном году, задания были сгруппированы по четырем блокам, которые подразделены на содержательные линии. В каждом из этих тематических блоков были представлены задания как базового, так и повышенного и высокого уровней сложности, расположенные по нарастанию количества и уровня сложности действий, которые необходимы для их выполнения.

* + 1. **Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году**

**1 блок. Теоретические основы химии: современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, химическая связь и строение вещества. Химическая реакция**

Этот блок содержит девять заданий базового уровня, одно задание повышенного и два высокого уровня сложности. Результаты выполнения заданий представлены в табл.13 (в таблицах 13-17 данные приведены по всем участникам в регионе).

*Таблица 2-13*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания в Республике Тыва** | | | | |
| **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 элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояния атомов. | Б | 32 | 20 | 35 | 49 | 77 |
| 2 | Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, железа – по их положению в Периодической систем химических элементов Д.И. Менделеева особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов | Б | 74 | 53 | 88 | 98 | 92 |
| 3 | Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов | Б | 40 | 18 | 47 | 79 | 92 |
| 4 | Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Строение кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от состава и строения | Б | 45 | 20 | 56 | 85 | 92 |
| 17 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | Б | 37 | 11 | 47 | 75 | 100 |
| 18 | Скорость реакции, её зависимость от различных факторов | Б | 27 | 10 | 29 | 59 | 100 |
| 19 | Окислительно-Восстановительные реакции | Б | 55 | 18 | 76 | 95 | 100 |
| 20 | Электролиз расплавов и растворов | Б | 56 | 23 | 75 | 95 | 100 |
| 21 | Гидролиз солей | Б | 42 | 13 | 53 | 89 | 92 |
| 22 | Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов | П | 28 | 7 | 34 | 64 | 92 |
| 29 | Окислительно-восстановительные реакции. | В | 5 | 0 | 3 | 19 | 65 |
| 30 | Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена | В | 29 | 2 | 35 | 84 | 81 |

Среди заданий **базового** уровня сложности в первом блоке выпускники плохо справились с заданиями 1, 3,17,18. С усвоением базовых понятий, которые характеризуют строение атомов химических элементов и строение веществ, (задание 1) в регионе справилось только треть выпускников, процент выполнения составил 32%, что на 27% хуже прошлогодних показателей. При выполнении данного задания удовлетворительный уровень показала группа учащихся 61-80 баллов. Выпускники также с трудом демонстрируют овладение следующими умениями: определять степень окисления, виды химической связи, типы кристалл. решеток и влияние различных факторов на скорость химической реакции, обратимые и необратимые реакции, и.т.д. Хороший уровень во всех заданиях базового уровня в данном блоке показали только группа высокобалльников. С заданием **повышенного** уровня (задание 22) так же достаточно хорошо справилась только группа высокобалльников. Средний процент выполнения в целом составил 28%, что на 3,5% лучше, чем в прошлом учебном году. Задание 29-30 (**высокий** уровень сложности) как и прежде находится на очень низком уровне, динамика ср. балла -1% и -23% соответственно, по сравнению с прошлым уч.году. Высокий процент выполнения показывает только группа участников 81-100 баллов (65% и 81%), но данные показатели так же ниже показателей прошлого года.

***Достаточно усвоенными элементами содержания данного блока являются современные представления о строении атома и периодической системы химических элементов; научились определять валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов, определять окислитель и восстановитель;*** ***использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений.***

**2 блок. Неорганические вещества: классификация и номенклатура, особенности состава, строения, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов**

Второй блок заданий экзаменационной работы включал в себя задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания располагались в порядке увеличения их сложности, а задание высокого уровня сложности требовало написания развернутого ответа и располагалось в части 2 экзаменационной работы. Результаты выполнения заданий представлены в табл. 2-14**.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания в Республике Тыва** | | | | |
| **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.** |
| 5 | Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная) | Б | 54 | 25 | 71 | 89 | 92 |
| 6 | Характерные химические Свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. | П | 62 | 37 | 76 | 92 | 100 |
| 7 | Характерные химические Свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей. Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена | П | 28 | 5 | 33 | 76 | 92 |
| 8 | Характерные химические свойства неорганических веществ. | П | 24 | 10 | 24 | 61 | 88 |
| 9 | Взаимосвязь неорганических веществ | П | 41 | 15 | 53 | 74 | 92 |
| 31 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ | В | 16 | 0 | 15 | 56 | 81 |

Низкий процент выполнения выпускники показали в заданиях: 7(базовый уровень), 8(повышенный уровень) и 31 (высокий уровень). На удовлетворительном уровне находится выполнение заданий 5 и 9. Хорошо справились с заданиями данного блока группа выпускников 60-80 баллов. Высокий уровень усвоения понятий и умений, проверяемых в данном блоке, продемонстрировала только группа высокобалльников.

Данные таблицы 14 позволяют сделать вывод, что в целом, участники ЕГЭ плохо овладели знаниями, проверяемыми в данном блоке. Средний процент выполнения составил 37,5%, что на 10% лучше показателей прошлого учебного года. Выпускники плохо усвоили знания о химических свойствах веществ различных классов неорганических соединений, не научились выявлять взаимосвязь неорганических веществ в заданиях любого уровня сложности.

***В целом по региону, все элемент, проверяемые в данном блоке, находятся на низком уровне.***

**3 блок «Органическая химия»**

Данный блок содержит семь задание различного уровня сложности: базовые (задания 10–13,16), повышенный уровень (задания 14 и 15) и высокий уровень (задание 32). Результаты выполнения заданий представлены в табл. 2-15.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания в Республике Тыва** | | | | |
| **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.** |
| 10 | Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) | Б | 57 | 23 | 75 | 98 | 100 |
| 11 | Теория строения органических соединений | Б | 22 | 8 | 19 | 70 | 77 |
| 12 | Характерные химические свойства углеводородов. Основные способы Получения углеводородов. 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) | П | 17 | 4 | 12 | 61 | 100 |
| 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 | 33 | 8 | 38 | 87 | 100 |
| 14 | Характерные химические свойства углеводородов. Важнейшие способы получения углеводородов.  Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии. | П | 28 | 5 | 30 | 80 | 96 |
| 15 | Характерные химические свойства предельных одноатомных многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих оргсоединений | П | 22 | 3 | 20 | 77 | 100 |
| 16 | Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений | П | 39 | 16 | 45 | 82 | 92 |
| 32 | Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений | В | 13 | 1 | 8 | 54 | 97 |

***Все задания блока «Органическая химия» по формату предъявления условий аналогичны заданиям прошлого года. Низкий процент выполнения выпускники показали во всех заданиях, кроме 10.***

Достаточно хороший процент выполнения данных заданий показала группы учащихся набравших 61-80 баллов, хотя с заданием 32 справилось только половина выпускников данной группы. Группа высокобалльников 81-100б показала достаточно высокий уровень усвоения понятий данного блока. В целом по региону выполнение заданий данного блока, как и прежде находится на низком уровне, средний показатель составил 28,9%. Положительная динамика наблюдается при выполнении заданий 10,13, 14,16 и 32, а в заданиях 11,12-наоборот.

**4 блок «Методы познания в химии. Химия и жизнь. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций»**

Усвоение элементов содержания этого блока проверялось заданиями различного уровня сложности, в их числе: 2 задания базового, 4- повышенного и 2 задания высокого уровня сложности. Содержание условий этих заданий имеет прикладной и практико-ориентированный характер, они также направлены на проверку усвоения некоторого теоретического материала. Выполнение заданий предусматривало проверку сформированности умений: использовать в конкретных ситуациях знания о применении изученных веществ и химических процессов, о промышленных методах получения некоторых веществ и способах их переработки; планировать проведение эксперимента по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ на основе приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в быту; проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. Результаты выполнения заданий представлены в табл. 2-16.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания  в Республике Тыва** | | | | |
| **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.** |
| 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 | 69 | 45 | 83 | 94 | 96 |
| 24 | Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений | П | 17 | 2 | 15 | 55 | 100 |
| 25 | Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе едкими, горючими, 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. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки | Б | 23 | 10 | 23 | 56 | 69 |
| 26 | Расчёты с использованием понятий растворимость, массовая доля вещества в растворе | Б | 33 | 11 | 38 | 79 | 100 |
| 27 | Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям) | Б | 47 | 15 | 62 | 89 | 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 | 13 | 0 | 9 | 52 | 100 |
| 34 | 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 | 1 | 0 | 0 | 1 | 37 |
| 33 | Установление молекулярной и структурной формулы вещества | В | 10 | 0 | 4 | 46 | 92 |

*Низкий процент* выполнения выпускники вновь показали в заданиях 25,28 (базовый уровень), 24,25 (повышенный уровень) и 33,34 (высокий уровень).

*Средний уровень* выполнения наблюдается только в задании 27(47%). Хорошо выпускники справились лишь с заданием 23. Полученные данные позволяют говорить о том, что, ежегодно, большинство элементов содержания данного блока остаются усвоенными выпускниками на недостаточном уровне. Формат условия большинства заданий базового и повышенного уровней сложности аналогичен заданиям экзаменационной работы 2022 г. Наиболее подготовленные выпускники (группа 60-80) хорошо справились с заданиями 23,24,26 и 27. Высокобалльников, как и прежде, показывают высокий уровень выполнения таких заданий.

Важную роль в дифференциации экзаменуемых по уровню их подготовки играют расчетные задачи. Задачи базового уровня сложности с кратким ответом (26–28) проверяли умение проводить один из видов расчетов, а комплексное использование нескольких видов расчетов для решения одной задачи требовало записи развернутого ответа (задания 33 и 34). Большинство участников группы высокобалльников (92%) справилась с заданием 33, динамика составила +8,4% и только 37% выпускников с заданием 34, что на 2,9% ниже, чем в прошлом году.

Средний процент выполнения заданий данного блока по региону составил 26,6%, что на 19% ниже, чем в прошлом учебном году.

***Достаточно усвоенными элементами содержания данного блока являются только элементы, проверяемые в задании 23: Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчеты исходной или равновесной концентрации веществ.***

* + 1. **Содержательный анализ выполнения заданий КИМ**

Выполнение большинства заданий КИМа ЕГЭ 2023г в регионе по-прежнему находится на низком уровне.

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент выполнения ниже:** | **Номера заданий** |
| 10% | 29,33,34 |
| 20% | 12,25,28,32 |
| 30% | 7,8,14,15,18,22,26,30 |
| 40% | 1,3,13,16,17,27 |

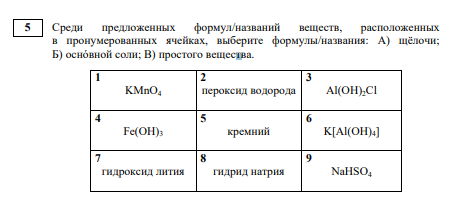
Рассмотрим характерные затруднения экзаменуемых на конкретных примерах, на основе заданий 321 варианта. Самые **низкие результаты** ежегодно выпускники показывают в заданиях 2 части.

* + 1. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Согласно ФГОС СОО, при изучении химии должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе такие, как: 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 именно этих результатов влияет и на успешность в освоении учебного предмета.

В экзаменационном варианте 2023 г. есть задание, предусматривающее не только работу с текстом, но и работу с данными таблицы. Примером задания, информация в котором представлена в виде таблицы, является обновлённая в 2022г форма задания 5, которое направлено на проверку умения определять принадлежность неорганических веществ к тому или иному классу (группе).

Пример 1.



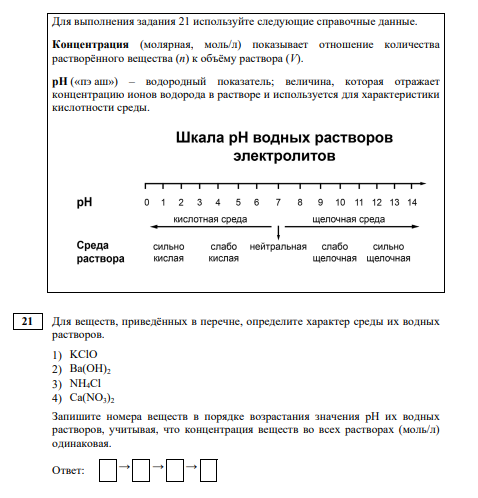
Ответ: 835

Успешность выполнения данного задания в регионе составила 51%. Наиболее успешными были выпускники из группы 65-100б, которые полностью справились с данным заданием. Для решения задания 5 от экзаменуемых требуется проанализировать состав девяти веществ, выявить среди них те, которые принадлежат к указанным в условии задании классам/группам. На следующем этапе необходимо соотнести буквенные и цифровые обозначения выбранных веществ. Таким образом, данное задание содержит элементы как выбора ответа, так и установления соответствия. Для решения задания 5 в такой формулировке возможны два подхода: первый предусматривает поиск в таблице веществ, приведённых под буквами А, Б и В; второй подход предусматривает на первом этапе определение классов/групп всех веществ, приведённых в таблице, а затем – выбор из них тех, которые соответствуют классам/группам, указанным под буквами А, Б и В.

Очень важное значение на проверку достижения метапредметных планируемых результатов в системе КИМ ЕГЭ по химии играют задания, в частности умения работать с информацией, представленной в различной форме. И если в 2021 г. основными формами предъявления информации были только тексты и схемы заданий, то в 2022 г. в экзаменационный вариант были включены два задания с таблицами**, к**оторые требуютсформированности у экзаменуемых таких метапредметных результатов обучения: сравнение, классификация, анализ, установление причинно-следственных связей и др.

В прошлом учебном году составителями была представлена обновлённая модель задания 21 по теме «Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная». На основе формул неорганических веществ необходимо не только определить среду раствора, характеристикой которой является величина рН, но и на основе сравнения состава расположить вещества в соответствии с изменением её значения. В качестве справочного материала экзаменуемым была предложена шкала рН и сведения о понятии «молярная концентрация».

Пример 2.



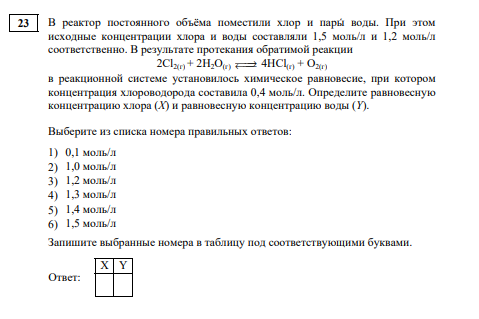
Ответ:3412

Успешность выполнения-33%, что на 3,9% хуже результатов прошлого года.

Для выполнения этого задания, как и в 2022г, необходимо было проанализировать состав веществ и определить характер протекания гидролиза каждого из ионов, входящих в состав каждого из четырёх веществ, и спрогнозировать на качественном уровне среду их растворов. При выполнении необходимо было определить среду раствора в каждом случае, подписав информацию напротив каждой формулы, затем, расставить цифры ответов на шкале рН, которая дана составителями и только потом вписать ответы в нужном порядке согласно тексту задания, наиболее успешными была группа выпускников 65-100б (100%).

Задание 23 направленно на проверку сформированности умения характеризовать состояние химического равновесия. Если в прошлом году экзаменуемым предлагалась таблица, включающая сведения о концентрации реагентов в исходный момент и в равновесном состоянии, то в этом учебном году все элементы были представлены в форме текста.

Пример 3.



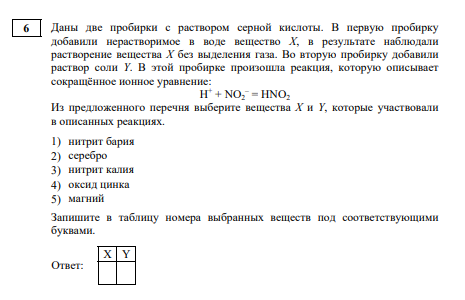
Ответ:42

В данном задании от экзаменуемых требовалось проанализировать уравнение и приведённые данные о концентрациях веществ на различных этапах протекания обратимой реакции, а также провести необходимые расчёты недостающих данных. Если необходимо, можно было составить таблицу, как это предлагалось в задании 2022г. Выполнение данного задания не предполагает сложных арифметических расчётов. Главным образом, от экзаменуемых требуется продемонстрировать сформированности умения использовать информацию о количественных соотношениях веществ, отражаемых с помощью коэффициентов в уравнении химической реакции, положительная динамика составила 0,5 % в сравнении с 2022г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 65% | 56,5% | 100% |

Как и в прошлые годы, большое внимание в экзаменационных вариантах продолжает уделяться проверке умений, формируемых в процессе проведения реального химического эксперимента. Так, приводимые в условиях заданий описания признаков протекания химических реакций вызывают затруднения именно у экзаменуемых с недостаточным опытом экспериментальной деятельности или с недостаточно сформированным умением преобразовывать информацию из одной формы в другую. Задания 6,24 и 31 в КИМЕ можно считать «мысленным экспериментом», так как в этих заданиях для прогнозирования и составления уравнений реакций необходимо учитывать все описанные в условии данные об условиях и признаках протекания реакций.

Пример 4.

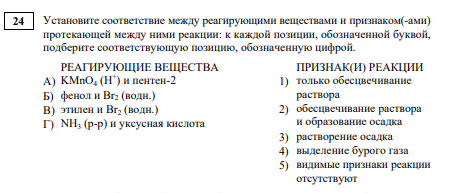


Ответ:43

В задании проверяется сформированности умений исследовать свойства неорганических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления. Успешно справились с данным заданием 55% (+17,4%) выпускников, показав положительную динамику так же и в целом по региону.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 55% | 26 % | 100% |

Пример 5.

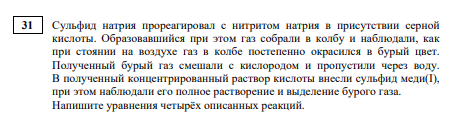


Ответ:1215

В задании проверяется сформированности умений исследовать свойства органических веществ, прогнозировать возможность их осуществления, а также знание признаков химических реакции. С данным заданием справилось лишь небольшая группа выпускников данного варианта и 17% в целом по региону.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 15% | 2% | 75% |

Пример 6.



Решение: Na2S + 8NaNO2 + 4H2SO4 = 8NO +5Na2SO4 +4H2O

2NO+O2=2NO2

4NO2+O2+2H2O =4HNO3

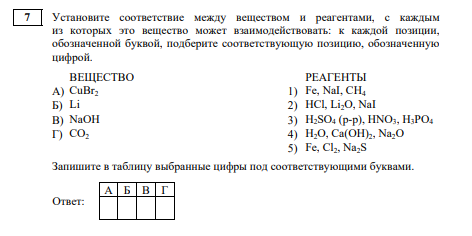
Cu2S +12HNO3 = 2Cu (NO3)2 + 8NO2 + SO2 +6H2O

C данным заданием полностью справилось только 12% выпускников. Многие выпускники получили за данное задание 1-2 балла только за 2 и 3 уравнения реакций, даже выпускники из группы с сильной подготовки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 12% | 0% | 50% |

Ежегодно у выпускников вызывают большие затруднения задания на соответствия, которые проверяют знания химических свойств химических соединений (задания 7,8).

Пример 7.



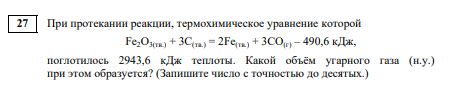
Ответ: 5334

Знание химических свойств активного металла, кислотного оксида, щелочи и соли успешно продемонстрировала только пятая часть выпускников.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 21% | 6,52% | 50% |

Особую роль в экзаменационных вариантах играют расчётные задачи. Для их решения от экзаменуемых требовалось продемонстрировать не только умения работать с количественными данными и использовать формулы, отражающие взаимосвязь физических величин, но и умение осуществлять математические расчёты с использованием переменных.

Пример 8.



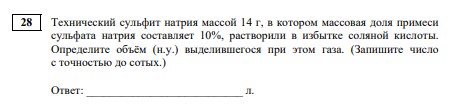
Ответ: 403,2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 39% | 30,4% | 100% |

Сформированностью умения давать количественные оценки и проводить расчёты по термохимическим формулам и уравнениям продемонстрировали только 38% выпускников, выполнявших данный вариант. В целом по региону данный показатель чуть выше и составил 47%. Выпускники продолжают делать математические ошибки, не правильно округляют, не учитывают количественные отношения (не учли коэффициент 3 перед формулой угарного газа в уравнении).

Учебный материал, на основе которого строились задания КИМ ЕГЭ по химии, отбирался составителями по значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы. Особое внимание при конструировании заданий было уделено усилению деятельности и практико-ориентированной составляющих их содержания. В заданиях также уделено внимание проверке сформированности умений комбинировать различные виды деятельности: анализировать и сравнивать, классифицировать и обобщать, демонстрировать умения читательской грамотности и проводить расчёты.

Пример 9.



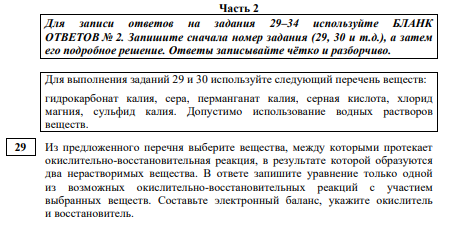
Ответ: 2,24

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 20% | 10,8% | 100% |

Данная задача является весьма стандартной. Выпускники должны были составить уравнение протекающей химической реакции и провести расчеты на определение объема выделившегося газа (при н.) и записать ответ, округлив значение согласно заданию. Всего 20% выпускников справились с поставленной задачей в данном задании 321 варианта. В целом, по данному заданию в регионе показатель оказался ниже на 7% показателя 2022г.

Ежегодно, самые **низкие результаты** выпускники показывают при выполнении заданий 2 части.

Пример 10.



Ответ: 2КМnO4 +3K2S +4H2O =3S +2MnO2 +8KOH

Mn+7 +3e =Mn+4 2

S-2 -2e = S0 3

Mn+7(KMnO4) -окислитель, S-2(K2S)-восстановитель

Лишь 7% выпускников (все из группы высокобалльников) получили за данное задание максимально возможный балл. Выпускники плохо разбираются в общих химических свойствах основных классов неорганических соединений, свойствах отдельных представителей этих классов, не умеют устанавливать зависимость свойств предложенных веществ от их состава и строения.

Пример 11.



Ответ: 1. С6Н16N2Br2

2. Br- NH3+- -NH3+ Br-

3.

. NH2- -NH2 +2HBr BrNH3 - -NH3Br

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний процент выполнения задания | % выполнения группой со слабой подготовкой | % выполнения группой с сильной подготовкой |
| 9 % | 0% | 75% |

Выпускники продолжают допускать ошибки в математических расчетах, не внимательно читают задание, не знают основных свойств органических соединений, и.т.д. Процент выполнения задания 33 по региону в целом составил около 10%.

* + 1. **Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий**:

Согласно спецификации КИМ ЕГЭ по химии 2023г на ***допустимом*** уровне находятся коды проверяемых элементов содержания заданий:

-базового уровня: 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.3, 3.3, 1.4.8, 1.4.9, 4.3.4;

-повышенного уровня: 2.1, 1.4.5, 1.4.6, 2.2-2.7, 1.4.4, 4.3.3.

Выпускники достаточно неплохо разбираются в современном представлении о строении атома, умеют пользоваться периодической системой и определять закономерности свойств; определять тип химической связи, умеют классифицировать неорганические и органические соединения: определять окислитель и восстановитель, разбираются в обратимых и необратимых химических реакциях, химическом равновесии и его под действием различных факторов; определять продукты электролиза и проводить расчеты теплового эффекта химических реакций. ***Все остальные элементы содержания в регионе находятся на очень низком уровне и являются недостаточными.***

Рассмотрим изменение успешности выполнения заданий разных лет по некоторым темам:

1. *Степень окисления. Окислительно -восстановительные реакции* (задания 3,19 и 29)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Средний % выполнения** | **Получили максимальный балла (% по группам подготовки)** | | | |
| **Группа 1** | **Группа 2** | **Группа 3** | **Группа 4** |
| **Задание 3** | 40% | 5,8% | 45,7% | 78% | 92% |
| **Задание 19** | 27% | 18,8% | 76,5% | 95% | 100% |
| **Задание 29** | 5% | 0,44% | 0,8% | 10% | 61,5% |

Результаты среднего процента выполнения заданий по данной теме в целом, за четыре года имеют небольшую положительную динамику, кроме задания 29. Проверяемые элементы данного задания высокого уровня сложности, такие как умения выпускников определять степень окисления, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций по заданным критериям, по-прежнему, находится на низком уровне. Результаты, которые приведены в таблице, свидетельствуют о том, что такой системный подход к выполнению этих заданий прочно сформирован у наиболее хорошо подготовленных выпускников (гр. 3 и 4).

1. *Химические свойства основных классов неорганических соединений. Взаимосвязь различных классов (задания 6-9,24 и 31).*

Задания повышенного уровня сложности № 7,8,24, базового-9 и задание высокого уровня №31 по данной теме всегда вызывали затруднения у выпускников.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Средний % выполнения** | **Получили максимальный балла (% по группам подготовки)** | | | |
| **Группа 1** | **Группа 2** | **Группа 3** | **Группа 4** |
| **Задание 6** | 62 | 17 | 58 | 83 | 100 |
| **Задание 7** | 28 | 0,9 | 16,7 | 62 | 85,4 |
| **Задание 8** | 24 | 1,3 | 10 | 18 | 77 |
| **Задание 9** | 41 | 17,1 | 52 | 71,6 | 92 |
| **Задание 24** | 17 | 3,5 | 6,3 | 36,7 | 100 |
| **Задание 31** | 16 | 0 | 0 | 15 | 46 |

Уровень выполнения заданий 6,7,9 и 31 имеет небольшую положительную динамику по сравнению с 2022г. Выпускники лучше стали разбираться в химических свойствах простых и сложных веществ, а также основных классов неорганических соединений, стали лучше устанавливать взаимосвязь. В задании 24 наблюдается небольшая отрицательная динамика. Знание качественных реакции веществ продолжают вызывать затруднения. Как видно по результатам, даже выпускники с хорошей подготовкой (гр. 3) испытывали затруднения при выполнении заданий 8, 24 и 31. Это свидетельствует о недостаточно прочном овладении предметными и метапредметными универсальными учебными познавательными действиями: выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь; использовать при освоении знаний приемы логического мышления, а именно строить логические рассуждения, анализировать состав и строение, характеризовать физические и химические свойства веществ.

1. *Химические свойства основных классов органических соединений. Взаимосвязь различных классов органических соединений (задания 13-16 и 32).*

Выполнение всех заданий, проверяющие химические свойства основных классов органических соединений, имеют небольшую положительную динамику

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Средний % выполнения** | **Получили максимальный балла (% по группам подготовки)** | | | |
| **Группа 1** | **Группа 2** | **Группа 3** | **Группа 4** |
| **Задание 13** | 33 | 8,3 | 35,7 | 87 | 100 |
| **Задание 14** | 28 | 0,44 | 17,6 | 68 | 92 |
| **Задание 15** | 22 | 1,3 | 12,7 | 63 | 100 |
| **Задание 16** | 39 | 15,3 | 41,6 | 80 | 92 |
| **Задание 32** | 13 | 0 | 0 | 11,6 | 92 |

Показатель уровня освоенности тем по органической химии в этом учебном году увеличился в среднем на 7%. Хорошие результаты показывают группы выпускников 3 и 4, хотя выполнение задания высокого уровня сложности в группе 3 имеет низкий уровень выполнения. Выполнение каждого из заданий *повышенного уровня* сложности требует от экзаменуемых применения знаний в системе: первостепенное внимание надо уделить классификационной принадлежности вещества, затем его химическому строению, и механизму протекания химической реакции.

1. *Химические реакции.*

В этом учебном году, в целом, наблюдается повышение качества выполнения заданий по теме «Химические реакции».

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Средний % выполнения** | **Получили максимальный балла (% по группам подготовки)** | | | |
| **Группа 1** | **Группа 2** | **Группа 3** | **Группа 4** |
| **Задание 17** | 37 | 11 | 47 | 76,7 | 100 |
| **Задание 18** | 27 | 10,5 | 28,7 | 56,7 | 100 |
| **Задание 20** | 56 | 8,7 | 73 | 93 | 100 |
| **Задание 21** | 42 | 13,2 | 53,4 | 86,7 | 100 |
| **Задание 22** | 17 | 14,5 | 15,8 | 43,3 | 85 |

В этом учебном году выпускники стали лучше разбираться в классификации химических реакций в неорганической и органической химии (+14,4%), определять зависимость скорости химической реакции от различных факторов (+8,7%), определять продукты электролиза (+31,5%). Тем не менее, такие сравнительно низкие результаты в заданиях 17 и 18 можно объяснить различием заданий базового уровня по формату условия. В условиях этих заданий не было указано количество элементов ответа – экзаменуемы должны были указать все верные варианты из числа предложенных. Этот формат условия ощутимо повышает трудность задания для экзаменуемых, особенно из групп 1 и 2 (по уровню подготовки). На 5,1% выпускников этого года верно определили концентрацию данных растворов в задании 21 и правильно расположили вещества в зависимости от их рН-среды, а вот с определением направления химического равновесия выпускники справились хуже на 7,5%. Стабильные результаты, как и в прошлом учебном году, показывают группы учащихся с хорошим и высоким уровнем подготовки (группы 3 и 4).

5.*Расчеты по химических формулам и уравнениям.*

Результаты выполнения заданий, которые предполагали проведение расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций, следующие. Для заданий базового уровня сложности, задание 23 «Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчеты количества вещества, массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ» процент выполнения составил 69%( + 14,5%); задание 26 «Расчеты с использованием понятий "растворимость", "массовая доля вещества в растворе"» – 33% (+ 6,7%); задание 27 «Расчеты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям)» – 47% (+ 15%); задание 28 «Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси» – 13%(+2,3% по сравнению с 2022г). По результатам видно, что наибольшие затруднения у экзаменуемых вызвали расчеты с применением понятий «выход продукта реакции» и «массовая доля примесей», хотя эти понятия характеризуют недостаточную математическую грамотность выпускников в большей мере, чем пробелы в знаниях свойств веществ или химических процессов. Во второй части варианта экзаменационной работы включена расчетная задача высокого уровня сложности, решая которую, выпускнику требуется дать полный развернутый ответ. По статистическим результатам выполнение этого задания (задание 34) имеет высокую дифференцирующую способность, т.е. получить максимальный балл за выполнение заданий могут только наиболее подготовленные экзаменуемые. Процент выполнения данного задания в регионе ежегодно находится на очень низком уровне. Для выполнения этого задания требовалось применить межпредметные умения по выявлению математической зависимости между заданными физическими величинами в соответствии с уравнениями химических реакций, а также по составлению математического уравнения для поиска неизвестной величины. Даже среди наиболее подготовленных выпускников получить максимальные 4 балла смогли лишь 15% выпускников и от 1 до 3х баллов только 46% выпускников из группы 4. Такое задание способно дифференцировать даже наиболее хорошо подготовленных выпускников.

Таким образом, в целом, по результатам ГИА 2023г уровень успеваемости и качества выполненных заданий по сравнению с прошлым годом заметно улучшился. На 13,34% уменьшилось число участников, не преодолевших минимальный порог. Средний балл повысился до 37 (+5,5б). Процент выполнения большинства заданий экзаменационной работы имеет положительную динамику, но, все-таки, большинство элементов содержания, проверяемых на ГИА, оказались не усвоены или усвоены не в полной мере как всеми школьниками РТ в целом, так и школьниками с разным уровнем подготовки. К таким элементам содержания относятся следующие:

* Химические свойства основных классов неорганических и органических соединений;
* Взаимосвязь между классами неорганических и органических соединений;
* Теория строения органических соединений;
* Окислительно -восстановительные реакции;
* Качественные реакции;
* Правила работы в химической лаборатории. Научные методы исследования химических веществ и превращений;
* Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах;
* Химическое равновесие;
* Решение задач разного уровня сложности.

Сложности, которые испытывают выпускники на экзамене по химии позволяет предположить, что не все педагоги региона достаточно хорошо изучают и принимают во внимание рекомендации, данные предметной комиссией региона по итогам экзаменов трех последних лет. Ежегодно, в статистическом отчете указываются основные ошибки выпускников и даются рекомендации. Кадровое обеспечение тоже вносит свои коррективы. Учителей-стажистов становится меньше, а творческие, молодые педагоги не задерживаются в школе. Преподавание предмета во многих ОУ остается на низком уровне. Выпускники и их учителя в течении года старались принимать участие в онлайн семинарах, внесенных в дорожную карту и проводимых на платформе ZOOM, проходили курсы ПК. Посещаемость семинаров составляла около менее 10% от общего числа зарегистрированных участников ГИА. Практические семинары для учителей проводились как в очном, так и в дистанционном режимах. В течение всего учебного года обучающиеся некоторых школ РТ занимались в одном кабинете, оборудование в котором не всегда удовлетворяло специфике преподавания данного предмета. В связи с этим, во многих учреждениях не проводились практические работы и демонстрационные опыты, что несомненно влияет на уровень подготовки выпускников к ГИА.

**Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

* 1. **Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

В настоящее время подготовка учащихся к ЕГЭ стала неотъемлемой частью учебного процесса, что само по себе является объективной необходимостью. Однако ни в коем случае нельзя сводить подготовку к ГИА только к тренировке в выполнении различных типов заданий, аналогичных заданиям экзаменационной работы. Главной задачей подготовки к ЕГЭ должна стать целенаправленная работа по повторению, систематизации и обобщению изученного материала, по приведению в систему знаний ключевых понятий курса химии. Основными из числа этих понятий являются следующие: вещество, химический элемент, атом, ион, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, электролитическая диссоциация, кислотно-основные свойства вещества, окислительно-восстановительные свойства веществ, процессы окисления и восстановления, гидролиз, электролиз, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия. Согласно требованиям ФГОС знание/понимание перечисленных понятий считается обязательным, поэтому на экзамене эта система знаний является главным объектом контроля.

Важно принять во внимание, что приведение в систему ключевых понятий курса предполагает формирование у учащихся понимание того, что усвоение любого понятия заключается в умении выделять его характерные признаки, выявлять его взаимосвязи с другими понятиями, а также в умении использовать это понятие для объяснения различных фактов и явлений. Уровень сформированности таких представлений у обучающихся обеспечит им возможность достижения успеха при выполнении экзаменационной работы. Овладение понятийным аппаратом курса химии – это необходимое, но недостаточное условие успешного выполнения заданий экзаменационной работы. Дело в том, что большинство заданий вариантов КИМ ЕГЭ по химии направлены, главным образом, на проверку умений применять теоретические знания в конкретных ситуациях. Так, например, экзаменуемые должны продемонстрировать умения характеризовать свойства веществ на основе их состава и строения, определять возможность осуществления реакций между отдельными веществами, прогнозировать возможные продукты реакций с учётом заданных условий её протекания. Также для выполнения ряда заданий понадобятся знания о признаках изученных реакций, правилах обращения с лабораторным оборудованием и веществами, способах получения веществ в лаборатории и промышленности. Поэтому систематизация и обобщение изученного материала в процессе его повторения должны быть направлены на развитие умений выделять в нём главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания, в особенности устанавливать характер взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ. Такой поход к применению знаний является особо необходимым при выполнении заданий повышенного и высокого уровней сложности.

При организации тренировки в выполнении заданий, аналогичных типовым заданиям экзаменационной работы, необходимо добиваться понимания обучающимися того, что началом выполнения любого задания должны стать следующие действия: тщательный анализ условия задания; выяснение того, усвоение какого элемента содержания проверяет это задание; обдумывание плана выполнения задания. Соблюдение описанной последовательности действий при выполнении заданий снижает риск появления случайных погрешностей и ошибок.

Наряду с изложенным при подготовке обучающихся к ЕГЭ предметом самого тщательного обсуждения должен стать ещё целый ряд вопросов, с которыми следует заблаговременно ознакомиться каждому, кто намеревается сдавать экзамен. Это информация о самом экзамене, о его содержании и об особенностях проведения, о том, как можно проверить свою готовность к экзамену и как следует организовать себя при выполнении экзаменационной работы. Большую пользу при этом сослужит ознакомление обучающихся с обобщённым планом экзаменационной работы в предстоящем году. На основе информации, содержащейся в этом документе, возможно дать обучающимся рекомендации по самостоятельному планированию и повторению учебного материала.

* + 1. **Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

Для повышения качества знаний на ГИА по химии, учителям ОО и преподавателям СПО рекомендуется:

* Проанализировать нормативные документы, положенные в основу ЕГЭ – 2024 г.: спецификацию, кодификатор, демоверсии, выявить изменения в содержании контрольно-измерительных материалов. При планировании подготовки к экзаменам следует обратить внимание на обобщенный план экзаменационной работы, представленный в спецификации, определить соотношение вопросов по различным разделам школьного курса и в соответствии с этим распределить отведенное на повторение время.
* В ходе обучения школьников предмету в регионе педагогам следует уделить больше внимания совершенствованию методики обучения старшеклассников решению комбинированных задач по разным темам, используя не только задания прошлых лет, но и систематическую отработку данных умений на уроках.
* На уроках химии необходимо обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса химии и оперирования ими разнообразными видами учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников.
* Изучить опыт подготовки к ЕГЭ в общеобразовательных организациях других регионов, ознакомиться с опубликованными или размещенными на соответствующих сайтах федерального и регионального уровнях материалами, представляющими анализ ЕГЭ прошлых лет по химии (обратить особое внимание на типичные ошибки и недочеты).
* Тщательно проанализировать материалы открытого сегмента Федерального банка тестовых заданий, так как эти задания могут стать дополнительным ориентиром при планировании глубины изучения того или иного материала, а также для уточнения планируемых результатов обучения по отдельным темам.
* Организовать работу с тренировочными заданиями ЕГЭ различной сложности на консультациях, дополнительных занятиях в течение учебного года. Более активно уделять внимание формированию у обучающихся навыков анализа текста задач и самопроверки при их решении.
* Ознакомить выпускников с технологией проведения ЕГЭ по химии, инструктировать их по вопросу о распределении времени на экзамене, убедить в важности внимательного чтения до конца текста задания и всех вариантов ответов к нему.
* Организовать участие учащихся 10-11-х классов пробные ЕГЭ с последующим анкетированием с целью выявления трудностей, с которыми они встретились при выполнении работы. Учителям при оценке качества выполнения обучающимися заданий по химии обращать внимание на требования, предъявляемые к решениям заданий с развернутым ответом.
* При изучении тем в 10 - 11 –х классах необходимо повторить учебный материал, изученный в основной школе, и на его базе сформировать новые понятия. Усилить подготовку выпускников к ЕГЭ, путем обеспечения вариативности решаемых текстовых задач по каждому разделу химии (различные варианты формулировки условий и вопроса). Использовать для этого различные возможности и виды занятий для повторения материала:

- систематическое повторение в классе на уроке;

- повторение через систему упражнений домашней работы;

- повторение в рамках занятий элективного курса;

- повторение на дополнительных занятиях, консультациях для учащихся, имеющих одинаковые пробелы в знаниях и умениях;

- индивидуальное повторение, учитывающее пробелы в знаниях и умениях конкретного ученика.

* При повторении каждой из тем целесообразно выделить следующие этапы:

- обобщающее повторение теоретического материала;

- тренировка в выполнении тестовых заданий из различных частей;

- самостоятельное выполнение теста;

- фронтальный анализ, разбор основных типичных ошибок самостоятельной работы;

- индивидуальную работу над ошибками и индивидуальное консультирование учащегося;

- контрольное выполнение тематического теста.

* В конце системного повторения курса необходимо организовать неоднократную тренировку самостоятельного выполнения учащимся теста в форме ЕГЭ и в процессе подготовки обучающихся больше внимания уделить вопросам, вызвавшим затруднения участников ЕГЭ.
* Отработать при изучении нового материала, его закреплении и повторении усвоение учащимися знаний и умений базового уровня. Важно добиться, чтобы на контроле результатов их усвоения, задания базового уровня могли выполнить все школьники.
* Чаще использовать в учебном процессе при отработке усвоения понятий, их применения в различных ситуациях, разнообразные задания ЕГЭ, практико- ориентированные задания, задания на комплексное использование знаний из различных разделов курса химии.
* Несмотря на то, что сложные задания ЕГЭ выполняют в основном сильные ученики, эти задания должны использоваться в учебном процессе, коллективно обсуждаться, так как они развивают мышление школьников, способствуют формированию умения применять знания в нестандартных ситуациях.
* Создавать на уроках условий для дальнейшего развития таких компонентов готовности выпускников к успешной сдаче ЕГЭ, как высокий уровень организации деятельности, высокая и устойчивая мобильность, работоспособность, переключаемость, высокий уровень концентрации внимания, произвольности, самостоятельность мышления и действия, высокий уровень рефлексии, самооценки.
* Для достижения положительных результатов на экзамене следует в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся как на уроке, так и во внеурочной работе, акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий. А также на умениях: применять знания в системе, сочетать знания о химических процессах с пониманием математической зависимости между различными физическими величинами, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной и учебно-практической задачи и др. При организации индивидуальной работы с обучающимися, испытывающими затруднения в усвоении программ, уделять больше внимания формированию навыков решения задач, предполагающих разную вариативность ответов.
* *Очень важно* обратить внимание выпускников на новизну формулировки вопросов в ряде заданий базового, повышенного и высокого уровней, тем более, что в новые задания ЕГЭ вносятся некоторые изменения.
* Активно использовать в работе ресурсы различных информационной платформ, цифровых образовательных порталов, тренировочные материалы для формирования функциональной грамотности:

1) ФИПИ. Открытый банк заданий <http://os.fipi.ru/tasks/4/a>

2) Сдам ГИА: Решу ОГЭ и ЕГЭ [https://chem-ege.sdamgia.ru](https://chem-ege.sdamgia.ru/)

3) Наука для тебя [https://scienceforyou.ru](https://scienceforyou.ru/)

4) HimEge.ru <http://himege.ru/category/ege-po-himii/>

5) Фоксфорд<https://yandex.ru/turbo/s/media.foxford.ru/chemistry_online/>

6) Химия с нуля [https://himi4ka.ru](https://himi4ka.ru/) ;

7) Естественно-научный образовательный портал [http://www.en.edu.ru](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://www.en.edu.ru/) ,

8) Тетрика. Онлайн репетитор по химии <https://tetrika-school.ru/>

9) ВК.ЕГЭ на 100 баллов <https://vk.com/chemistry_100>

10) Полезные ресурсы для подготовки к ЕГЭ по химии

<https://chemege.ru/poleznye-resursy/>

11) [Электронная библиотека учебных материалов по химии](http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/) <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>

12) Топовые ресурсы для подготовки к ЕГЭ по химии

<https://el-ed.ru/blog/topovye-resursy-dlya-podgotovki-k-ege-po-himii/>

*Муниципальным органам управления образованием:*

В целях совершенствования преподавания химии и повышения уровня подготовки выпускников для усиления практико-ориентированной направленности при подготовке выпускников к ГИА по химии рекомендуется:

-обеспечить наличие минимального набора химического оборудования и реактивов для проведения демонстрационного эксперимента и практических работ по химии во всех ОУ.

* + 1. **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

*Учителям, методическим объединениям учителей.*

Подготовка к ЕГЭ - это сложный процесс, требующий специальной организации. На основании анализа результатов ЕГЭ по химии предлагаются меры по совершенствованию процесса преподавания учебного предмета, перечисленные ниже.

Оптимальным решением для подготовки к экзамену является организация профильного обучения по химии в объеме не менее 4-5 часов в неделю или введение дополнительных занятий (элективов, спецкурсов, кружков по подготовке к ЕГЭ) не менее 2 часов в неделю. Программу подготовки рационально выстроить в соответствии со спецификацией ЕГЭ, одновременно решая расчетные задачи с постепенным их усложнением. Дифференцированное обучение возможно организовать на основе банка заданий ФИПИ и навигатора самостоятельной подготовки к ЕГЭ-2024 ([https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege#hi](https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege)), когда учащимся с высоким уровнем подготовки можно предложить более сложные задания, а учащимся с невысоким уровнем подготовки предложить более простые задания для отработки материала курса. Очень ценными в подготовке к ЕГЭ для учащихся с высоким уровнем мотивации являются материалы сайта [ЕГЭ 2023 по химии | Подготовка к ЦТ и ЕГЭ по химии (yoursystemeducation.com)](https://www.yoursystemeducation.com/%d0%b5%d0%b3%d1%8d-2023-%d0%bf%d0%be-%d1%85%d0%b8%d0%bc%d0%b8%d0%b8/), на котором можно найти различные варианты КИМ разных авторов, содержащие сложные и нестандартные задания. Кроме этого так же следует рекомендовать для самостоятельной подготовки другие материал, электронные учебные пособия, справочники, научные журналы, т.к. это является неотъемлемой частью подготовки к ГИА, помогает в развитии кругозора, формировании химического мышления:

1. [http://hemi.wallst.ru](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://hemi.wallst.ru/)Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии «с нуля», так и для подготовки к экзаменам.

2. [http://www.chemistry.ssu.samara.ru](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://www.chemistry.ssu.samara.ru/)Органическая химия. Электронный учебник для средней школы.

3.[http://www.alhimik.ru](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://www.alhimik.ru/)АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

4. [http://www.chemistry.narod.ru](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://www.chemistry.narod.ru/)Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.

5. [http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html)- Сборник расчетных задач для работы на спецкурсе «Решение расчетных химических задач».

6. [http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html)- «Химия для всех» - Материалы по разделам: общая, органическая и неорганическая химия. Приложение к CDROM «Химия для ВСЕХ», содержит в основном текстовую информацию: справочный материал, вопросы по темам.

7. [http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html)- Сборник расчетных задач для работы на спецкурсе «Решение расчетных химических задач».

8. [http://www.chemexperiment.narod.ru/index.html](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://www.chemexperiment.narod.ru/index.html)Экспериментальная химия.

9. [http://college.ru/chemistry/index.php](https://multiurok.ru/all-goto/?url=http://college.ru/chemistry/index.php)- Открытый колледж: химия.

Необходимо систематически обучать учащихся приемам работы с различными типами тестовых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Обращать внимание на особенности вопросов в тестовых заданиях, показывать рациональные способы решения:

1.Решу ОГЭ и ЕГЭ [https://chem-ege.sdamgia.ru](https://chem-ege.sdamgia.ru/).

2.Онлайн тест по химии. [Тесты ЕГЭ по химии 2023: онлайн-тестирование с ответами, заданиями, решениями (kp.ru)](https://www.kp.ru/putevoditel/ege/testy-ege-po-himii/#rec71399683)

3.Незнайка.Тестирование. <https://neznaika.info/ege/chemistry/>

4. Оnlain Test Pad. <https://onlinetestpad.com/ru/tests/chemistry/ege>

Так же необходимо уделять в работе с учащимися достаточное внимание *организационной и психологической* составляющей подготовки к экзамену. Обучать постоянному жёсткому контролю времени и применению простых приемов самоконтроля.

Ознакомиться с материалами, опубликованными на следующих сайтах:

1. Учительский портал <https://www.uchportal.ru/publ/13-1-0-2510>
2. Инфоурок <https://infourok.ru/doklad-na-temu-psihologicheskie-aspekti-podgotovki-shkolnikov-k-sdache-gia-i-ege-810513.html>
3. Maximum <https://blog.maximumtest.ru/post/psihologicheskaya-podgotovka-k-ege-pochemu-eto-vazhno.html> , и.т.д

В процессе обучения необходимо развивать самостоятельность мышления учащихся, использовать проблемные методы обучения, включать в работу на уроках и факультативах задания практико-ориентированные задания и задачи, которые направлены на формирование творческих способностей учащихся, учат рассуждать, составлять собственный алгоритм решения.

* *Администрациям образовательных организаций:*

В целях предупреждения неудовлетворительных результатов на ГИА рекомендуется совместно с администрацией школы наладить мониторинг промежуточных образовательных результатов (рубежный контроль) выпускников.

В школах необходимо проводить целенаправленную работу с выпускниками 9-х классов по вопросам профориентации с последующим выбором профиля обучения в 10–11 классах во избежание сдачи ЕГЭ по химии при базовом уровне её изучения. Приложить усилия по совершенствованию вариативной части учебных планов средней школы в части организации по подготовке ГИА в таких формах, как курсы по выбору, элективные курсы.

Администрации ОО необходимо поставить на контроль проведение уроков, согласно требованиям ФГОС и проведение практических работ на уроках химии в 8-11 классах.

* *Муниципальным органам управления образованием.*

Обеспечить обновление материально-технической базы образовательных организаций по химии для проведения демонстрационного эксперимента и практических работ по химии во всех ОУ, показавших низкие результаты.

* 1. **Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации**

Методическим объединениям проанализировать типичные ошибки КИМ ЕГЭ 2023 года, изучить демоверсию, спецификацию, кодификатор ЕГЭ по химии 2024 года. В течение года по вопросам вызывающих затруднения у педагогов (у учащихся) рекомендовать организовывать проведение «методических десантов» в кожуунах республики, обучающих семинаров, оказание методической помощи молодым учителям. Рекомендовать включить в тематику заседаний республиканских методических объединений учителей темы:

1.Особые химические свойства основных классов неорганических (простых и сложных) и органических соединений;

2. Качественные реакции в химии;

3. Реакции ионного обмена с участием кислых солей;

4. Генетическая взаимосвязь между классами органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции.

5.Окислительно-восстановительные реакции: прогнозирование и возможные продукты.

6.Решение комбинированных задач высокого уровня сложности (электролиз, кристаллогидраты, растворимость, на соотношение атомов, гальванический элемент, на количество протонов (электронов, нейтронов), на смеси, и.т.д).

7. Решение задач на вывод формул сложных органических соединений;

8. Нестандартное протекание химических реакций с участием неорганических и органических соединений;

9.Гидролиз солей. Определение рН растворов (нестандартные примеры).

10.Химическое равновесие. Вычисление начальной и равновесной концентрации по исходным данным.

11. «Свойства азотсодержащих органических соединений».

12. Изучение темы «Строение атома» с применением системно-деятельностного подхода.

13. «Основные проблемы, возникающие при переходе на дистанционное обучение и возможные пути их решения».

14.Как эффективно провести дистанционный урок: формы, приемы, методы.

15.Формирование функциональной и читательской грамотности на уроках химии.

Проводить обучающие мероприятия, обмен опытом, оказывать методическую помощь молодым учителям и учителям, у которых обучающие показывают низкие результаты. Необходимо активно привлекать к работе на курсах повышения квалификации тех учителей, которые показывают лучшие результаты по ЕГЭ для обмена опытом подготовки к ЕГЭ.

Регулярно приглашать преподавателей учреждений высшего образования, учреждений дополнительного профессионального образования для чтения лекций по проблемам современной химии, что будет способствовать мотивации школьников к углубленному изучению предмета. В

Проводить взаимообмен преподавателей с другими регионами в целях повышения методического уровня преподавания и передачи опыта, а также улучшения подготовки обучающихся к сдаче экзамена.

**Возможные дистанционные направления повышения квалификации для учителей региона**:

**1**.ТИРО и ПК, Республика Тыва, г. Кызыл;

<http://ipktuva.ru/?q=content/kafedra-doshkolnogo-nachalnogo-i-specialnogo-obrazovaniya>

**2**. **Московский институт профессиональной переподготовки и повышения квалификации**

- Химия: формы и методы преподавания в современной школе с учетом ФГОС

<https://institut.moscow/course/289.html>

- Эффективные методы обучения химии с учетом ФГОС СПО

<https://institut.moscow/course/523.html>

- Современные методы использования инновационных технологий в изучении химии в условиях реализации ФГОС

<https://institut.moscow/course/503.html>

- Развитие профессиональных навыков педагога в при подготовке к сдаче ОГЭ по химии в условиях реализации ФГОС ООО

<https://institut.moscow/course/149.html>

**3**.**Московская академия дополнительного образования**

- Совершенствование компетенций преподавателя естественных наук

<https://institut.moscow/course/149.html>

- Теория и методика преподавания химии в основной и средней школе с учетом требований ФГОС <https://madoinst.ru/pedagogika/uchitel-himii.-teoriya-i-metodika-prepodavaniya-himii-v-osnovnoy-i-sredney-shkole-s-uchetom-trebovaniy-fgos/>

**4**.**Институт современного образования**

- [СовершенствованиеHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"процессаHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"преподаванияHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"химииHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"вHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"условияхHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"введенияHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"ФГОСHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"ОООHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"иHYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/" HYPERLINK "https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/"СОО](https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/) <https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-khimii/sovershenstvovanie-protsessa-prepodavaniya-khimii-v-usloviyakh-vvedeniya-fgos-ooo-i-soo72/>

- Ведение профессиональной деятельности с использованием дистанционных технологий обучения в образовательных организациях

<https://ped.isoedu.ru/programs/uchitel-nachalnykh-klassov/vedenie-professionalnoy-deyatelnosti-s-ispolzovaniem-distantsionnykh-tekhnologiy-besplatno/>

- Особенности работы образовательной организации в условиях сложной эпидемиологической ситуации. Использование новейших технологий в организации образовательного процесса

<https://ped.isoedu.ru/programs/doshkolnye-obrazovatelnye-organizatsii/osobennosti-raboty-obrazovatelnoy-organizatsii-v-usloviyakh-slozhnoy-epidemiologicheskoy-situatsii-i36/>

**5. Межрегиональный институт повышения квалификации и подготовки**

- Инновационные подходы к организации учебной деятельности и методикам преподавания предмета «Химия» в основной и средней школе с учетом требований ФГОС нового поколения

<https://mipkip.ru/servisy/kursy_povysheniya_kvalifikacii/podrobnee_o_kurse?id=221>

**6**.**Мой университет**

- Активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках химии и внеурочных курсах в условиях реализации ФГОС

<https://moi-universitet.ru/uchitelyam-biologii-i-himii/kurs-povysheniya-kvalifikacii-aktivizaciya-uchebno-poznavatelnoj-deyatelnosti-obuchayushchihsya-na-urokah-himii-i-vneurochnyh-kursah-kak-uslovie-realizacii-fgos>

-Подготовка к ЕГЭ по химии

<https://moi-universitet.ru/uchitelyam-biologii-i-himii/%20podgotovka-k-ege-po-himii0>

**7**.**Фоксфорд**

-Подготовка к ОГЭ и ЕГЭ по химии в современных условиях

<https://foxford.ru/teacher/courses/3036/landing>

-Организация лабораторных, практических работ и демонстрационного эксперимента по химии при отсутствии реактивов и с минимальным набором оборудования

<https://foxford.ru/teacher/courses/121/landing>

**Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования**

**5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях   
в дорожную карту по развитию региональной системы образования   
на 2022 – 2023 уч.г.**

*Таблица 2- 14*

| **№** | **Название мероприятия** | **Показатели**  **(дата, формат, место проведения, категории участников)** | **Выводы об эффективности (или ее отсутствии),  свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Повышение квалификации на курсах по темам:   1. МКПК: «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА.»   Модуль: «Особенности подготовки к ГИА по химии»   1. 2.«Реализация требований, обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в работе учителя» 2. «Ключевые подходы к организации образовательного процесса в центре «Точка роста»   4.МКПК: «Организация сопровождения педагога в процессе реализации обновленных ФГОС.»  Модуль «Реализация требований обновленных ФГОС в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла»  5.«Реализация требований обновленных ФГОС ООО, СОО в работе учителя» | Дата: с 01 по 03 ноября 2022г., с 27 февраля по 01 марта 2023г., с 29 по 31 марта 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: с 12 по 14 сентября 2022г., с 13 по 15 сентября 2022г. Формат: очно  Место проведения: кожууны республики  Категории участников: учителя естественного направления (в том числе химии)  Дата: С 14 по 15 декабря 2022г.,  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Дата: с 12 по 14 апреля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя-предметники (в том числе учителя химии)  Даты: с 19 по 21 апреля 2023г., с 17 по 19 апреля 2023г., с 24 по 26 апреля 2023г., с 25 по 27 апреля 2023г., с 03 по 05 мая 2023г., с 10 по 12 мая 2023г.  Формат: очно  Место проведения: кожууны республики  Категории участников: учителя естественного направления (в том числе химии) | Обучение прошли 92 слушателей  Обучение прошли 53 слушателей  Обучение прошли 16 слушателей  Обучение прошли 15 слушателей  Обучение прошли 326 слушателей |
| 2. | Повышение квалификации на семинарах:   1. «Проблемные вопросы проверки ГИА в 2021 году по химии» 2. «Практикум. Решение заданий высокого уровня по химии»   3.«Химическая связь. Типы кристаллических решеток и особенности выполнения задания 4»  4.«Химические свойства основных классов неорганических соединений. Задания 7,8,9»  5.«Мысленный эксперимент в ЕГЭ. Задания 6 и 24»   1. 6.«Химические реакции. Задания 17,18.»   7.«Химическое равновесие. Решение задач. Особенности выполнения задания 22 и 23»   1. «Решение задач повышенного и высокого уровней сложности. Задания 20 и 34» 2. «Решение задач повышенного уровня сложности. Задание 33» 3. «Алгоритмы решения задания 34 ЕГЭ по химии. Тип задач «Атомистика»» 4. «Решение комбинированных задач повышенного уровня сложности. Задания 24» 5. «Решение задач на вывод формул органических соединений. Особенности выполнения задания 33 в ЕГЭ 2022г» | Дата: 23.09.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 07.10.2022г., 26.10.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 18.10.2022г. Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 28.10.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 19.11.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 25.11.2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 21 января 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 27 февраля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 11 марта 2023г.Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 28 марта 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 08 апреля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Даты: 22 апреля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии | Обучение прошли 11 слушателей  Обучение прошли 26 слушателя  Обучение прошли 12 слушателей  Обучение прошли 9 слушателей  Обучение прошли 16 слушателей  Обучение прошли 21 слушатель  Обучение прошли 17 слушателей  Обучение прошли 16 слушателей  Обучение прошли 19 слушателей  Обучение прошли 14 слушателей  Обучение прошли 15 слушателей  Обучение прошли 17 слушателей |
| 3. | Повышение квалификации на вебинарах:   1. «Результаты анализа выполнения заданий ЕГЭ по химии 2022г. Планируемые изменения КИМ ЕГЭ по химии 2023г» | Дата: 18 октября 2022г.  Формат: дистанционно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии | Обучение прошли 18 слушателей |
| 4. | Повышение квалификации на консультациях:   1. «Технология подготовки обучающихся к ГИА по химии» 2. «Проблемные вопросы ГИА по химии» | Дата: 22 апреля 2023г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии  Дата: 03 декабря 2022г.  Формат: очно  Место проведения: ТИРОиПК  Категории участников: учителя химии | Обучение прошли 15 слушателей  Обучение прошли 8 слушателей |
| 5. | Съезд педагогического сообщества РТ, посвященного Году педагога и наставника | Сроки проведения: 09 февраля 2023 г.  Категория участников: учителя предметники естественного направления | Приняло участие 124 педагога естественного направления |

Одной из основных задач повышения квалификации в 2022-23 учебном году оставалась методическая поддержка педагогических работников по подготовке к Итоговой государственной аттестации.

Методическая подготовка по предметам осуществлялась на курсах повышения квалификации и обучающих семинарах, тематика которых была составлена на основе отчетов председателей предметных комиссий и состояла из вопросов, отражающих наибольшие затруднения при ответах детей во время экзаменов.

В рамках обучающих мероприятий рассматривались наиболее актуальные вопросы: нормативно-правового обеспечения ГИА обучающихся в форме ОГЭ, ЕГЭ, изменения в контрольно-измерительных материалах 2023 года; содержательные и методические особенности подготовки выпускников к ГИА по предметам; оптимальные формы, методы, приемы и средства подготовки обучающихся к выполнению заданий базового, повышенного и высокого уровней, специфика стандартизированных форм контроля; распределение заданий экзаменационных работ по уровням усвоения содержания учебного курса; типы заданий с развернутым ответом, их место и назначение в составе КИМ по предметам; методика проверки и оценки выполнения заданий по предметам с развернутым ответом.

В рамках обучения педагогических работников по подготовке учащихся к ГИА, осуществлялась работа со школами из числа школ с низкими образовательными результатами (ШНОР). На основании приказа Министерства образования Республики Тыва №87-д от 27 января 2023 утвержден план мероприятий (дорожная карта) по выходу школ Республики Тыва из числа школ с низкими образовательными результатами на 2023год.

В соответствии с планом мероприятий дорожной карты Институтом для повышения уровня профессиональной компетентности учителей-предметников образовательных организаций разработан модульный курс по программе «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА» с 9 модулями по 11 предметам: биология, химия, география, физика, информатика, математика, русский язык и литература, история и обществознание, иностранные языки. В содержание курсов на основе результатов ГИА прошлых лет сделан анализ дефицитов педагогических компетенций учителей-предметников и выделен круг западающих тем.

В качестве методической поддержки педагогов, Институт организовывал выездные «методические десанты» в кожууные образовательные организации. На данных мероприятиях оказывалась методическая поддержка учителям и проводились консультации с учащимися школ.

**В целом работа, проводимая региональной системой образования, показала положительные результаты. Уменьшилось число участников, не преодолевших минимальный порог и увеличение среднего балла.**

**5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне.**

### Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2022-2023 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2022 г.

*Таблица 2-15*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  ***(месяц)*** | **Мероприятие**  ***(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)*** | **Категория участников** |
| **Повышение квалификации (КПК, семинары)** | | | |
| 1 | Октябрь 2023г., январь, февраль, март 2024г. | **МКПК «Теоретические и методические аспекты подготовки учащихся к сдаче ГИА»**  ***Модуль. Особенности подготовки к ГИА по химии***  **В программе:**  -Технология подготовки к ЕГЭ: структура и содержание КИМов по химии, методические особенности подготовки выпускников, веер заданий по линиям и алгоритмы их решения, применение электронных платформ в процессе подготовки.  -Технология подготовки к ОГЭ: структура и содержание КИМов по химии, методические особенности подготовки выпускников, веер заданий по линиям и алгоритмы их решения, применение электронных платформ в процессе подготовки. Технология проведения практической части ОГЭ.  (ТИРОиПК) | Учителя химии школ ШНОР,  молодые педагоги |
| 2 | Апрель 2024г. | **МКПК «Организация сопровождения педагога в процессе реализации обновленных ФГОС»**  **Модуль «Реализация требований обновленных ФГОС в преподавании естественно-научных дисциплин»**  ***В программе:***  *-о*рганизация деятельности учителя по введению обновленных ФГОС,  -образовательная деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования,  -проектирование учебно-воспитательного процесса,  -конструирование урока и построение цикла уроков, процессов учебно-методического сопровождения деятельности учителей по развитию УУД у учащихся,  - инновационные подходы к организации учебного процесса (проектная и исследовательская культура педагога и учащегося),  -система оценивания образовательных результатов.  (ТИРОиПК) |
| 3 | Октябрь-декабрь 2023 г | **МКПК: «Проблемные вопросы обучения химии**»  **Цель:** совершенствование предметных и методических компетенций слушателей в преподавании учебной дисциплины «Химия».  **Модуль 1:** Предметные основы учебного предмета «Химия»  **Модуль 2:** Методические основы учебного предмета «Химия»  **Модуль 3:** Принципы и методика оценки образовательных результатов обучающихся  (ТИРОиПК) |
| 4 | В течение года | **Семинар: «Сложные примеры задания 34 и особенности его выполнения в ЕГЭ 2023 г.»**  **В программе:** Решение типовых задач, тестов, и упражнений высокого и повышенного уровня сложности по химии. Вычисление относительных молекулярных масс, массовых отношений химических элементов в сложном веществе. Вычисление массовых долей химических элементов. Задачи на определения количественного состава смеси.  (ТИРОиПК) |
| 5 | . В течение года | Семинар по теме **«Химическое равновесие. Решение задач. Особенности выполнения задания 22 и 23»**  **В программе:** совершенствование предметных и методических компетенций учителей химии  (ТИРОиПК) |
| 6 | В течение года | **Семинар: «Решение задач повышенного уровня сложности. Задание 33»**  **В программе:** совершенствование предметных и методических компетенций учителей химии.  (ТИРОиПК) |
| 7 | В течение года | **Семинар: «Решение комбинированных задач повышенного уровня сложности. Задание 24.»**  **В программе:** Решение типовых задач, тестов, и упражнений высокого и повышенного уровня сложности по химии. Вычисление относительных молекулярных масс, массовых отношений химических элементов в сложном веществе. Вычисление массовых долей химических элементов. Задачи на определения количественного состава смеси.  (ТИРОиПК) |
| 8 | В течение года | **Семинар: «Решение задач на вывод формул органических соединений. Особенности выполнения задания 33 в ЕГЭ 2022 г.»**  **В программе:** Решение типовых задач, тестов, и упражнений высокого и повышенного уровня сложности по химии. Вычисление относительных молекулярных масс, массовых отношений химических элементов в сложном веществе. Вычисление массовых долей химических элементов. Задачи на определения количественного состава смеси.  (ТИРОиПК) |
| 9 | Декабрь 2023г. | **Стажировка:** «Современные методы и технологии преподавания в рамках обновленных ФГОС: химия»  (ТИРОиПК) |
| **Учебно-методические объединения** | | | |
| 10 | В течение года | Темы для обсуждения на заседаниях методических объединений (РУМО, МУМО, ШМО):  1.Особые химические свойства основных классов неорганических (простых и сложных) и органических соединений;  2. Качественные реакции в химии;  3. Реакции ионного обмена с участием кислых солей;  4. Генетическая взаимосвязь м/у классами органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции.  5.Окислительно-восстановительные реакции: прогнозирование и возможные продукты.  6.Решение комбинированных задач высокого уровня сложности (электролиз, кристаллогидраты, растворимость, на соотношение атомов, гальванический элемент, на количество протонов (электронов, нейтронов), на смеси, и.т.д).  7. Решение задач на вывод формул сложных органических соединений;  8. Нестандартное протекание химических реакций с участием неорганических и органических соединений;  9.Гидролиз солей. Определение рН растворов.  10.Химическое равновесие. Вычисление начальной и равновесной концентрации по исходным данным.  11. «Свойства азотсодержащих органических соединений».  12. Изучение темы «Строение атома» с применением системно-деятельностного подхода.  13. «Основные проблемы, возникающие при переходе на дистанционное обучение и возможные пути их решения».  14.Как эффективно провести дистанционный урок: формы, приемы, методы. | Члены методических объединений |
| 11 | Ноябрь, январь | Проведение консультаций по вопросам использования межпредметных связей с другими дисциплинами на уроках химии. |

### Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.

*Таблица 2-16*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  ***(месяц)*** | **Мероприятие**  ***(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)*** | |
| 1 | Срок проведения:октября 2023г. | Конференция «Реализация обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»  Цель:обсуждение вопросов апробации и внедрения обновленных ФГОС, формирования и оценки функциональной грамотности и реализации программы воспитания.  (ТИРОиПК) | |
| 2 | Срок проведения:ноябрь 2023г. | Фестиваль открытых уроков «Педагогические инновации: от идеи к практике»  Цель:Выявление и внедрение в практику научно-практических и учебно-методических инноваций, направленных на повышение качества образования, распространение передового опыта учителей, формирование профессиональной компетентности педагогов, укрепление творческих связей с педагогическими коллективами, а также организацию плодотворного профессионального общения  (ТИРОиПК) | |
| 3 | Май 2024г. | Издание методических рекомендаций «Формирование функциональной грамотности на уроках химии с применением практических и лабораторных работ» | |
| 4 | **В течение учебного года** | **Дистанционные практические семинары с участием учителей, показавших высокие результаты по итогам ГИА-23 и членов ПК** | |
| Дата проведения | Тема | Ответственное лицо |
| 30 сентября  2023г | Основные ошибки ЕГЭ 2023г.Изменения в ЕГЭ 2024г: спецификация заданий | Коноваленко Т.Ю, председатель ПК, преподаватель ОД «химия» ФГКОУ КзПКУ |
| 21 октября | Химические свойства основных классов неорганических соединений. Задания 7,8,9. | Демчик А.А, эксперт ПК, учитель химии, Реслицей РТ |
| 4 ноября | Теория строения органических соединений. Задание 11. | Ондар А.В, эксперт ПК, учитель химии МБОУ Гимназия №5 |
| 25 ноября | Химические свойства органических соединений. Задания 12-15. | Дайгиринза Ч.М, эксперт ПК, учитель химии Аграрный лицей РТ, и Ховалыг А.В, учитель химии МБОУ СОШ №1 г Шагонар |
| 23 декабря | Скорость химической реакции. Трудные формулировки задания 18. | Ондар С.П, учитель химии МБОУ СОШ №1 г. Кызыл. |
| 20января  2024г | Химическое равновесие. Особенности выполнения задания 22. | Салчак М.М, учитель химии МБОУ Гимназия №5 г.Кызыла |
| 10 февраля | Решение задач повышенного уровня сложности. Задание 28. | Ооржак Ч.Э, эксперт ПК, учитель химии МБОУ СОШ №11 г.Кызыла |
| 24 февраля | Прогнозирование окислительно-восстановительных реакций. Задание 29. | Котельникова В.Н, эксперт ПК, учитель химии МБОУ СОШ №7 г.Кызыла |
| 30 марта | Решение комбинированных задач повышенного уровня сложности. Задание 34. | Варнова Ю.А, член ПК, учитель химии МБОУ СОШ №1 г.Кызыла |
| 13 апреля | Решение комбинированных задач повышенного уровня сложности. Задание 34. | Ооржак А.А, эксперт ПК, учитель химии МБОУ СОШ №1 пгт Каа-Хем |
| 4 мая | Решение комбинированных задач повышенного уровня сложности. Задание 34. | Зайцева А.К-М, эксперт ПК, преподаватель, ФГКОУ КзПКУ |
| 18 мая | Скоро экзамен. Итоговое занятие | Коноваленко Т.Ю, эксперт ПК, преподаватель, ФГКОУ КзПКУ |

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету* | *ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| 1. | Химия | Коноваленко Татьяна Юрьевна, ФГКОУ «Кызылское президентское кадетское училище»,  преподаватель отдельной дисциплины «Химия», ведущий эксперт | Председатель предметной комиссии по химии Республики Тыва |
|  | *Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по предмету* | *ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание* | *Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)* |
| 2. | Химия | Сагачева Наталья Викторовна, проректор по учебной работе ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации» | Проректор по учебной работе ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации» |
| 3. | Химия | Ондар Долаана Куштарановна – заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ | Заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ |
| 4. | Химия | Шыырап Джалкарма Алексеевна – главный специалист РЦОИ ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» | Главный специалист ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» |