**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 биологии.

Целью отчета является:

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

**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 |

# ****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[[1]](#footnote-1) ****по биологии****

# ****(**наименование учебного предмета)**

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

### Количество[[2]](#footnote-2) 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 |
| 796 | 31,13 | 698 | 29,56 | 652 | 29,99 |

В последние три года отмечается тенденция к снижению числа участников ЕГЭ по биологии. Это объясняется уменьшением числа школьников, поступающих в 10-11 классы. В текущем году количество участников ЕГЭ по биологии по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 46 человек.

### 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 | 591 | 74,25 | 510 | 70,64 | 474 | 70,75 |
| Мужской | 205 | 25,75 | 188 | 26,04 | 178 | 26,57 |

Данные из таблицы 2-2 подтверждают факт превалирования численности девушек над количеством юношей: они соотносятся примерно 3:1. Очевидно, что в профессиях, связанных с биологией, чаще всего встречаются женщины – реже мужчины.

### Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2‑3

| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | **652** |
| --- | --- |
| Из них:   * ВТГ, обучающихся по программам СОО | 614 |
| * ВТГ, обучающихся по программам СПО | 0 |
| * ВПЛ | 38 |

Основной массой участников ЕГЭ по биологии являются выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО. Доля выпускников, обучающихся по программам СПО отсутствует. Это объясняется тем, что большинство выпускников техникумов и колледжей поступают в вузы по вступительным испытаниям.

### Количество участников ЕГЭ по типам[[3]](#footnote-3) ОО

Таблица 2‑4

| **Всего ВТГ** | **614** |
| --- | --- |
| Из них:   * выпускники лицеев и гимназий | 134 |
| * выпускники СОШ | 473 |
| * федеральное учреждение | 7 |
| * УКП (ВСОШ) | 0 |

Основная доля участников ЕГЭ по биологии является выпускниками СОШ– 70,35%, также значительна доля выпускников лицеев и гимназий – 21,25%.

### 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 | 1,38 |
| 2. | Барун-Хемчикский кожуун | 23 | 3,53 |
| 3. | г. Ак-Довурак | 31 | 4,75 |
| 4. | г. Кызыл | 263 | 40,34 |
| 5. | Дзун-Хемчикский кожуун | 38 | 5,83 |
| 6. | Каа-Хемский кожуун | 16 | 2,45 |
| 7. | Кызылский кожуун | 41 | 6,29 |
| 8. | Монгун-Тайгинский кожуун | 8 | 1,23 |
| 9. | Овюрский кожуун | 11 | 1,69 |
| 10. | Пий-Хемский кожуун | 53 | 8,13 |
| 11. | Сут-Хольский кожуун | 19 | 2,91 |
| 12. | Тандинский кожуун | 21 | 3,22 |
| 13. | Тере-Хольский кожуун | 6 | 0,92 |
| 14. | Тес-Хемский кожуун | 13 | 1,99 |
| 15. | Тоджинский кожуун | 7 | 1,07 |
| 16. | Улуг-Хемский кожуун | 53 | 8,13 |
| 17. | Чаа-Хольский кожуун | 7 | 1,07 |
| 18. | Чеди-Хольский кожуун | 15 | 2,30 |
| 19. | Эрзинский кожуун | 18 | 2,76 |
| 20. | Республиканские учреждения | 22 | 3,3 |
| 21. | Федеральное учреждение | 7 | 1,1 |

Максимальное число участников ЕГЭ по биологии в 2023 году было из города Кызыла – 25,8 %.

### Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[4]](#footnote-4), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023 учебном году.

Таблица 2‑6

| **№ п/п** | **Название учебников ФПУ** | **Примерный процент ОО, в которых использовался учебник** |
| --- | --- | --- |
| **Учебник из ФПУ *(указать авторов, название, год издания)*** |
| 1 | Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. "Биология. Общая биология. 10-11 классы. Учебное пособие. Базовый уровень". Изд-во «Дрофа», 2021 | 100% |
| 2 | Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. «Биология. Общая биология. 10-11 классы. Учебное пособие. Углубленный уровень». Изд-во «Просвещение», 2019 | 100% |

Корректировка в выборе учебников из федерального перечня по биологии в 2022-2023 учебном году не предусмотрена.

### ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

В последние три года отмечается тенденция к снижению числа участников ЕГЭ по биологии. В текущем году в Республике Тыва наблюдалось значительное уменьшение количества участников ЕГЭ по биологии на 6,2% (43 чел.), по сравнению с прошедшим 2022 годом. Увеличился процент выпускников, выбирающих этот экзамен (в текущем году на 1,1%). Причин может быть несколько. Во-первых, повышение сложности КИМ по биологии. Во-вторых, достаточно большой процент не преодолевших пороговый балл в предыдущие годы. По гендерному составу участников ЕГЭ по биологии традиционно ежегодно преобладают девушки (73,6%). Основная масса участников ЕГЭ по биологии является выпускниками текущего года, обучающихся по программам СОО. Доля выпускников, обучающихся по программам СПО крайне мала. Это объясняется тем, что большинство выпускников техникумов и колледжей поступают в вузы по вступительным испытаниям. Более 94,4 % участников ЕГЭ по биологии это выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО, которые являются выпускниками СОШ. Выпускников прошлых лет сдавало 5,6 % от общего количества участников ЕГЭ. Анализ количества участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона показал, что больше всего участников ЕГЭ по биологии из г. Кызыла (36,2%), Пий-Хемского (8,1%) и Улуг-Хемского кожуунов (7,9%). Наименьшее количество выпускников, сдающих биологию, наблюдается в Чаа-Хольском, Тоджинском и Тере-Хольском кожуунах (1%).

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

### Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

***Распределение участников ЕГЭ по биологии***

***Распределение баллов ЕГЭ по биологии***



Как видно из данных, представленных в диаграмме, более половины выпускников (46,1%) соответствует в диапазоне от 18 до 45.

Разброс баллов составил от 0 до 89. Минимального балла не преодолели 302 участника (46,1%) ЕГЭ. 15 участников набрали от 72 до 89 баллов (2,3%). Большинство участников (264 чел.), преодолевших минимальный порог, набрали баллы в диапазоне от 36 до 54.

### 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[[5]](#footnote-5), % | 38,19 | 55,59 | 45,86 |
| 2. | от минимального балла до 60 баллов, % | 53,39 | 37,25 | 45,55 |
| 3. | от 61 до 80 баллов, % | 7,79 | 6,59 | 8,28 |
| 4. | от 81 до 99 баллов, % | 0,63 | 0,57 | 0,31 |
| 5. | 100 баллов, чел. | 0 | 0 | 0 |
| 6. | Средний тестовый балл | 38,92 | 34,44 | 36,88 |

За 2023-2022 учебного года наблюдается стойкая тенденция к снижению числа участников ЕГЭ по биологии, не преодолевших минимальный балл (9,73%). Средний балл по биологии в текущем году больше минимального порога, и составил 36 балла, что на 2, балла больше, чем в прошлом году.

### Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

### в разрезе категорий[[6]](#footnote-6) 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального | 45,60 | 0,0 | 50,00 | 42,86 |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 45,77 | 0,0 | 42,11 | 42,86 |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов | 8,31 | 0,0 | 7,89 | 14,29 |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов | 0,33 | 0,0 | 0,00 | 0,00 |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | 0 | 0,0 | 0 | 0 |

Наиболее успешно сдали ЕГЭ по биологии выпускники СОШ, а также выпускники прошлых лет. Среди остальных категорий наблюдается высокий процент не преодолевших минимальный балл.

### в разрезе типа[[7]](#footnote-7) ОО

Таблица 2‑9

| **ОО** | **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** |
| СОШ | 48,55 | 45,19 | 5,82 | 0,45 | 0 |
| Лицеи, гимназии | 43,08 | 49,23 | 7,69 | 0,00 | 0 |
| Республиканские учреждения | 9,1 | 68,2 | 22,7 | 0 | 0 |
| Федеральное учреждение | 0,00 | 42,86 | 57,14 | 0,00 | 0 |
| УКП (ВСОШ) | 85,7 | 14,3 | 0 | 0 | 0 |

Наиболее успешно с заданиями КИМ справились выпускники школ, республиканских учреждений, а также Федеральные учреждения (ФГКОУ "Кызылское ПКУ"). Результаты ВПЛ не входят в таблицу.

### Основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2‑10

| **№ п/п** | **Наименование АТЕ** | **Количество участников экзамена, чел.** | **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 | 9 | 66,67 | 22,22 | 11,11 | 0,00 | 0 |
| 2. | Барун-Хемчикский кожуун | 23 | 73,91 | 26,09 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 3. | г. Ак-Довурак | 31 | 32,26 | 64,52 | 3,23 | 0,00 | 0 |
| 4. | г. Кызыл | 263 | 34,60 | 50,57 | 14,45 | 0,38 | 0 |
| 5. | Дзун-Хемчикский кожуун | 38 | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 6. | Каа-Хемский кожуун | 16 | 56,25 | 31,25 | 12,50 | 0,00 | 0 |
| 7. | Кызылский кожуун | 41 | 36,59 | 56,10 | 7,32 | 0,00 | 0 |
| 8. | Монгун-Тайгинский кожуун | 8 | 37,50 | 50,00 | 0,00 | 12,50 | 0 |
| 9. | Овюрский кожуун | 11 | 54,55 | 45,45 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 10. | Пий-Хемский кожуун | 53 | 49,06 | 43,40 | 7,55 | 0,00 | 0 |
| 11. | Сут-Хольский кожуун | 19 | 78,95 | 21,05 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 12. | Тандинский кожуун | 21 | 66,67 | 28,57 | 4,76 | 0,00 | 0 |
| 13. | Тере-Хольский кожуун | 6 | 16,67 | 83,33 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 14. | Тес-Хемский кожуун | 13 | 69,23 | 23,08 | 7,69 | 0,00 | 0 |
| 15. | Тоджинский кожуун | 7 | 42,86 | 57,14 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 16. | Улуг-Хемский кожуун | 53 | 64,15 | 33,96 | 1,89 | 0,00 | 0 |
| 17. | Чаа-Хольский кожуун | 7 | 42,86 | 57,14 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 18. | Чеди-Хольский кожуун | 15 | 60,00 | 26,67 | 13,33 | 0,00 | 0 |
| 19. | Эрзинский кожуун | 18 | 50,00 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |

Результаты ЕГЭ в разных административно-территориальных единицах значительно отличаются. Наибольший процент участников, не преодолевших минимальный порог, наблюдается в Барун-Хемчикском, Сут-Хольском, Тес-Хемском районах.

Наилучшие результаты ЕГЭ по биологии показали школьники г. Кызыла, а также Монгун-Тайгинского района.

### Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

### *Выбирается*[[8]](#footnote-8) *от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:*

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

*Примечание: при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов.*

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

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 бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 11 | 0,00 | 18,18 | 72,73 | 9,09 |
| 2. | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация "Аграрный лицей-интернат Республики Тыва" | 11 | 0,00 | 9,09 | 81,82 | 9,09 |
| 3. | Муниципальная автономная общеобразовательная организация лицей "Олчей" г. Ак-Довурак Республики Тыва | 10 | 0,00 | 10,00 | 80,00 | 10,00 |
| 4. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва" | 23 | 0,00 | 17,39 | 65,22 | 17,39 |
| 5. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 11 с углубленным изучением отдельных предметов " города Кызыла Республики Тыва | 13 | 0,00 | 0,00 | 76,92 | 23,08 |
| 6. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва" | 18 | 0,00 | 5,56 | 66,67 | 27,78 |
| 7. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 45 | 0,00 | 11,11 | 60,00 | 28,89 |
| 8. | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 32 | 0,00 | 25,00 | 43,75 | 31,25 |
| 9. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда | 18 | 0,00 | 0,00 | 55,56 | 44,44 |
| 10 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" | 13 | 0,00 | 0,00 | 53,85 | 46,15 |
| 11 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хову-Аксынская средняя общеобразовательная школа" Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 12 | 0,00 | 16,67 | 33,33 | 50,00 |
| 12. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 20 | 0,00 | 5,00 | 45,00 | 50,00 |
| 13. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва" | 11 | 0,00 | 0,00 | 45,45 | 54,55 |
| 14. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 23 | 0,00 | 13,04 | 30,43 | 56,52 |
| 15. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей № 16 имени Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку города Кызыла Республики Тыва" | 13 | 0,00 | 23,08 | 15,38 | 61,54 |
| 16. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 11 | 0,00 | 0,00 | 27,27 | 72,73 |
| 17. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва" | 15 | 0,00 | 0,00 | 26,67 | 73,33 |
| 18. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа имени Тувинских добровольцев Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 10 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 90,00 |

### Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

### *Выбирается*[[9]](#footnote-9) *от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:*

* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***не достигших минимального балла****, имеет* ***максимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***получивших от 61 до 100 баллов****, имеет* ***минимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

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 Суг-Аксынская средняя общеобразовательная школа имени Тувинских добровольцев Сут-Хольского кожууна Республики Тыва | 10 | 90,00 | 10,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 9 города Кызыла Республики Тыва" | 15 | 73,33 | 26,67 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Шагонара муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 11 | 72,73 | 27,27 | 0,00 | 0,00 |
| 4. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей № 16 имени Героя Советского Союза Ч.Н. Хомушку города Кызыла Республики Тыва" | 13 | 61,54 | 15,38 | 23,08 | 0,00 |
| 5. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 1 им. М.А. Бухтуева" города Кызыла | 23 | 56,52 | 30,43 | 13,04 | 0,00 |
| 6. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва" | 11 | 54,55 | 45,45 | 0,00 | 0,00 |
| 7. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 1 г.Шагонар муниципального района "Улуг-Хемский кожуун Республики Тыва" | 20 | 50,00 | 45,00 | 5,00 | 0,00 |
| 8. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Открытая (сменная) общеобразовательная школа города Турана Пий-Хемского кожууна Республики Тыва | 38 | 50,00 | 42,11 | 7,89 | 0,00 |
| 9. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Хову-Аксынская средняя общеобразовательная школа" Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва | 12 | 50,00 | 33,33 | 16,67 | 0,00 |
| 10. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 им.Т.Б.Куулар пгт Каа-Хем Муниципальный район "Кызылский кожуун" | 13 | 46,15 | 53,85 | 0,00 | 0,00 |
| 11. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 1 г. Ак-Довурака Республики Тыва имени Тамдын-оол Сесенмаа Саятыевны- Героя Социалистического труда | 18 | 44,44 | 55,56 | 0,00 | 0,00 |
| 12. | Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Лицей № 15 имени Героя Советского Союза Н.Н.Макаренко города Кызыла Республики Тыва" | 32 | 31,25 | 43,75 | 25,00 | 0,00 |
| 13. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия № 5 города Кызыла Республики Тыва" | 45 | 28,89 | 60,00 | 11,11 | 0,00 |
| 14. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 3 имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла Республики Тыва" | 18 | 27,78 | 66,67 | 5,56 | 0,00 |
| 15. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 11 с углубленным изучением отдельных предметов " города Кызыла Республики Тыва | 13 | 23,08 | 76,92 | 0,00 | 0,00 |
| 16. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Воинов-интернационалистов города Кызыла Республики Тыва" | 23 | 17,39 | 65,22 | 17,39 | 0,00 |
| 17. | Муниципальная автономная общеобразовательная организация лицей "Олчей" г. Ак-Довурак Республики Тыва | 10 | 10,00 | 80,00 | 10,00 | 0,00 |
| 18. | Государственная автономная нетиповая общеобразовательная организация "Аграрный лицей-интернат Республики Тыва" | 11 | 9,09 | 81,82 | 9,09 | 0,00 |
| 19. | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 7" им. Л.С. Новиковой города Кызыла Республики Тыва | 11 | 9,09 | 72,73 | 18,18 | 0,00 |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Динамика результатов ЕГЭ по биологии за последние 3 года положительная (относительно хорошие результаты были в 2021 году). В отчетном году не преодолели минимальный порог половина участников ЕГЭ, то есть 46,1 %, что на 9,5% меньше значения, чем в прошлом 2022 году. Средний балл по биологии в текущем году чуть выше минимального порога, и составил 37 баллов, что на 3 балла выше, чем в прошлом году. Высокие баллы (от 86 до 89) получили 0,3% выпускников, что на 0,3 % меньше прошлогодних значений.

Результаты ЕГЭ в разных административно-территориальных единицах значительно отличались. Наибольший процент участников, не преодолевших минимальный порог, наблюдается в Сут-Хольском (79%), Барун-Хемчикском (75%), Тес-Хемском (69,2%), Тандынском (69%), Бай-Тайгинском (66,7%), Улуг-Хемском (63,5%), Чеди-Хольском (60%) кожуунах.

Наилучшие результаты ЕГЭ по биологии показали школьники республиканских учреждений и ФГКОУ "Кызылское ПКУ". Хорошие результаты показали школьники ФГКОУ "Кызылское ПКУ», все преодолели минимальный порог и 100% получили от 49 до 79 баллов. Ребята из Монгун-Тайгинского кожууна показали, неплохие результаты: не достигли минимального порога 37,5%, от минимального до 60 баллов получили - 50%, 89 баллов получил - 12,5%. Такие результаты могут быть связаны с недостаточной организацией подготовки к ЕГЭ в образовательных организациях, с недостаточной осведомленностью педагогов об изменениях в сюжетах заданий КИМ ЕГЭ и о требованиях к выполнению заданий повышенного и высокого уровня сложности.

Анализ результатов участников ЕГЭ по биологии с разным уровнем подготовки показал, что половина выпускников текущего года не справились с заданиями и не преодолели минимальный порог 46,1%. Выпускники текущего года, обучавшиеся по программам СОО преодолели минимальный порог, из них 45,6% получили тестовый балл от 36 до 60 баллов. Среди выпускников прошлых лет 1,7% получили высокие результаты (от 81 до 99 баллов). Самый высокий результат 89 баллов показал выпускник МБОУ Моген-Буренская СОШ Монгун-Тайгинского кожууна.

Анализ результатов ЕГЭ в разрезе типов ОО показал, что 100% выпускников ФГКОУ "Кызылское ПКУ" преодолели минимальный порог, 90,9% выпускников республиканских учреждений справились с заданиями КИМов. Хорошие результаты показали выпускники республиканских учреждений, так доля участников, набравших тестовый балл от 61 до 80 баллов, составил 22,7%. Лучшие результаты у выпускников Президентского кадетского училища, все преодолели минимальный порог, 557,1% получили тестовый балл от 61 до 80 баллов. Высокие результаты этой организации возможно связаны с эффективной организацией подготовки обучающихся и с высоким профессионализмом учителей биологии.

Перечень образовательных организаций, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии: ФГКОУ "Кызылское ПКУ", МБОУ СОШ №18 г. Кызыла, МБОУ Моген-Буренская СОШ Монгун-Тайгинского кожууна, МБОУ Аржаанская СОШ Пий-Хемского кожууна, ГАОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат», ГАНООРТ "Государственный лицей Республики Тыва".

Перечень образовательных организаций, продемонстрировавших наиболее низкие результаты ЕГЭ по биологии (выпускники 100% не преодолели минимального порога): МАОУ СОШ с. Аксы-Барлык, МБОУ Ак-Чыраанская СОШ, МБОУ Чаа-Суурская СОШ, МБОУ СОШ № 1 г. Чадан, МБОУ Чыргакинская СОШ, МБОУ Бора-Тайгинская СОШ, УКП МБОУ Суг-Аксынская СОШ, а также низкие результаты получили выпускники МБОУ Суг-Аксынская СОШ (90%), МБОУ СОШ № 1 с. Кызыл-Мажалык (85,7%), МБОУ СОШ с. Шекпээр (83,3%), МБОУ СОШ № 2 города Чадан (75%), МБОУ СОШ с. Нарын (71,4%), МБОУ СОШ № 2 с. Кызыл-Мажалык, МБОУ Ак-Дашская СОШ, МБОУ Кызыл-Тайгинская СОШ (66,7%), МБОУ Хандагайтинская СОШ, МБОУ Эрзинская СШ, МБОУ Бажын-Алаакская СОШ, МБОУ СОШ с. Тоора-Хем (50%). Возможными причинами данных результатов могут быть: низкая мотивация к обучению у обучающихся, неэффективная организация подготовки к ЕГЭ и недостаточный профессиональный уровень педагогов.

**Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[10]](#footnote-10)

### Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Разберем КИМ по биологии на примере предоставленного для анализа 321 варианта. Он содержит 29 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности. Часть 1 включает 22 задание: 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка; 3 – на поиск ответа по изображению на рисунке; 4 – на установление соответствия элементов двух-трёх множеств; 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 2 – на дополнение недостающей информации в таблице; 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. Общее количество баллов за задания 1-й части – 38. Часть 2 включает 7 заданий с развёрнутым ответом, каждое из которых оценивается от 0 до 3 баллов в зависимости от числа элементов ответа, полноты и правильности ответа. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки. Общее количество баллов за задания 2-й части – 21. Максимальное количество баллов за всю работу – 59.

В модели единого государственного экзамена (ЕГЭ) по биологии особый акцент сделан на реализацию системно-деятельностного подхода и обеспечение разнообразия практикоориентированных заданий. В КИМ ЕГЭ включены новые типы заданий, оценивающие умения работать с рисунками, схемами, моделями, статистическими таблицами, графиками, диаграммами, а также текстовой биологической информацией, представленной в условиях заданий. Усовершенствованы типовые задания на анализ биологической информации. Поскольку на ЕГЭ по биологии не используется реальное лабораторное оборудование, то овладение методологическими умениями проверяется при помощи модельных экспериментальных заданий. Эти задания направлены как на анализ процедуры самого эксперимента, так и на формулирование выводов и объяснений его результата. Объектом контроля, как и в предыдущие годы, служат знания и умения, составляющие инвариантное ядро содержания курса биологии основной и средней школы: разделы «Растения, бактерии, грибы, лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». В экзаменационной работе, как и прежде, преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания и предметные умения, полученные в основной школе, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. В экзаменационной работе контролируется не только освоение учебного материала по биологии, но и сформированности у выпускников различных предметных и обще учебных умений и способов действий.

Экзаменационная работа состоит из **семи содержательных блоков**, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по биологии (далее – кодификатор). Содержание блоков направлено на проверку знания: основных положений биологических теорий, законов, правил, закономерностей, научных гипотез; строения и признаков биологических объектов; сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения, жизнедеятельности организма человека; гигиенических норм и правил здорового образа жизни. В экзаменационной работе контролируется также сформированности у выпускников различных обще учебных умений и способов действий, а именно: использовать биологическую терминологию; распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам; объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема); устанавливать причинно-следственные связи; проводить анализ, синтез; формулировать выводы; решать качественные и количественные биологические задачи; использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни; анализировать эксперимент и объяснять его результаты.

*Задания блока I «Биология как наука. Методы научного познания»* контролируют материал о достижениях биологии, методах исследования, основных уровнях организации живой природы, её основных признаках. Этому блоку посвящено задание № 1, 2, 22, 23 (26, 27).

*Задания блока II «Клетка как биологическая система»* проверяют знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них. Этот блок проверялся заданиями № 3, 5, 6, 7, 28 (21, 24).

*Задания блока III «Организм как биологическая система»* контролируют усвоение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии, а также овладение умениями применять биологические знания при решении задач по генетике. Этому блоку соответствовали задания № 5, 6, 7, 9, 29 (1, 21).

*Задания блока IV «Система и многообразие органического мира»* проверяют знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы, и вирусах; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону. Этому блоку соответствовали задания № 4, 8, 10, 11, 12.

*В заданиях блока V «Человек и его здоровье»* проверялись знания о строении и функционировании организма человека, нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, санитарно-гигиенических нормах и правилах здорового образа жизни.Этому блоку соответствовали задания № 13, 14, 15, 16 (2, 21, 23, 24, 25, 26).

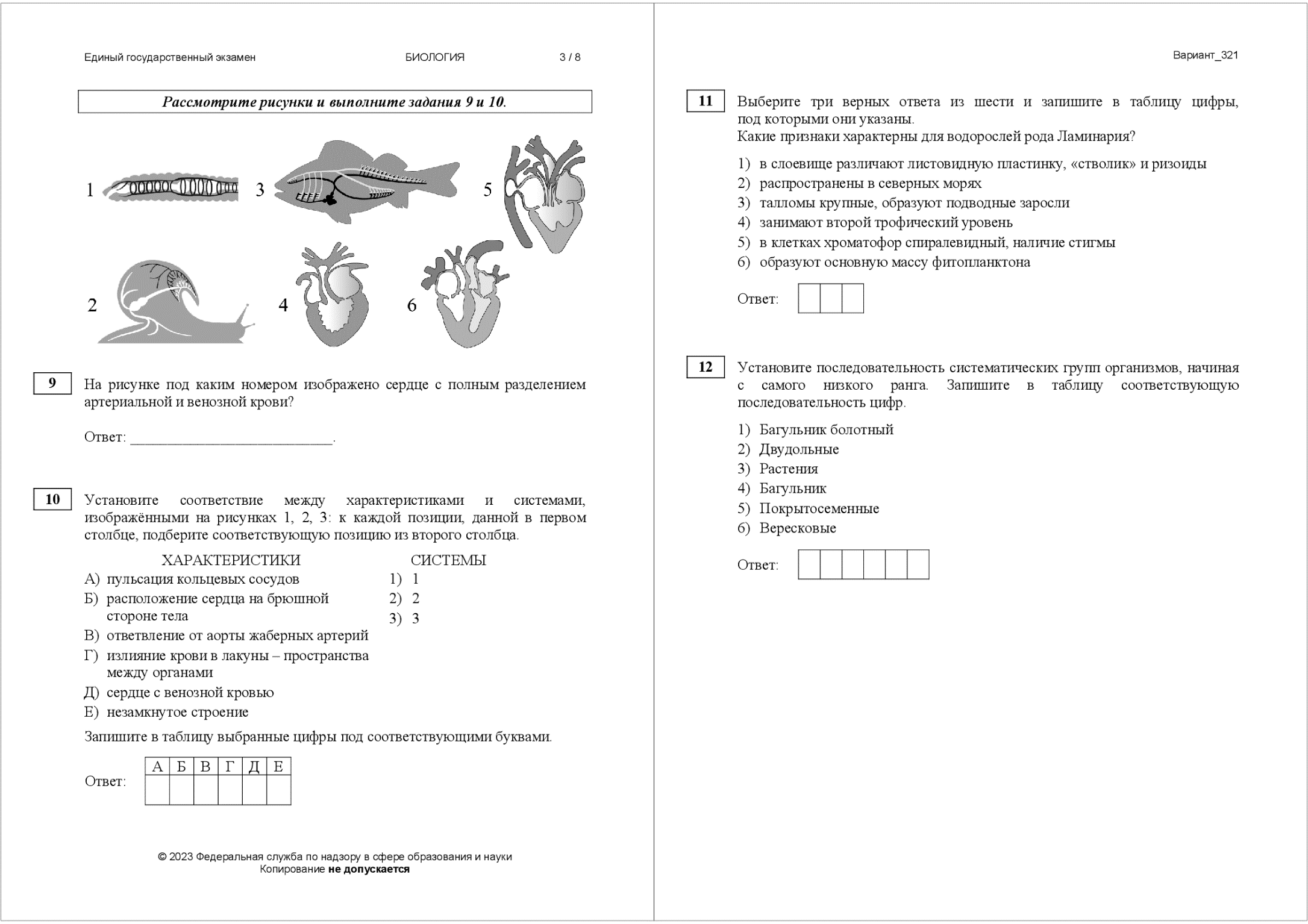
*Блок VI «Эволюция живой природы»* содержал задания, которые контролировали знания о движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умения объяснять основные эволюционные процессы, взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции. Этому блоку посвящено задание № 17, 18, 19, 20 (21, 27).

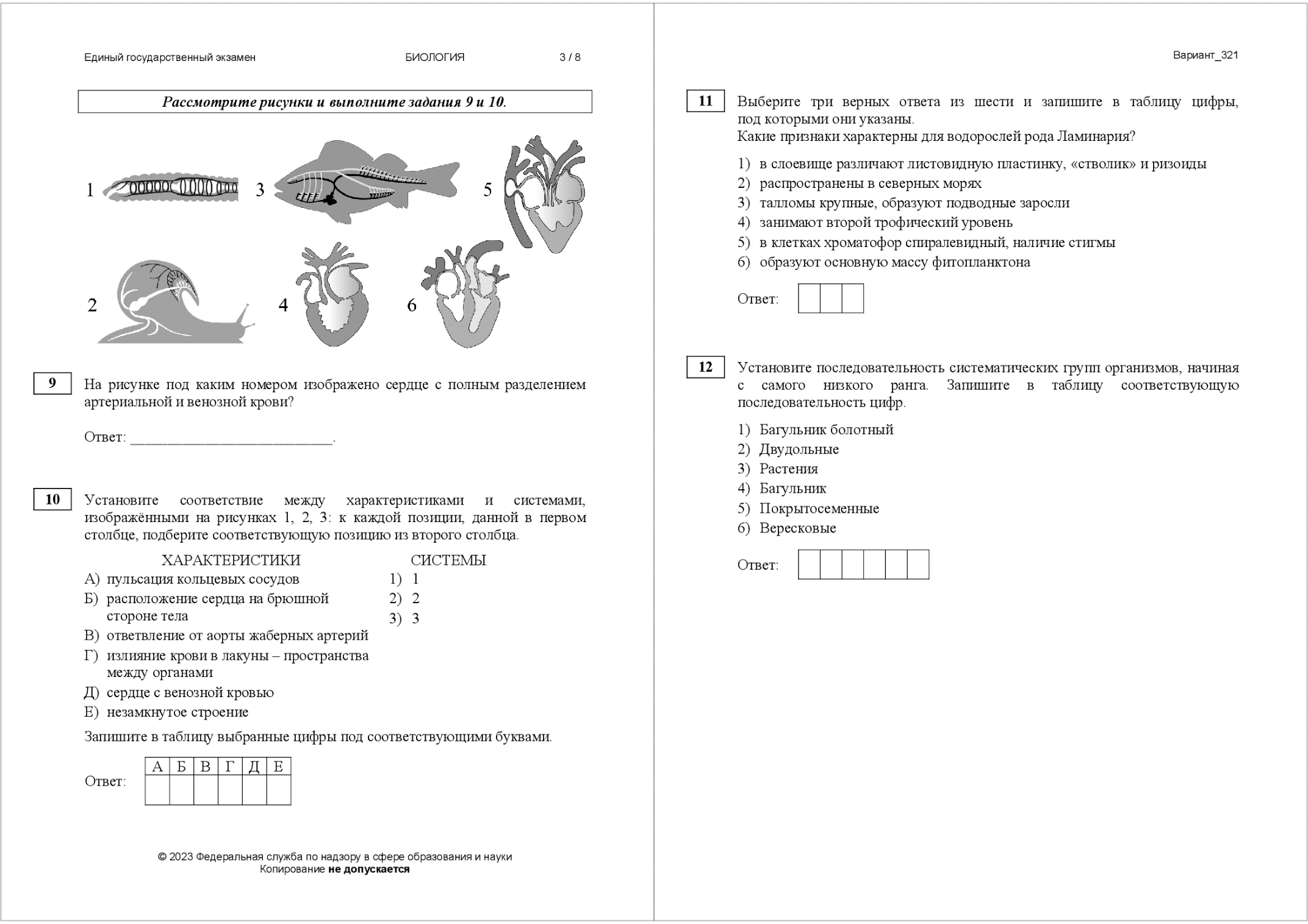
Блок VII «Экосистемы и присущие им закономерности» был направлен на проверку знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем. Этому блоку посвящено задание № 1, 2, 22, 23 (26, 27).

Изменения в КИМ ЕГЭ 2023 г.:

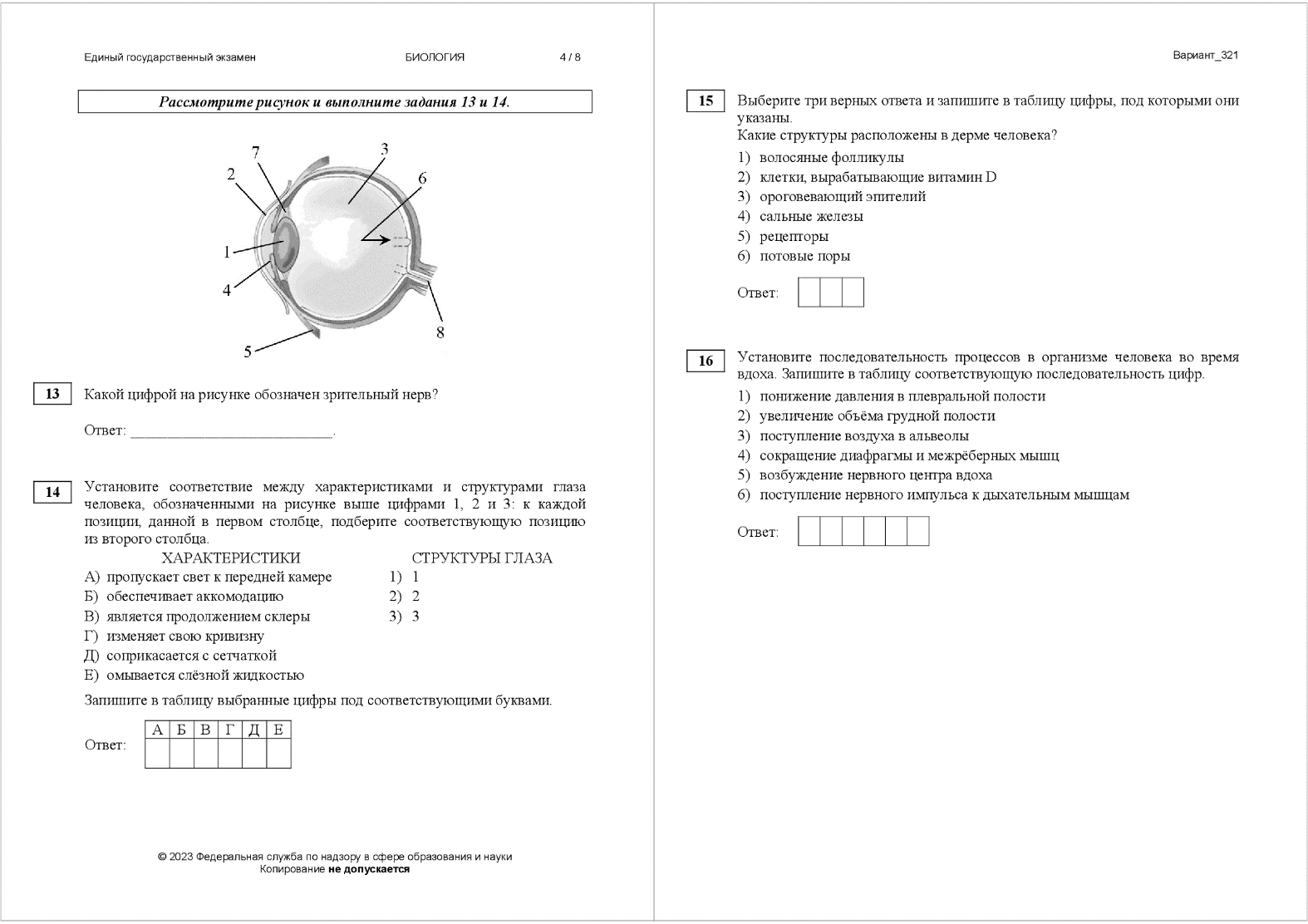
1) в первой части КИМ добавлено одно задание. Соответственно с 28 до 29 увеличилось общее число заданий КИМ.

2) задания содержательного блока «Система и многообразие органического мира» первой части экзаменационной работы представлены единым вариативным модулем (задания 9–12), состоящим из комбинации двух тематических разделов: «Многообразие растений и грибов» (два задания) «Многообразие животных» (два задания).

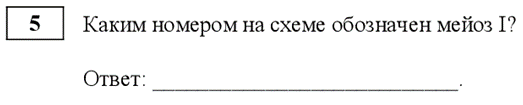


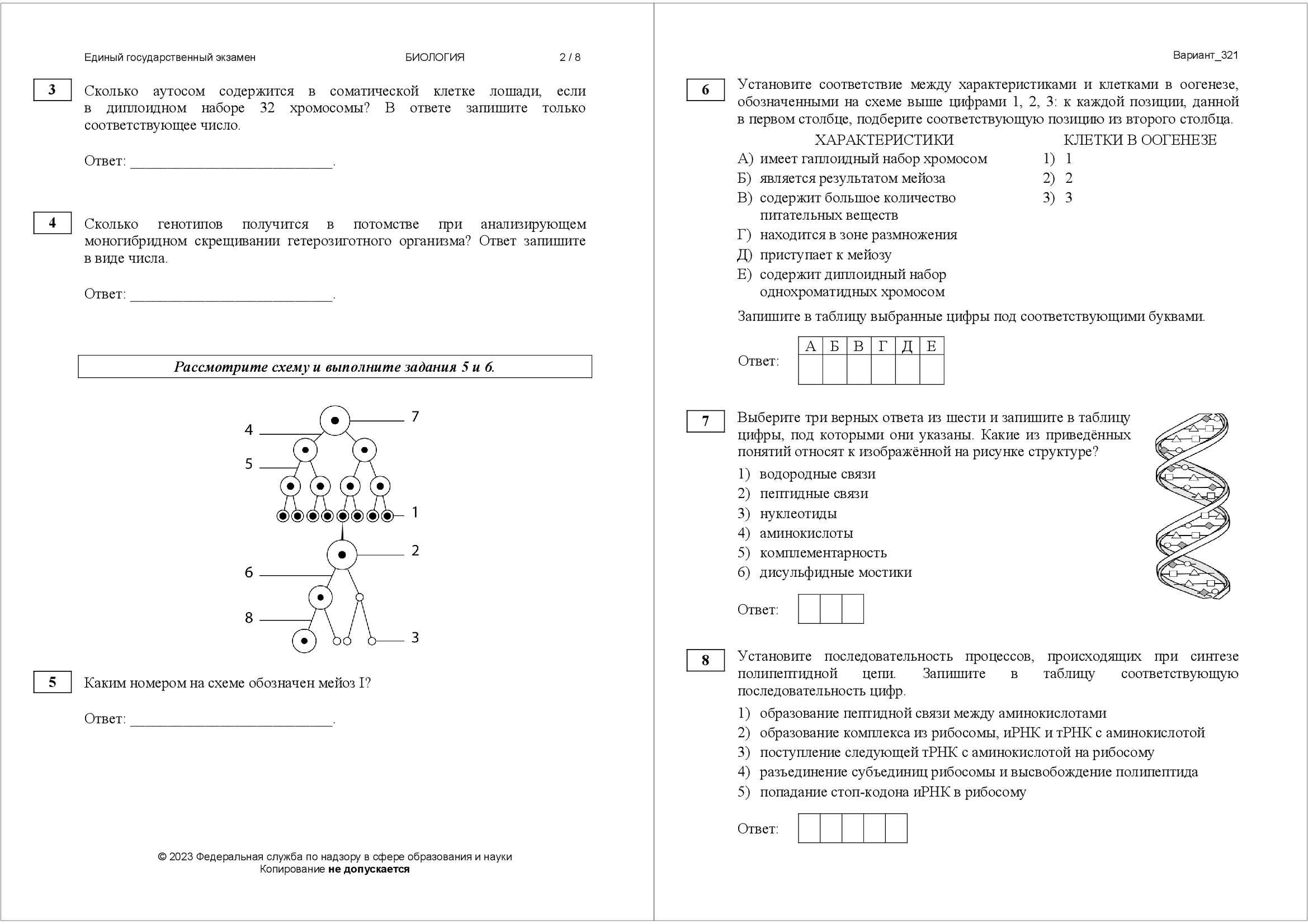


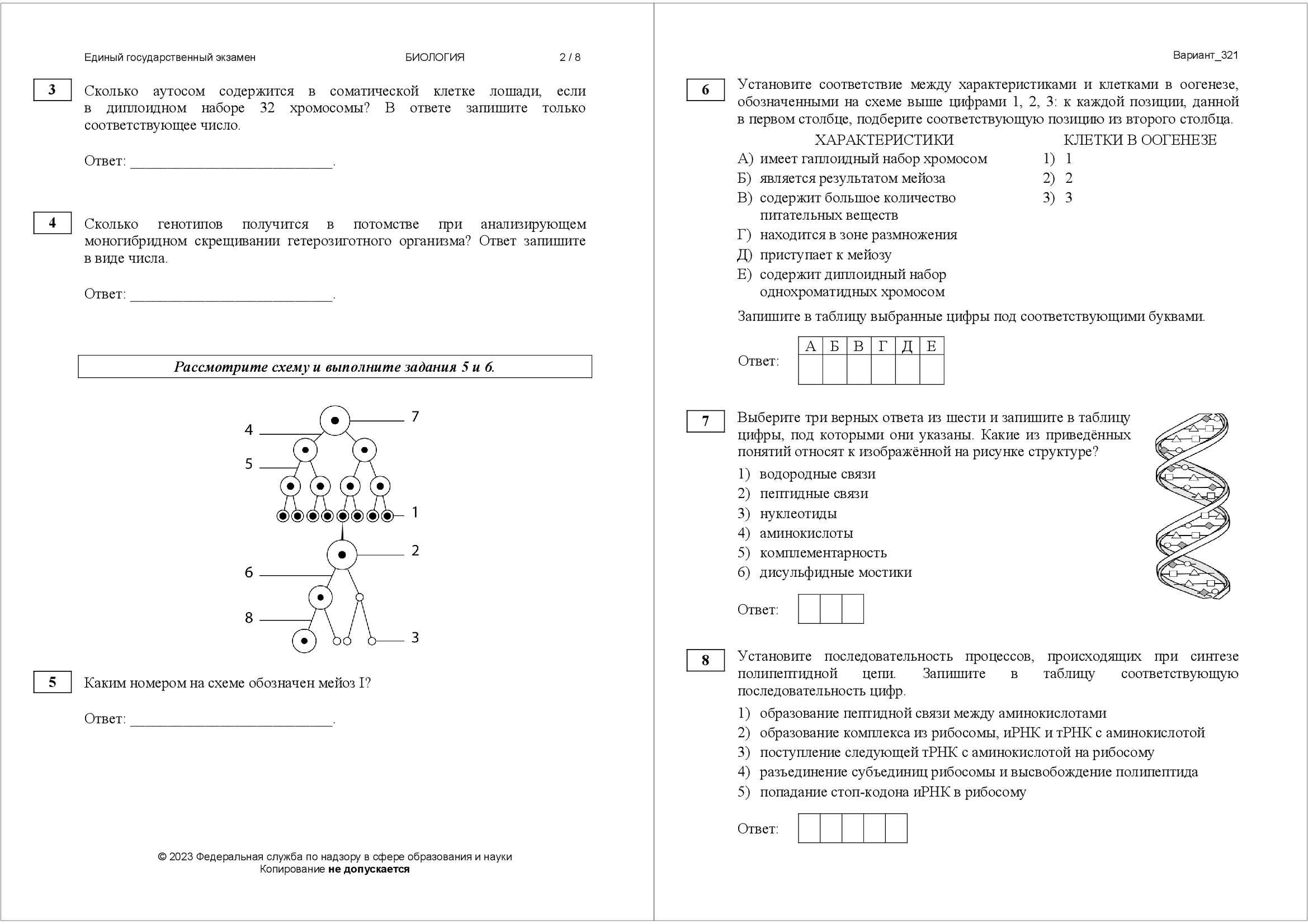
3) Задания содержательного блока «Организм человека и его здоровье» в первой части экзаменационной работы собраны в единый модуль, состоящий из 4 заданий (задания 13–16).



4) Задания с кратким ответом, проверяющие знания бактерий и вирусов, будут представлены в заданиях блока «Клетка и организм – биологические системы» (задания 5–8).







5) Из второй части работы исключена линия 24 на анализ биологической информации. Собран мини-модуль из двух линий заданий (задания 23 и 24), направленных на проверку сформированности методологических умений и навыков.





6) Максимальный первичный балл за работу – 59.

### Анализ выполнения заданий КИМ

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Таблица 2‑13

| **Номер задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания  в субъекте Российской Федерации[[11]](#footnote-11)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* | Б | 47 | 30 | 57 | 88 | 100 |
| 2 | Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов.  *Множественный выбор* | Б | 61 | 49 | 70 | 75 | 100 |
| 3 | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов.  *Решение биологических расчётных задач* | Б | 45 | 24 | 58 | 88 | 100 |
| 4 | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.  *Решение биологической задачи* | Б | 50 | 26 | 66 | 96 | 100 |
| 5 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система.  *Задание с рисунком* | Б | 54 | 34 | 68 | 91 | 100 |
| 6 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система.  *Установление соответствия (с рисунком)* | П | 24 | 8 | 31 | 73 | 100 |
| 7 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.  *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | Б | 40 | 28 | 45 | 79 | 100 |
| 8 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.  *Установление последовательности (без рисунка)* | П | 24 | 8 | 30 | 76 | 100 |
| 9 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Задание с рисунком* | Б | 68 | 52 | 79 | 93 | 100 |
| 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Установление соответствия* | П | 23 | 9 | 27 | 69 | 100 |
| 11 | Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | Б | 39 | 29 | 42 | 73 | 100 |
| 12 | Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. *Установление последовательности* | Б | 68 | 43 | 87 | 98 | 100 |
| 13 | Организм человека. *Задание с рисунком* | Б | 51 | 39 | 56 | 88 | 100 |
| 14 | Организм человека. Установление соответствия | П | 25 | 12 | 30 | 70 | 100 |
| 15 | Организм человека. *Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)* | Б | 37 | 28 | 42 | 60 | 100 |
| 16 | Организм человека. *Установление последовательности* | П | 30 | 10 | 40 | 88 | 75 |
| 17 | Эволюция живой природы. *Множественный выбор (работа с текстом)* | Б | 42 | 27 | 50 | 77 | 100 |
| 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Множественный выбор (без рисунка)* | Б | 44 | 32 | 49 | 79 | 100 |
| 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление соответствия (без рисунка)* | П | 47 | 28 | 58 | 85 | 100 |
| 20 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. *Установление последовательности* | П | 34 | 15 | 43 | 80 | 100 |
| 21 | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка* | П | 30 | 11 | 39 | 78 | 100 |
| 22 | Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме | Б | 55 | 41 | 67 | 72 | 100 |
| 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | П | 22 | 8 | 31 | 55 | 83 |
| 24 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | В | 9 | 3 | 11 | 34 | 83 |
| 25 | Задание с изображением биологического объекта | В | 10 | 1 | 13 | 42 | 83 |
| 26 | Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов | В | 7 | 2 | 7 | 35 | 67 |
| 27 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | В | 8 | 2 | 9 | 38 | 50 |
| 28 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | В | 21 | 5 | 27 | 71 | 100 |
| 29 | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | В | 16 | 1 | 22 | 60 | 67 |
| **Средний % выполнения заданий** | | | **35,14** | **20,5** | **42,75** | **72,25** | **93,14** |

Всего 9 вариантов (319-327) выполняли 655 (100%) экзаменуемых, из них не преодолели порог – 302 участника (46,6), от 36 до 60 баллов набрали 294 участника (45,4%, от 61 до 80 – 54 (8,2%), выше 81 – 2 участника (0,3%).

**Задания базового уровня с процентом выполнения ниже 50%:**

1) Задание линии 1 ***(47% выполнения).*** Задания из раздела «Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого». Умение работать с таблицей (с рисунком и без рисунка).

2) Задание линии 3 ***(45 % выполнения)***, которое проверяет знания на реализацию генетической информации в клетке, хромосомный набор, соматические и половые клетки, экологические закономерности, физиология организмов, а также умения решать биологические задачи;

3) Задание линии 7 **(40% выполнения),** работа (с рисунком и без рисунка) на множественный выбор**.** Задания из раздела «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология»;

4) Задание линии 11 **(39% выполнения)** на множественный выбор *(с рисунком и без рисунка).* Задания из раздела «Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные»;

5) Задание линии 15 **(37% выполнения),** работа (с рисунком и без рисунка) на множественный выбор**.** Задания из раздела «Организм человека».

6) Задание линии 17 **(42% выполнения),** работа на множественный выбор (работа с текстом)**.** Задания из раздела «Эволюция живой природы».

7) Задание линии 18 **(44% выполнения),** работа на множественный выбор (без рисунка)**.** Задания из раздела «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера».

**Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15%):**

1) Линия 24 **(9% выполнения),** выводы по результатам эксперимента и прогнозы. Задания на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных.

2) Линия 25 **(10% выполнения).** Задания с изображением биологического объекта.

3) Линия 26 **(7% выполнения).** Задания на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов;

4) Линия 27 **(8% выполнения).** Задания на Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации.

**Содержательный анализ выполнения заданий КИМ**

*Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету* ***вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ****.*

***На основе данных, приведенных в п 3.2.1, по каждому выявленному наиболее сложному для участников ЕГЭ 2023 года заданию****:*

* *приводятся характеристики задания,*
* *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе (примеры сложных для участников ЕГЭ заданий приводятся* ***только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2023 году в субъекты Российской Федерации дополнительно*** *вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету).*

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ (вариант 321) показал, что наиболее сложными для выпускников 2023 года оказались задания повышенного и высокого уровней, с большинством заданий базового уровня учащиеся справились успешно.

Распределение заданий в первой и второй частях экзаменационной работы осуществлялось в соответствии с кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ в 2023 г. по следующим содержательным блокам биологии:

1. Биология как наука. Методы научного познания.

2. Клетка как биологическая система.

3. Организм как биологическая система.

4. Система и многообразие органического мира.

5. Человек и его здоровье.

6. Эволюция живой природы.

7. Экосистема и присущие им закономерности.

Низкая успешность выполнения заданий первой и второй части открытого варианта оказала значительное влияние на общие результаты и позволяет рассмотреть примеры наиболее сложных для всех участников ЕГЭ заданий базового, повышенного и высокого уровней:

**Линия 1.** Базовый уровень. Задание из раздела «Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого». Умение работать с таблицей. Средний балл выполнения данного задания (Вар. 321) составил 33%, что ниже показателя прошлого года на 7 %.

1 группа (0-34) справились на 1 балл – 4,8%.

2 группа (36-60) справились на 1 балл – 3,2%.

3 группа (61-80) справились на 1 балл- 89 %.

4 группа (80 и выше) справилась на 1 балл – 100%.

В задании необходимо было рассмотреть таблицу «Методы биологических исследований» и заполнить ячейку, вписав соответствующий термин.

|  |  |
| --- | --- |
| Частнонаучный метод | Применение метода |
| Микроскопирование | Изучение клеточного строения кожицы лука |
| ? | Получение эмбрионов животных, генетически идентичных материнскому организму |

Впрочем, большинство участников с хорошей и отличной подготовкой в основном справились с заданием. Наибольшие затруднения наблюдается в задании о частнонаучном методе биологии. Возможные причины ошибок выполнения данного задания связаны с непониманием методов изучения в биологии, а именно термина «клонирование». В процессе подготовки к экзаменам, нужно предлагать задания, которые вызывают наибольшие затруднения, проверяющие знание методов биологических исследований.

**Линия 3.** Базовый уровень. Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор соматических и половых клеток. Средний балл выполнения данного задания (Вар. 321) составил в 2023 году – 37%, что выше результатов прошлого года на 12%.

Из группы с неудовлетворительной подготовкой с заданием справился всего 9,7 %, с удовлетворительной подготовкой (36 – 60 баллов) – 42%, экзаменуемые с хорошей подготовкой, получившие за работу от 60 балла и выше – 70%.

В задании необходимо было подсчитать сколько аутосом содержится в соматической клетке лошади, если в диплоидном наборе 32 хромосомы? В ответе нужно записать только соответствующее число. По полученным результатам можно сделать вывод, о том, что у учащихся не сформировались навыки решения заданий на определение количества хромосом, диплоидного набора хромосом. Возможные причины ошибок выполнения данного задания связаны с непониманием терминов аутосомы, хромосомный набор, диплоидный набор хромосом, соматические и половые клетки. В процессе подготовки к экзаменам, нужно предлагать задания, которые контролируют умения решать задачи по генетике.

**В линии 7** (базовый уровень) работа с рисунком на множественный выбор (39% выполнения). Задания из раздела «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология».

Задание 7: «Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из приведённых понятий относят к изображённой на рисунке структуре?

1) водородные связи,

2) пептидные связи,

3) нуклеотиды,

4) аминокислоты,

5) комплементарность,

6) дисульфидные мостики.

Из группы с неудовлетворительной подготовкой с заданием справились на 1 балл - 21 %, причем максимальный 2 балла набрали только 2 (3,2%), с удовлетворительной подготовкой (36 – 60 баллов) – 16% набрали максимальный балл, 35 % выполнили за задание 1 балл. Экзаменуемые с хорошей подготовкой (60-80 баллов) выполнили на максимальный балл 44 %, на 1 балл – 44%. 1 экзаменуемый с высокой подготовкой (80 и выше) выполнил задание на максимальный балл.

В (Вар.321) 2023 году - 39 % выполнения, что выше показателя прошлого года на 13%. Результаты выполнения данного задания указывают на низкие знания по структуре ДНК.

Возможные причины низкого % выполнения данного задания, то, что это задание требует у экзаменуемых не только теоретические знания по теме «Строение и функции ДНК», но и умения работать с рисунками. Необходимо обязательно повторить тему «Строение, функции и свойства ДНК» при подготовке к ЕГЭ по биологии, с изучением иллюстраций строения ДНК и РНК.

**Линия 11** (базовый уровень) задание на множественный выбор (без рисунка).Задание из раздела «Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные».

Пример:

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для водорослей рода Ламинария?

1) в слоевище различают листовидную пластинку, «стволик» и ризоиды.

2) распространены в северных морях,

3) талломы крупные, образуют подводные заросли,

4) занимают второй трофический уровень,

5) в клетках хроматофор спиралевидный, наличие стигмы,

6) образуют основную массу фитопланктона.

Участники экзамена, выполняющие 321 вариант, показали средний результат 41%, что ниже показателя прошлого года на 5%.

1 группа (0-34) справились на 2 балла – 4,8%, на 1 балл – 24 %.

2 группа (36-60) справились на 2 балла – 3,2%, на 1 балл – 29%.

3 группа (61-80) справились на 2 балла 89%.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Причинами ошибок выполнения задания видится в том, что экзаменуемые забывают темы раздела, пройденного в 6 классе Биология растений (Ботаника). При подготовке школьников к ЕГЭ по биологии следует обратить внимание на повторение пройденных в 6 - 8 классах разделов таких, как биология растений, биология животных и т.д.

**Линия 15 (**базовый уровень) работа (без рисунка) на множественный выбор**.** Задания из раздела «Организм человека». В 2023 году средний показатель выполнения – 43%.

В 2023 году в 321 варианте необходимо было выбрать три верных ответа и записать в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие структуры расположены в дерме человека?

1) волосяные фолликулы,

2) клетки, вырабатывающие витамин D,

3) ороговевающий эпителий,

4) сальные железы,

5) рецепторы,

6) потовые поры.

1 группа (0-34) справилось на 2 балла 1,6 %, на 1 балл – 3,2 %, 76 %;

2 группа (36-60) справились на 2 балла 3,2%, на 1 балл – 32 %;

3 группа (61-80) справились на 2 балла 33 %, на 1 бал – 11%.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Участники экзамена, выполнявшие 321 вариант, показали средний результат 43%, что выше показателя прошлого года на 30%.

Данное задание проверяет у выпускников знание физиологических процессов, происходящих в живых организмах. Очевидно, при выполнении задания, учащиеся столкнулись с непониманием структуры, которые расположены в дерме человека. Для успешного выполнения задания необходимо с 8-го класса формировать у учащихся четкие понятия процессов жизнедеятельности человека и их последовательность. В процессе подготовки к экзаменам, нужно предлагать задания, которые контролируют умения применять знания условий протекания физиологических процессов в организме человека.

**Линия 17** (базовый уровень). Задание на множественный выбор (работа с текстом) из раздела «Эволюция живой природы».

Пример:

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания географического видообразования. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Виды, которые переселяются на острова или архипелаги, часто утрачивают способность скрещиваться с континентальными формами.

(2) На островах, где отсутствуют естественные конкуренты, из одного вида формируется несколько дочерних, приспособленных к разным условиям.

(3) в африканском озере, заселённом одним видом рыб Цихлид, возникли новые виды, которые приспособились к питанию различной пищей.

(4) При разрыве общего ареала вида на его фрагментах формируется несколько новых видов.

(5) Виды зябликов в Европейской части России различаются тембром и продолжительностью песни, но при этом занимают одинаковую экологическую нишу.

(6) В результате многочисленных закрытий и открытий Берингового пролива сформировались арктические и камчатские виды-двойники.

1 группа (0-34) справился с заданием только 1 экзаменуемый – 1,5%, набрав максимальных 2 балла, остальные не смогли выполнить это задание правильно.

2 группа (36-60) справились на 2 балла - 3,2 %, на 1 балл – 13 %.

3 группа (61-80) справились на 2 балла - 33 %, на 1 бал – 22 %.

4 группа (80 и выше) выполнила задание только на 1 балл – 50%.

Средний результат выполнения задания составил 34%, что ниже показателя прошлого года на 10%.

Представленное выше познавательное задание вызывает затруднения у учащихся в силу того, что оно требует знаний по разделу, как: «Эволюция живой природы». Осложняет выполнение задания и тот факт, что его содержание насыщено биологической терминологией и характеристикой терминов (на основе примеров задания) которой должен владеть выпускник.

**Линия 18** (базовый уровень) работа на множественный выбор (без рисунка)**.** Задания из раздела «Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера».

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Примерами деструктивной (разрушающей) функции живого вещества биосферы являются

1) поражение организма болезнетворными бактериями,

2) распространение червей-паразитов,

3) воздействие кислот, выделяемых лишайниками, на горную породу,

4) минерализация органических веществ редуцентами,

5) разложение детрита гнилостными бактериями,

6) поедание насекомых птицами.

1 группа (0-34) никто не смог выполнить задание на максимальные 2 балла - 0 %, на 1 балл – 6 %.

2 группа (36-60) справились на 2 балла - 10 %, на 1 балл – 10 %.

3 группа (61-80) справились на 2 балла - 22 %, на 1 бал – 22 %.

4 группа (80 и выше) выполнила задание только на 1 балл – 50%.

Участники экзамена показали средний результат выполнения - 36 %, что выше показателя прошлого года на 25 %.

При выполнении данного задания, у выпускников возникли сложности с выполнением задания на установление соответствия по заданным характеристикам функций живого вещества. Материал по разделу «Биосфера» усвоен выпускниками недостаточно.

Задания **части 2** (задания 23-29) с тремя или более элементами ответа контролируют усвоение биологических знаний, предметных и метапредметных умений применять их в изменённой или новой ситуации и оцениваются от 0 до 3 баллов в зависимости от полноты ответа. Они рассчитаны на анализ содержания, объяснение имеющихся статистических результатов, биологических фактов, процессов и явлений, требуют от участников экзамена знания естественнонаучных закономерностей природы, проявляющихся на всех уровнях организации живого, умения самостоятельно оперировать биологическими терминами и понятиями, работать с текстами, таблицами, изображениями (рисунок, фотография, схема, график, диаграмма), решать качественные и количественные задачи по генетике, цитологии, физиологии человека и животных, эволюции живой природы и экологии.

**Линия 24 (**высокий уровень сложности) предусматривает развёрнутые ответы на выводы по результатам эксперимента и прогнозам. Задания на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных.

Пример задания линии 24 варианта 321.

Предположите, как изменились артериальное давление и интенсивность реабсорбции солей в почках у мышей в ходе эксперимента. Ответ поясните.

1 группа (0-34) - 100 % не смогли выполнить это задание.

2 группа (36-60) никто не смог набрать максимальных 2-3 балла (0 %), 1 балл – 13 %.

3 группа (61-80) 3 балла никто не набрал, 2 балла набрали – 22%, 1 балл набрали 56 %.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Средний результат выполнения (Вар.321) составил 13%, что ниже показателя прошлого года на 14%. Это задание обычно выполняют только обучающиеся с хорошей и отличной подготовкой. Из второй части работы исключена линия 24 (2022 г.) на анализ биологической информации (2023 г.). Собран мини-модуль из двух линий заданий (задания 23 и 24), направленных на проверку сформированности методологических умений и навыков.

Задание линии 24 контролируют умение применять биологические знания и умения для объяснения полученных в ходе эксперимента результатов с точки зрения общебиологических закономерностей, а также анализа последствий для исследуемых объектов и процессов, в них происходящих. Задание построено на содержание всех проверяемых блоков, представленных в спецификации.

При выполнении задания 24, у выпускников возникли сложности, свидетельствующие о незнании биологических закономерностей, процессов и явлений, отсутствовали выводы или обобщения, предусмотренные условием задания, приводились другие правильные позиции, не предусмотренные в эталоне.

**Линия 25 (**высокий уровень сложности) предусматривает развёрнутые ответы на вопросы об изображённом биологическом объекте (фрагменте) или процессе. Задания этой линии требуют знаний и умений из всех содержательных блоков, представленных в спецификации.

Пример задания линии 25 варианта 321.

На схеме изображены начальные стадии развития двудольного растения с момента оплодотворения. Назовите объекты, обозначенные на рисунке буквами А и Б., Назовите структуры семени покрытосеменных растений, развивающиеся из участков 1, 2, 3. Какую функцию выполняет ткань, образующая структуры 1 и 2?

1 группа (0-34) - 100 % не смогли выполнить это задание.

2 группа (36-60) никто не смог набрать максимальных 2-3 балла (0 %), 1 балл – 13 %.

3 группа (61-80) 3 балла никто не набрал, 2 балла набрали – 22%, 1 балл набрали 56 %.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Средний результат выполнения (Вар.321) составил 3%, что ниже показателя прошлого года на 2%.

В линии заданий 25 по работе с изображениями, определяющим для оценивания становится узнавание объекта или процесса. Так, если объекты (процессы) не определены, но имеется письменное объяснение, баллы не начисляются.

Были допущены следующие ошибки участников ЕГЭ: ответы содержали позиции, напрямую не соответствующие заданию (например, вместо конкретных фактов указаны их проявления, имеются общие рассуждения), давались ответы через составляющие элементы понятий (характеристик, признаков) без прямого употребления термина.

**Линия 26 (**высокий уровень сложности) направлена на проверку предметных знаний и умений, экзаменуемых по следующим содержательным блокам: «Система и многообразие органического мира» и «Организм человека и его здоровье». Задания в линии представлены в контекстной форме.

Пример задания линии 26 варианта 321.

Подавляющее большинство взрослых амфибий населяет пресные водоёмы. Однако некоторые амфибии могут обитать в солёных водоёмах. Например, лягушка крабоед *(Fejervarya cancrivora)* может некоторое время находиться в морской воде. Как при переходе лягушки из пресной воды в морскую у неё изменится концентрация мочевины в крови, объём мочи и интенсивность реабсорбции воды в почках? Ответ поясните.

1 группа (0-34) - 100 % не смогли выполнить это задание.

2 группа (36-60) никто не смог набрать максимальных 2-3 балла (0 %), 1 балл – 13 %.

3 группа (61-80) 3 балла никто не набрал, 2 балла набрали – 22%, 1 балл набрали 56 %.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Средний результат выполнения (Вар.321) составил 14%, что выше показателя прошлого года на 1%.

В линии заданий 26 по работе с изображениями, определяющим для оценивания становится узнавание объекта или процесса. Так, если объекты (процессы) не определены, но имеется письменное объяснение, баллы не начисляются.

Типичные ошибки выпускников: ответ не соответствует заданному вопросу, в ответе имеется только один правильный элемент из названных в эталоне и содержатся ошибки, экзаменуемые наряду с имеющимися 2–3 элементами в эталоне указывают не основные, общепризнанные факты, элементы, признаки, а другие, вытекающие из основных.

**Линия 27 (**высокий уровень сложности) проверяет знания и умения из раздела «Общая биология» среднего общего образования (профильный уровень) и включают следующие содержательные блоки: «Клетка и организм – биологические системы», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности». Задания в линии представлены в контекстной форме.

Пример задания линии 27 варианта 321.

В 2012 г. на Кавказ вместе с растениями для озеленения городской среды завезли бабочек огнёвок, которые стали очень быстро размножаться. Гусеницы огнёвок питаются листьями самшита. В результате к 2016 году от реликтовых самшитовых лесов остались лишь отдельные группы растений. Почему численность бабочек в новых условиях быстро увеличилась? Почему после уничтожения самшита в тёмных самшитовых лесах вымерли многие виды растений подлеска?

1 группа (0-34) - 100 % не смогли выполнить это задание.

2 группа (36-60) никто не смог набрать максимальных 2-3 балла (0 %), 1 балл – 13 %.

3 группа (61-80) 3 балла никто не набрал, 2 балла набрали – 22%, 1 балл набрали 56 %.

4 группа (80 и выше) справилась на 2 балла – 100%.

Средний результат выполнения (Вар.321) составил 9%, что ниже показателя прошлого года на 6%.

Для большинства выпускников с разным уровнем подготовки затруднительно выполнение заданий на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации, обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, а также задания по теме экосистемы и присущие им закономерности. В группах, набравших до 60 тестовых баллов слабо сформированы умения устанавливать последовательность процессов в жизненных циклах развития растений, сопоставлять биологические объекты с процессами, в них протекающими; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону. Недостаточно сформированы знания о сущности таких биологических процессов и явлений, как жизненный цикл клетки и развитие организма. Отмечается низкий уровень владения вопросами строения и функционирования организма человека, в частности нервной и дыхательной систем.

Таким образом, на уровне средней школы в выпускных классах важно переосмыслить все изученные разделы школьного курса биологии с учетом подходов общей биологии (через уровневую организацию живого) для полного формирования и развития биологических понятий.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

***В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.***

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).*

***Для анализа результатов по всем учебным предметам следует взять ЕДИНУЮ КЛАССИФИКАЦИЮ метапредметных умений****.*

*В анализе по данному пункту приводятся*[[12]](#footnote-12) *задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированности метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

У многих экзаменуемых отсутствует навык владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания, что сильно отразилось на результатах в 2023 году.

Так в задании линии 23 (новое задание) Учёный провёл эксперимент со взрослыми домовыми мышами (Mus musculus). Для этого он кормил их в течение 14 дней пищей, солёность которой превышала нормальную в 1,2 раза. В течение всего периода наблюдения он измерял массу тела мышей. Полученные данные представлены на графике.

Какую нулевую гипотезу\* смог сформулировать исследователь перед постановкой эксперимента? Объясните, почему для эксперимента использовалась группа мышей, а не одна особь. Почему результаты эксперимента могут быть недостоверными, если состав корма в разные дни различался, но степень солёности сохранялась? \* Нулевая гипотеза – принимаемое по умолчанию предположение о том, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями, феноменами.

Средний процент выполнения оставил – 22, что показывает на то, что учащиеся не умеют применять биологические знания в практических ситуациях (анализ биологического эксперимента.).

В связи с языковым барьером у многих экзаменуемых недостаточно развит навык - логично и точно излагать свою точку зрения, на что показывают низкие результаты, полученные в задании линии 25.

Пример задания линии 25 варианта 321. На схеме изображены начальные стадии развития двудольного растения с момента оплодотворения. Назовите объекты, обозначенные на рисунке буквами А и Б., Назовите структуры семени покрытосеменных растений, развивающиеся из участков 1, 2, 3. Какую функцию выполняет ткань, образующая структуры 1 и 2?

Средний результат выполнения (Вар.321) составил всего лишь 3%, что ниже показателя прошлого года на 2 %. Это задание обычно выполняют только обучающиеся с хорошей и отличной подготовкой.

В целом можно сделать выводы, что на успешность выполнения заданий повлияла слабая сформированности не только предметных, но и метапредметных результатов.

### Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

* *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.*

Можно считать достаточным усвоение у всех экзаменуемых Республики Тыва в 2023 году следующих базовых элементов:

­ Биологические системы и их закономерности,

- Прогнозирование результатов биологического эксперимента.

­ Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.

­ Эволюция живой природы.

* *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Для большинства выпускников с разным уровнем подготовки затруднительно выполнение заданий на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации, обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов, а также задания по теме экосистемы и присущие им закономерности. В группах, набравших до 60 тестовых баллов слабо сформированы умения устанавливать последовательность процессов в жизненных циклах развития растений, сопоставлять биологические объекты с процессами, в них протекающими; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону. Недостаточно сформированы знания о сущности таких биологических процессов и явлений, как жизненный цикл клетки и развитие организма. Отмечается низкий уровень владения вопросами строения и функционирования организма человека, в частности нервной и сенсорных систем.

Задания с развернутым ответом части 2 выполнены в среднем неплохо (немного лучше, чем в прошлом году) с разбросом результатов от 3% задание линии 25 до 29% задание линии 23.

Участники ЕГЭ по биологии Республики Тыва с хорошей подготовкой (группа 3 – 80,7%), освоили знания и умения, достаточные для выполнения заданий базового и повышенного уровня 1 части работы. Результаты выполнения заданий составили разброс от 72% (линия 22) до 98% (линия 12).

Анализ результатов группы 4 (75–100 б.) показал, что в ответах на задания с развернутым ответом части 2 могут отсутствовать некоторые элементы, допускаются биологические неточности и ошибки. Выпускники данной группы умеют решать качественные задачи по цитологии, обосновывать ход решения и объяснять полученные результаты (результат – 100%).

Экзаменуемые с хорошей подготовкой показали высокие результаты и значительно превысили заявленный уровень освоения, кроме заданий линии 25 – от 1 до 83%.

Например, в 321 варианте большинство участников ЕГЭ не справились со следующим заданием:

На схеме изображены начальные стадии развития двудольного растения с момента оплодотворения. Назовите объекты, обозначенные на рисунке буквами А и Б., Назовите структуры семени покрытосеменных растений, развивающиеся из участков 1, 2, 3. Какую функцию выполняет ткань, образующая структуры 1 и 2?

* *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*

Успешность выполнения большинства заданий в последние годы существенно не изменилась, за исключением заданий ряда линий. Хотелось бы отметить снижение процента выполнения заданий линий 26 и 27. Если в предыдущий год средний процент выполнения данных заданий составлял около 13-15%, то в текущем году составляет 7 и 8% соответственно. Также в текущем году наблюдается уменьшение успешности решения задач 24 линии направленных на проверку сформированности методологических умений и навыков (средний процент выполнения 9%).

* *Выводы о существенности вклада содержательных изменений (при наличии изменений) КИМ, использовавшихся в регионе в 2023 году, относительно КИМ прошлых лет.*

Общая структура КИМ 2023 года сохранилась, но некоторые задания претерпели содержательные изменения, например, он содержит 29 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности. Часть 1 включает 22 задание: 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка; 3 – на поиск ответа по изображению на рисунке; 4 – на установление соответствия элементов двух-трёх множеств; 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 2 – на дополнение недостающей информации в таблице; 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. Общее количество баллов за задания 1-й части – 38. Часть 2 включает 7 заданий с развёрнутым ответом, каждое из которых оценивается от 0 до 3 баллов в зависимости от числа элементов ответа, полноты и правильности ответа. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки. Общее количество баллов за задания 2-й части – 21. Максимальное количество баллов за всю работу – 59.

* *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации, включенных с статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по учебному предмету в 2023 году.*

В целом в анализ результатов ЕГЭ по биологии в 2023 году показал следующее:

- средний тестовый балл за три года незначительно увеличился до 37 баллов (2022 году – 34 балла), что иллюстрирует недостаточную базовую подготовку по предмету, при этом освоение выпускниками познавательных заданий ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности испытывают затруднения. Это можно связать в ряде случаев с различными учебными планами образовательных организаций, а также в организации дополнительной подготовки к ГИА (курсы по выбору, элективные курсы);

- содержательная специфика и сложность биологии как учебного предмета в совокупности с несовершенством учебных планов и учета профильности обучения не позволяют достичь большего количества высокобалльников.

Статистический и содержательный анализ познавательных заданий ЕГЭ показывает, что независимо от уровня сложности того или иного задания следует:

- освоить полный объем знаний по каждому разделу школьного курса биологии;

- сформировать умение применять полученные знания в новой ситуации;

- совершенствовать умение многоаспектного рассмотрения объектов и процессов (структурно-функциональный, эволюционный, экологический);

- понимать алгоритмы выполнения заданий разного вида;

- изучать требования к оцениванию разных заданий.

* *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2023 году*

Отрицательная динамика результатов ЕГЭ по биологии показывает, что рекомендации для системы образования Республики Тыва, а также мероприятия, предложенные для включения в дорожную карту в 2023 году, оказали хорошее влияния на результаты ЕГЭ по биологии в республике.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[13]](#footnote-13) ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Использовать актуальные школьные учебники и пособия, включенные в ФПУ, при выборе сборников заданий ЕГЭ, ориентироваться на издания, рекомендованные ФИПИ.

2. Обратить внимание на предстоящие в 2024 году изменения структуры и содержания КИМ.

3. Внимательнее относиться к планированию учебного процесса, в том числе:

- четко структурировать учебный материал с позиций доступности, системности и последовательности;

- обращать особое внимание на практическую значимость изучаемого материала, применение теоретических знаний в практических ситуациях;

- выделять на уроке время на повторение и закрепление изученного ранее материала.

4. Проводить систематическую диагностику освоения учащимися учебного материала, использовать разнообразные формы контроля, оперативно корректировать выявленную недостаточность предметных знаний и учебных навыков.

5. При проведении диагностики и тренингов обязательно использовать задания, аналогичные присутствующим в КИМ ГИА, в том числе из открытого банка заданий ОГЭ и ЕГЭ.

6. Ежегодно знакомиться с методическими рекомендациями ФИПИ для учителей, подготовленными на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ, аналитическими отчетами предметной комиссии региона.

7. Тщательно изучать и разъяснять учащимся содержание и требования демонстрационных версий КИМ ЕГЭ, спецификации.

8. Использовать на занятиях и консультациях для обучающихся:

- открытые варианты КИМ ЕГЭ последних лет,

- видеоконсультации ФИПИ по вопросам подготовки к ЕГЭ по биологии: 2023 г.

- методические материалы ФИПИ по проверке выполнения заданий с развернутым ответом для разъяснения требований к развернутому ответу и принципов оценивания.

9. Участвовать в мероприятиях муниципального и школьного уровня, посвященных анализу заданий ЕГЭ и распространению педагогического опыта, обеспечивающего повышение уровня подготовленности учащихся к ГИА.

10. Анализировать типичные затруднения экзаменуемых, ошибки и недочеты, выявленные в экзаменационных работах в ходе анализа результатов ЕГЭ последних лет, и принимать меры по недопущению их повторения, включать материал, вызвавший затруднения, в содержание индивидуальных заданий, консультаций, элективных учебных предметов, тренингов и диагностических работ.

11. При проработке сложных для освоения учащимися тем использовать материалы видеоконсультаций по подготовке к сдаче ЕГЭ по биологии, разработанных при участии экспертов региональной предметной комиссии.

12. Шире использовать интегративные компоненты при изучении всех разделов биологии, обращать внимание на межпредметные связи.

13. Учитывать преемственность в изучении различных разделов биологии в основной и старшей школе, формировать у учащихся основы общенаучных и общебиологических знаний и умений начиная с раннего этапа изучения биологии, широко использовать материал, изученный в основной школе, для иллюстрации общебиологических закономерностей в старших классах.

14. Стремиться к полноценной реализации практического компонента программ по биологии, используя для этого по возможности работу с живыми объектами и препаратами.

15. Содействовать развитию у учащихся навыков самостоятельной работы – поиска информации, ее обобщения, представления в наглядной форме, самостоятельного поиска пути решения проблемы (задания); анализа, сравнения, синтеза, объяснения причин работы той или иной схемы; поиска причинно-следственных связей, объяснений используемых алгоритмов, исходя из понимания сущности процессов и явлений; выявления соотношений структуры и функции; выявления и формулировки закономерностей.

16. Разъяснять необходимость и способствовать развитию у учащихся следующих умений и навыков: внимательного прочтения учебного текста (смысловое чтение), последовательного и четкого изложения мыслей, тщательного обоснования и формулировки суждений, выводов, аккуратного оформления ответов.

17. Чередовать разнообразные формы занятий: лекция, урок-беседа, семинар, практикум и т.п. Обязательно предоставлять ученикам возможность задавать уточняющие вопросы.

18. Выстраивать методику работы с учащимися в рамках тематического раздела от объяснительно-иллюстративной к репродуктивной, а затем к проблемной, частично-поисковой и исследовательски-поисковой. Такая последовательность реализует принцип освоения материала от простого к сложному, охватывает различные виды деятельности, контролируемые КИМ ЕГЭ, и при этом позволяет использовать различные педагогические технологии и приемы.

19. При использовании традиционной классно-урочной системы в целях повышения результативности предметной подготовки целесообразно применение разнообразных педагогических технологий.

20. Рассмотреть возможность разработки алгоритмов решения заданий с развернутым ответом в контексте контрольных измерительных материалов ГИА по биологии, в том числе совместно со школьниками,

- систематически включать в закрепление и обобщение предметного материала различные формы познавательных заданий ВПР и ОГЭ, ориентированных на разнообразные умения и способы деятельности;

- обратить внимание на работу с информацией, представленную в различных видах, а также на перевод информации из одного вида в другой, особенно по части работы с учебным рисунком и развитием навыка смыслового чтения;

- вводить элементы методики обучения решению каждого задания, включая работу с критериями оценивания;

- по возможности увеличить работу с наглядными средствами обучения (рисунки, таблицы, фотографии, муляжи, гербарии и др.), а также использовать на уроках различные формы биологического эксперимента в сочетании с наглядно-практическими средствами обучения биологии;

- совершенствовать методику обучения решению познавательных заданий №№ 23–29, в особенности заданий №№ 27, 28;

- закреплять и отрабатывать содержание предмета в системе контекстных познавательных заданий, направленных на создание условий для обще учебных деятельностей (практико-ориентированные, метапредметные и др.).

Предметное содержание должно выступать средством достижения обще учебных (в том числе метапредметных) результатов в соответствии с ФГОС. При этом предметные знания должны отличаться полнотой и глубиной усвоения, особенно в работе с понятийно-терминологической системой биологии и фактическим материалом.

* *Муниципальным органам управления образованием.*

Для диагностики учебных достижений по биологии в течение учебного года необходимо регулярно проводить пробные тестирования по различным демонстрационным и досрочным вариантам ЕГЭ предыдущих лет, в целях определения слабо проработанных тем.

При планировании учебного процесса рекомендуется делать акцент на достижение не только предметных, но и метапредметных результатов обучения, в соответствии с ФГОС, в том числе и на виды деятельности, нацеленные на обобщение и применение знаний и умений, на решение средствами школьной биологии задач, с которыми выпускники могут встретиться в повседневной жизни.

Для получения высоких результатов ЕГЭ по биологии необходимо:

- освоить полный объем знаний по каждому разделу школьного курса биологии;

- сформировать умение применять полученные знания в новой ситуации;

- совершенствовать умение многоаспектного рассмотрения объектов и процессов (структурно-функциональный, эволюционный, экологический);

- понимать алгоритмы выполнения заданий разного вида;

- изучать требования к оцениванию разных заданий.

Важным методологическим аспектом в преподавании является то, что на протяжении всего курса биологии следует ряд понятий и биологических теорий переосмыслять и укрупнять с учетом внутрипредметной и межпредметной интеграции.

*Обучающимся образовательных организаций:*

1) Обратить внимание на предстоящие в 2024 году изменение модели КИМ ЕГЭ по биологии (https://fipi.ru/ege/perspektivnyye-modeli). Серьезно и вдумчиво ознакомится с предлагаемыми ФИПИ изменениями структуры КИМ, содержания заданий, системой проверяемых умений и навыков, способов действий.

2) Посмотреть примерные критерии оценивания и требования к оцениванию развернутых ответов в демонстрационной версии КИМ на официальном сайте Федерального института педагогических измерений (http://www.fipi.ru).

3) Внимательно читать текст заданий. Выделить элементы, требующие ответа, и особенности рассматриваемой ситуации. В развернутых ответах четко продумать последовательность, логику изложения мыслей, систему аргументации. Не забывать о необходимости объяснений, доказательств (там, где это необходимо по условию).

4) Учитывать, что при проверке выполненных заданий части II экзаменационной работы эксперт руководствуется критериями оценивания и сверяется с эталоном, где указаны необходимые элементы ответа и правила начисления баллов. Это важный официальный документ, его использование жестко регламентировано и обязательно для экспертов.

5) Осознавать, что при проверке развернутого ответа эксперт не должен догадываться, о чем думал или что подразумевал экзаменуемый, выполняя задание. Помнить, что неполный, частичный элемент ответа не может быть засчитан как полноценный. За правильный, но неполный элемент балл не начисляется. Аргумент «это очевидно» экспертами во внимание не принимается. Важно понимать, что отсутствие необходимых элементов, указанных в эталоне ответа, не позволит эксперту выставить за выполнение задания максимальный балл.

6) Очень важно понимать, какие термины и положения обязательно следует использовать в ответе, показав тем самым владение ими. Например, невозможно пояснить решение задачи на матричные процессы, не используя такие ключевые понятия, как комплементарность, генетический код и тому подобные. Отсутствие в ответе этих важных понятий может повлечь за собой снижение баллов.

7) При проверке экспертами развернутых ответов, засчитывается только информация, значимая в контексте данного задания. Поэтому следует задуматься о необходимости включения в ответ разного рода дополнительной информации вроде пространных исторических экскурсов. Ее наличие не принесет дополнительных баллов, а содержащаяся там ошибка неминуемо приведет к снижению оценки.

8) Учитывать, что приведение примеров не является лишней информацией. Их использование может существенно помочь раскрыть ответ, усилить доказательную базу. 9) Помнить, что арифметическая ошибка, допущенная в ответе на ЕГЭ по биологии, – это всё равно ошибка. Её наличие в решении задач неминуемо приведет к снижению баллов. 10) Помнить, что для успешной сдачи экзамена требуется понимать сущность и механизмы закономерностей, процессов, явлений природы, так как многие задания требуют не простого воспроизведения заученного, а использования знаний в новой ситуации, когда шаблоны могут и не работать. Поэтому нельзя ограничиваться механическим заучиванием готовых алгоритмов, а при решении биологических задач следует тщательно анализировать ход решения, объясняя себе каждый его шаг.

9) Осознавать, что решение задачи по генетике должно содержать полные схемы всех скрещиваний, включая типы гамет, генотипы и фенотипы родителей и потомков, составленные с использованием генетической символики, а также необходимые словесные объяснения и доказательства. Мы рекомендуем обязательно приводить решетку Пеннета, а в задачах на кроссинговер отмечать кроссоверные и некроссоверные гаметы, так как это позволит вам избежать многих ошибок и послужит дополнительным (но не исчерпывающим) доказательством ваших выводов.

10) Подготовку к экзамену, повторение материала следует проводить не «по типам заданий», а по тематическому принципу, обращая внимание на преемственность и взаимосвязь информации из разных разделов.

11) в ходе тренировки обязательно выполнять задания письменно, не ограничиваясь их выполнением «в уме». Во-первых, только при таком тренинге хорошо видны допущенные ошибки, неточности и двусмысленные формулировки (которых не должно быть в качественном ответе). Во-вторых, это позволяет достаточно точно рассчитать время на выполнение определенных типов заданий и избежать цейтнота на экзамене.

12) При выполнении тестовых заданий следует стараться обосновывать выбор ответа, не полагаясь на удачу.

13) При проработке разнообразной и сложной информации рекомендуется представлять ее максимально наглядным образом. Хорошие результаты дает самостоятельное составление таблиц, схем, рисунков.

14) Как можно больше тренироваться: самостоятельно выполнять задания, используя учебники, актуальные сборники заданий, открытую часть банка заданий ФИПИ.

15) Учитывать, что школьные учебники по многообразию живых организмов и биологии человека рассчитаны на учеников 6–8 классов и не содержат всех общебиологических знаний (из области биохимии и цитологии, генетики, эмбриологии, экологии и теории эволюции). Соответственно, многие вопросы по биологии растений, животных и человека излагаются в них упрощенно или не изложены вообще. Поэтому при подготовке к экзамену необходимо дополнять и переосмысливать излагаемый в них материал с позиций общебиологических знаний. Помните: на экзамене ответ о бактериях, грибах, растениях, животных и человеке должен соответствовать уровню знаний выпускника средней школы, владеющего основами естественных наук, а не уровню шести- или семиклассника.

16) Обращать пристальное внимание на изображение биологических объектов в школьных учебниках, так как значительная часть заданий КИМ ЕГЭ опирается именно на них.

17) Учитывать, что информация, полученная в интернете, может не только помочь разобраться в какой-то теме, но и содержать грубые ошибки. Поэтому лучше обращаться к надежным сетевым ресурсам, прежде всего – к официальным (!) сайтам, посвященным ЕГЭ, например, к открытой части базы заданий ФИПИ.

18) Знакомиться с видеоконсультациями разработчиков КИМ ЕГЭ (https://fipi.ru).

19) Знакомиться с «Методическими рекомендациями для выпускников по самостоятельной подготовке к ЕГЭ» (https://fipi.ru).

20) Подача заявления о несогласии с выставленными баллами означает следующее: в части I работы апеллянта будет проведена повторная сверка ответов экзаменуемого и результатов распознавания их компьютером (для выявления возможных технических ошибок), а ответы части II будут полностью перепроверены наиболее опытными специалистами на предмет полноты их соответствия критериям оценивания и эталонам. Следует учитывать, что в результате этих процедур баллы, начисленные за выполнение заданий, могут остаться без изменений или могут быть пересмотрены как в сторону повышения, так и в сторону понижения.

**…по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

* *Учителям, методическим объединениям учителей.*

1. Проводить систематическую диагностику освоения учебного материала с целью своевременного выявления пробелов в предметных знаниях и выявления лиц с разным уровнем подготовки.

2. Использовать разноуровневые диагностические и тренировочные материалы (от простого – к сложному), обеспечивая возможность постепенного роста всех категорий школьников.

3. Проработать индивидуальные образовательные маршруты для учащихся с разным уровнем подготовки (определить слабо проработанные школьниками темы и разделы, предложить график ликвидации пробелов в знаниях учащихся, ознакомить родителей, учащихся с разработанным маршрутом).

4. По возможности проводить индивидуальную консультационную работу с учащимися для обеспечения их лучшей предметной и психологической подготовки к выполнению заданий ЕГЭ.

5. Использовать технологии дифференциального группового обучения.

6. По возможности использовать систему элективных курсов разного уровня сложности и направленности.

* *Администрациям образовательных организаций:*

1. В школах необходимо проводить целенаправленную работу с выпускниками 9-х классов по вопросам профориентации с последующим выборам профиля обучения в 10–11 классах во избежание сдачи ЕГЭ по биологии при базовом уровне её изучения.

2. 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.

3. По возможности выделять педагогам консультационные часы по биологии для работы с обучающимися разного уровня предметной подготовки для дополнительной проработки плохо освоенного предметного материала.

4. По возможности выделять часы для элективных учебных предметов разного уровня сложности и направленности.

5. Предусмотреть в учебной нагрузке педагога и расписании занятий возможность для групповой работы.

6. Администрации образовательных организаций, учащиеся которых продемонстрировали низкие результаты ЕГЭ, рекомендуется усилить контроль за посещением педагогами-предметниками мероприятий муниципального и школьного уровня, посвященных анализу результатов экзамена и распространению эффективного педагогического опыта.

* *Муниципальным органам управления образованием.*

Необходимо консультирование родителей выпускников и ознакомление их с промежуточными результатами детей.

### Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

1. Работа учащихся с учебным текстом или текстом заданий КИМ (развитие навыков смыслового чтения).

2. Работа с биологическим текстом: выявление ошибок, алгоритм формулирования правильного ответа.

3. Работа учащихся с информацией, представленной в графическом формате.

4. Особенности заданий с развернутым ответом КИМ ЕГЭ, алгоритм составления ответов. 5. Решение задач по молекулярной и клеточной биологии: типология, создание и использование алгоритмов решения, оформление результатов.

6. Решение задач по генетике: типология, представление информации в условии, создание и использование алгоритмов решения, оформление результатов.

7. Бактерии, грибы, растения, животные, вирусы – специфика таких объектов при изучении в основной и старшей школе.

8. Преемственность подачи материала при изучении зоологии и биологии человека.

9. Нервная система и нейрогуморальная регуляция: специфика учебного материала при изучении организма человека и животных.

10. Клеточный метаболизм как целостная система, его этапы.

11. Использование элементов общебиологических знаний при изучении ботаники, зоологии и биологии человека в основной школе.

12. Обмен методическим опытом: успешные педагогические практики подготовки учащихся к ГИА в современных условиях.

13 Разнообразные технологии контроля знаний учащихся, их эффективность и особенности использования у школьников разных возрастных групп.

### Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

Направления повышения квалификации:

1) Трудные вопросы биологии в школьном курсе.

2) Система оценивания заданий разного уровня сложности.

3) Разработка подходов (алгоритмов) решения познавательных заданий 2-ой части КИМ в соответствии с критериями ответов.

4) Подготовка экспертов по проверке работ ЕГЭ по биологии.

5) Содержательные и методические особенности перспективной модели КИМ ЕГЭ по биологии в 2023 году.

6) Трансляция передового педагогического опыта по изучению следующих тем/разделов школьного курса биологии с реализацией интерактивных форм обучения, в т.ч. с применением дистанционного обучения:

1) Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого.

2) Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки.

3) Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

4) Биологически термины и понятия.

5) Решение биологических (генетических) задач различных типов.

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

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

Таблица 2‑14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | 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 |
| … |  |  |  |

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

### Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2‑15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата  *(месяц)* | Мероприятие  *(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* | Категория участников |
| … |  |  |  |

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

Таблица 2‑16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Дата  *(месяц)* | Мероприятие  *(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| … |  |  |

### Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2023 г.

### \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Работа по другим направлениям

*Указываются предложения составителей отчета (при наличии)*

### \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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. | Биология | Ооржак Марина Май-ооловна, ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации», заведующий кафедрой естественнонаучного, эстетического образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности, кандидат биологических наук, ведущий эксперт | Председатель предметной комиссии по биологии 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. | Биология | Чомужук Сайзана Владимировна, ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат», учитель биологии высшей категории, ведущий эксперт | Заместитель председателя предметной комиссии по биологии Республики Тыва |
| 3. | Биология | 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» |
| 4. | Биология | Ондар Долаана Куштарановна – заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ | Заместитель директора ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» -руководитель РЦОИ |
| 5. | Биология | Шыырап Джалкарма Алексеевна – главный специалист РЦОИ ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» | Главный специалист ГБУ РТ «Институт оценки качества образования» |

1. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-1)
2. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-2)
3. Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-3)
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-4)
5. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзора минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-5)
6. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-6)
7. Перечень категорий ОО дополняется53 / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования19 [↑](#footnote-ref-7)
8. Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО не менее 10 человек. [↑](#footnote-ref-8)
9. Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету   
   не менее 10. [↑](#footnote-ref-9)
10. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-10)
11. Вычисляется по формуле, , где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-11)
12. Примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых в 2023 году будут направлены в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету [↑](#footnote-ref-12)
13. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-13)