



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘГАРИФ
ҺӘМ ФӘН МИНИСТРЛЫГЫ



РЦМКО

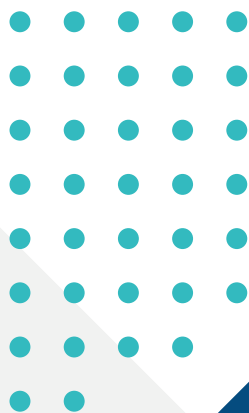
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ

БИОЛОГИЯ

СТАТИСТИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО
ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН



2026



Статистико-аналитический сборник
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего образования
в 2026 году в Республике Татарстан

БИОЛОГИЯ

В статистико-аналитическом сборнике представлены результаты государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (далее – ГИА-9) в Республике Татарстан.

Отчет включает в себя общую информацию о результатах проведения ГИА-9 в Республике Татарстан в 2026 году, методический анализ результатов основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) в контексте реализации ключевых направлений развития системы общего образования, выявления динамики качества освоения ФГОС, описания типичных затруднений участников и рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета. **Для анализа используется массив результатов участников основных дней основного периода ОГЭ.**

Отчет может быть использован:

- специалистами органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в сфере образования, для принятия управленческих решений по совершенствованию работы образовательных организаций;
- специалистами организаций дополнительного профессионального образования (институты повышения квалификации учителей / институты развития образования) 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 эффективных методик обучения учебному предмету и подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- руководителями образовательных организаций и учителями-предметниками при планировании учебного процесса и выборе технологий обучения.

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Исполнительные органы 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
Рособрнадзор, РОН	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ

ГЛАВА 1. Основные результаты ГИА-9 в регионе

1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2026 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 1-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1.	Русский язык	47 603	805
2.	Математика	47 607	802
3.	Физика	5 770	-
4.	Химия	4 325	-
5.	Информатика	20 015	-
6.	Биология	10 019	45
7.	История	860	20
8.	География	20 482	7
9.	Обществознание	15 217	45
10.	Литература	572	-
11.	Английский язык	4 284	-
12.	Немецкий язык	51	-
13.	Французский язык	7	-
14.	Испанский язык	3	-

2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в субъекте Российской Федерации, рекомендуемой Рособрнадзором шкале в 2026 году (далее – шкала РОН)

Таблица 1-2

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ
1.	Русский язык	0 – 14		15 – 25		26 – 32, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется отметка «3»		33 – 37, из них не менее 9 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1- ГК4 обучающийся набрал менее 9 баллов, выставляется отметка «4»	
2.	Математика	0 – 7		8 – 14, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии. В случае получения менее 2 баллов за выполнение заданий по геометрии выставляется отметка «2».		15 – 21, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии. В случае получения менее 2 баллов за выполнение заданий по геометрии выставляется отметка «2».		22 – 31, из них не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии. В случае получения менее 2 баллов за выполнение заданий по геометрии выставляется отметка «2».	
3.	Физика	0 – 9		10 – 19		20 – 29		30 – 39	

¹ Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 18.02.2026 г. № 04-44

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ	Шкала РОН	Шкала ОИВ
4.	Химия	0 – 9		10 – 20		21 – 30		31 – 38	
5.	Информатика	0 – 4		5 – 10		11 – 16		17 – 21	
6.	Биология	0 – 12		13 – 25		26 – 37		38 – 47	
7.	История	0 – 10		11 – 20		21 – 29		30 – 37	
8.	География	0 – 11		12 – 18		19 – 25		26 – 31	
9.	Обществознание	0 – 13		14 – 23		24 – 31		32 – 37	
10.	Литература	0 – 15		16 – 24		25 – 32		33 – 40	
11.	Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский)	0 – 28		29 – 45		46 – 57		58 – 68	

3. Результаты ОГЭ в 2026 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 1-3

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	47 603	275	1478	3,10	16285	34,21	17674	37,13	12166	25,56
2.	Математика	47 607	274	5962	12,52	11280	23,69	23536	49,44	6829	14,34
3.	Физика	5 770	16	70	1,21	414	7,18	3517	60,95	1769	30,66
4.	Химия	4 325	16	117	2,71	413	9,55	1485	34,34	2310	53,41
5.	Информатика	20 015	41	170	0,85	2394	11,96	14200	70,95	3251	16,24
6.	Биология	10 019	26	145	1,45	1131	11,29	4558	45,49	4185	41,77
7.	История	860	4	24	2,79	97	11,28	380	44,19	359	41,74
8.	География	20 482	34	1254	6,12	2554	12,47	6326	30,89	10348	50,52
9.	Обществознание	15 217	28	602	3,96	5625	36,97	7430	48,83	1560	10,25
10.	Литература	572	4	7	1,22	70	12,24	144	25,17	351	61,36
11.	Английский язык	4 284	13	51	1,19	291	6,79	832	19,42	3110	72,60
12.	Французский язык	7	0	0	0,00	2	28,57	1	14,29	4	57,14
13.	Немецкий язык	51	0	0	0,00	15	29,41	23	45,10	13	25,49
14.	Испанский язык	3	0	0	0,00	0	0,00	3	100,00	0	0,00

² % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету

4. Результаты ГВЭ-9 в 2026 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 1-4

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	805	720	0	0,00	56	6,96	309	38,39	440	54,66
2.	Математика	802	720	0	0,00	213	26,56	278	34,66	311	38,78
3.	Физика	<i>ГИА в данной форме не проводилась</i>									
4.	Химия										
5.	Информатика										
6.	Биология	45	0	0	0,00	13	28,89	32	71,11	0	0,00
7.	История	20	0	0	0,00	6	30,00	14	70,00	0	0,00
8.	География	7	0	0	0,00	6	85,71	1	14,29	0	0,00
9.	Обществознание	45	0	0	0,00	20	44,44	23	51,11	2	4,44
10.	Литература	<i>ГИА в данной форме не проводилась</i>									
11.	Английский язык										
12.	Французский язык										
13.	Немецкий язык										
14.	Испанский язык										

ГЛАВА 2. Методический анализ результатов ОГЭ по БИОЛОГИИ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество³ участников экзаменов по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-2

Экзамен	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	7683	17,86	9375	20,78	10019	21,03
ГВЭ-9	33	4,07	44	5,16	45	5,58

Данные *таблицы 2-1* свидетельствуют о стабильном росте численности участников основного государственного экзамена по биологии: в 2026 году их количество составило 10019 человек, что на 644 человека больше по сравнению с 2025 годом и на 2336 человек — по сравнению с 2024 годом.

При этом доля участников ОГЭ в общей численности ГИА последовательно увеличилась с 17,86% в 2024 году до 21,03% в 2026 году, что отражает рост охвата экзамена в регионе.

Динамика численности участников ГВЭ-9 носит менее выраженный характер ввиду изначально небольшого масштаба показателя: в 2026 году экзамен сдавали 45 человек (прирост на 1 человека к уровню 2025 года и на 12 человек — к уровню 2024 года). Вместе с тем доля участников ГВЭ-9 в структуре ГИА демонстрирует устойчивый рост — с 4,07% в 2024 году до 5,58% в 2026 году.

³ Количество участников основного периода проведения ОГЭ

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ОГЭ (за 3 года)

Таблица 2-3

Пол	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5335	69,44	6508	69,42	7204	71,90
Мужской	2348	30,56	2867	30,58	2815	28,10

Данные *таблицы 2-2* свидетельствуют о том, что среди участников ОГЭ по биологии на протяжении последних трёх лет преобладают девушки:

2024 год – девушек больше на 2987 человек, чем юношей (на 38,88%);

2025 год – девушек больше на 3641 человека, чем юношей (на 38,84%);

2026 год – девушек больше на 4389 человек, чем юношей (на 43,80%).

Численность девушек увеличилась с 5335 человек в 2024 году до 6508 человек в 2025 году (+1173 человека) и до 7204 человек в 2026 году (+696 человек к уровню 2025 года).

Численность юношей в 2025 году выросла на 519 человек (до 2867 человек), однако в 2026 году зафиксировано снижение на 52 человека — до 2815 участников. Таким образом, рост доли девушек в 2026 году обусловлен не только приростом их численности, но и небольшим сокращением числа юношей.

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Обучающиеся СОШ	3982	51,83	4862	51,86	5017	50,07
2	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	1057	13,76	1143	12,19	1269	12,67
3	Обучающиеся СОШ-интернатов	30	0,39	10	0,11	43	0,43

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
4	Обучающиеся лицеев	847	11,02	1151	12,28	1148	11,46
5	Обучающиеся лицеев-интернатов	30	0,39	40	0,43	48	0,48
6	Обучающиеся гимназий	1220	15,88	1527	16,29	1806	18,03
7	Обучающиеся гимназий-интернатов	15	0,20	19	0,20	26	0,26
8	Обучающиеся ООШ	348	4,53	443	4,73	404	4,03
9	Обучающиеся кадетских ОО	8	0,10	8	0,09	13	0,13
10	Обучающиеся кадетских ОО-интернатов	52	0,68	47	0,50	51	0,51
11	Обучающиеся Суворовского военного училища	1	0,01	4	0,04	15	0,15
12	Обучающиеся колледжей	2	0,03	1	0,01	2	0,02
13	Обучающиеся техникумов	6	0,08	8	0,09	15	0,15
14	Обучающиеся Центров образования	47	0,61	72	0,77	111	1,11
15	Иное	38	0,49	40	0,43	51	0,51

Данные *таблицы 2-3* показывают количественный состав участников ОГЭ по биологии по типам образовательных организаций в 2024–2026 годах.

Наибольшую долю среди экзаменуемых на протяжении всех трёх лет составляют выпускники средних общеобразовательных школ: в 2026 году их число достигло 5017 человек (50,07% от общего числа участников), что на 1035 человек больше, чем в 2024 году (3982 человека), и на 155 человек — по сравнению с 2025 годом. При этом их доля в структуре участников незначительно снизилась по сравнению с 2025 годом (51,86%) за счёт более быстрого роста других категорий.

Стабильно растёт численность выпускников гимназий: с 1220 человек в 2024 году до 1527 человек в 2025 году (+307 человек) и до 1806 человек в 2026 году (+279 человек к уровню 2025 года). Доля этой категории увеличилась с 15,88% в 2024 году до 18,03% в 2026 году, что отражает усиление вклада гимназического звена в общий контингент участников экзамена.

Выпускники лицеев также демонстрируют положительную динамику: в 2024 году их было 847 человек, в 2025 году — 1151 человек (+304 человека), в 2026 году — 1148 человек (незначительное снижение на 3 человека относительно 2025 года при сохранении высокой доли — 11,46%).

Численность выпускников школ с углублённым изучением предметов выросла с 1057 человек в 2024 году до 1269 человек в 2026 году (+212 человек), при этом их доля снизилась с 13,76% до 12,67% из-за общего роста численности участников.

Отдельные категории показывают неустойчивую или малочисленную динамику. Так, число выпускников школ-интернатов в 2025 году сократилось до 10 человек (на 20 человек меньше, чем в 2024 году), но в 2026 году выросло до 43 человек, что, однако, остаётся незначительным по вкладу в общую численность (0,43%). Выпускники кадетских ОО-интернатов в 2026 году составили 51 человек (на 4 человека больше, чем в 2025 году, и на 1 человека меньше, чем в 2024 году).

Особого внимания заслуживает рост участников из Центров образования: с 47 человек в 2024 году до 72 человек в 2025 году и до 111 человек в 2026 году. За два года численность этой категории выросла более чем в 2 раза (+64 человека), а доля увеличилась с 0,61% до 1,11%, что свидетельствует о возрастающей роли этой формы получения образования в структуре экзаменуемых.

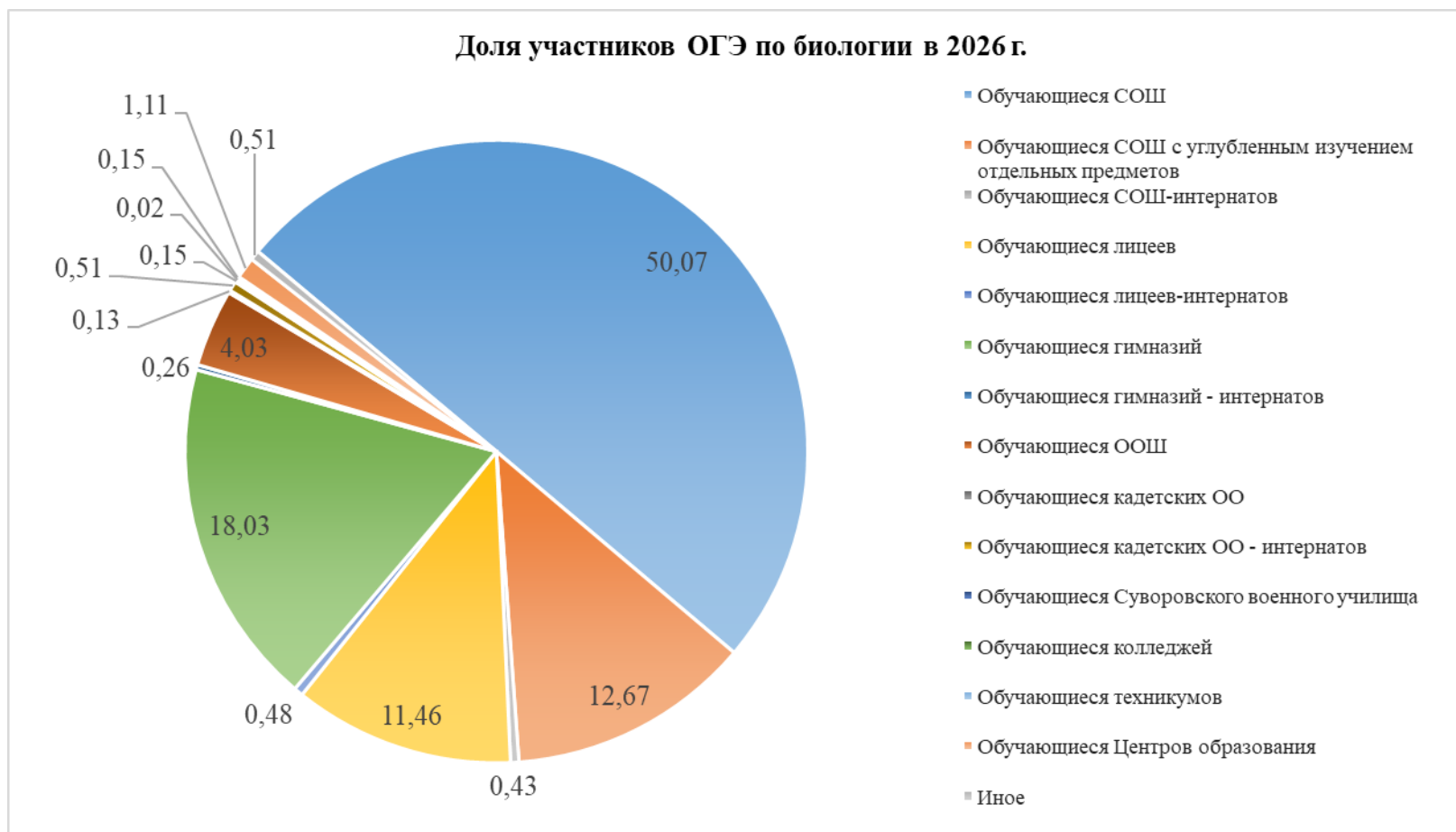
Незначительные по объёму группы (колледжи, техникумы, Суворовское училище) остаются малочисленными, но показывают тенденцию к росту: так, число участников из Суворовского военного училища увеличилось с 1 человека в 2024 году до 15 человек в 2026 году, а выпускников техникумов — с 6 до 15 человек.

1.4. ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Биология является предметом по выбору для сдачи государственной итоговой аттестации основного общего образования.



Анализ данных, представленных в таблицах, позволяет сделать вывод о стабильной тенденции к увеличению численности участников ОГЭ по биологии в 2024–2026 годах: в 2026 году их количество составило 10019 человек, что на 644 человека больше показателя 2025 года и на 2336 человек — по сравнению с 2024 годом. При этом доля участников ОГЭ в общей структуре ГИА последовательно увеличилась с 17,86% в 2024 году до 21,03% в 2026 году. Численность участников ГВЭ-9 по биологии также демонстрирует рост: с 33 человек в 2024 году до 45 человек в 2026 году, а их доля в структуре ГИА возросла с 4,07% до 5,58%.



Состав участников по типам образовательных организаций остаётся достаточно стабильным, при этом прослеживаются отдельные значимые тренды. Наибольшую долю в контингенте экзаменуемых по-прежнему составляют выпускники средних общеобразовательных школ (в 2026 году — 50,07%), хотя их относительная доля несколько снизилась по сравнению с 2025 годом за счёт опережающего роста других категорий. Существенный прирост демонстрируют выпускники гимназий: их численность увеличилась с 1220 человек в 2024 году до 1806 человек в 2026 году, а доля — с 15,88% до 18,03%.

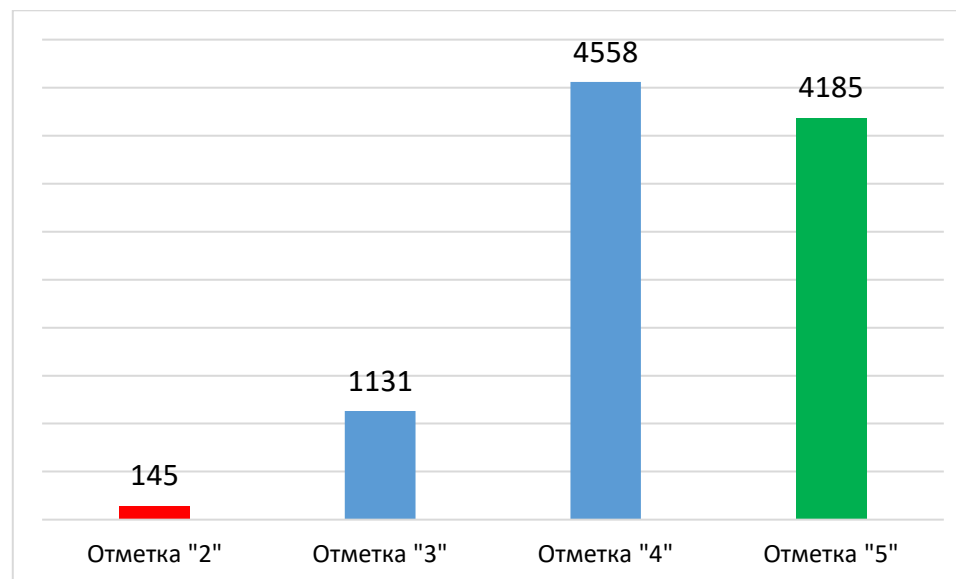
Положительная динамика характерна и для выпускников школ с углублённым изучением отдельных предметов: их число выросло с 1057 до 1269 человек, хотя доля снизилась с 13,76% до 12,67% из-за общего роста численности участников.

Особого внимания заслуживает более чем двукратный рост численности участников из Центров образования: с 47 человек в 2024 году до 111 человек в 2026 году, что сопровождается увеличением их доли с 0,61% до 1,11%. Это отражает возрастающую роль данной формы получения образования в структуре экзаменуемых. Малочисленные категории (выпускники колледжей, техникумов, кадетских ОО) остаются в пределах незначительных долей, однако и в них прослеживается тенденция к росту — например, число участников из Суворовского военного училища увеличилось с 1 человека в 2024 году до 15 человек в 2026 году.

Таким образом, контингент участников ОГЭ по биологии в 2026 году формируется за счёт устойчивого роста численности выпускников общеобразовательных и гимназических классов, выраженной гендерной асимметрии (преобладание девушек) и постепенного увеличения доли отдельных малочисленных категорий, в первую очередь — выпускников центров образования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2026 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



Распределение баллов участников экзамена свидетельствует о хорошей дифференцирующей способности КИМ и соответствии их уровню подготовки обучающихся по биологии.

Согласно данным диаграммы, в 2026 году наибольшее число участников получили отметку «4» — 4558 человек, отметку «5» набрали 4185 человек, что отражает устойчивую долю хорошо и отлично подготовленных экзаменуемых. Число участников, получивших отметку «3», составило 1131 человек — это свидетельствует о наличии группы обучающихся, освоивших базовый уровень содержания курса биологии. Количество участников с отметкой «2» минимально и составляет 145 человек (1,45% от общего числа экзаменуемых), что подтверждает эффективность системы подготовки и отбора к экзамену.

Сопоставление с данными прошлого года показывает положительную динамику: если в 2025 году отметку «5» набрали 3219 человек, то в 2026 году их число выросло до 4185 человек (+966 человек). Это указывает на рост доли наиболее подготовленных участников и улучшение качества предметной подготовки в целом.

Таким образом, структура распределения оценок в 2026 году характеризуется выраженным пиком на отметке «4», высокой долей отличных результатов и крайне низкой долей неудовлетворительных оценок, что подтверждает соответствие экзаменационных материалов уровню подготовки выпускников и эффективность образовательного процесса по предмету.

2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	117	1,52	157	1,67	145	1,45
«3»	837	10,89	1379	14,71	1131	11,29
«4»	3435	44,71	4620	49,28	4558	45,49
«5»	3294	42,87	3219	34,34	4185	41,77

Данные *таблицы 2-4* свидетельствуют о динамике результатов ОГЭ по биологии в Республике Татарстан в 2024–2026 годах. Сравнивая показатели 2026 года с данными 2025 года, можно сделать следующие выводы:

Участники, получившие отметку «2»

В 2026 году доля участников ОГЭ по биологии, получивших отметку «2», снизилась до 1,45%, что на 0,22% меньше по сравнению с 2025 годом (на 12 человек). Это свидетельствует о стабилизации качества базовой подготовки и сокращении числа экзаменуемых, не преодолевших минимальный порог.

Участники, получившие отметку «3»

В 2026 году доля участников, получивших отметку «3», сократилась до 11,29%, что на 3,42% ниже показателя 2025 года (на 248 человек). Снижение численности этой группы отражает перераспределение результатов в пользу более высоких отметок.

Участники, получившие отметку «4»

В 2026 году доля участников, получивших отметку «4», составила 45,49%, что на 3,79% ниже уровня 2025 года (на 62 человека). При этом абсолютная численность остаётся высокой, а доля по-прежнему формирует основную часть успешных результатов.

Участники, получившие отметку «5»

В 2026 году наблюдается существенный рост доли участников, получивших отметку «5», до 41,77%, что на 7,43% выше показателя 2025 года (на 966 человек).

2.3.Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Авиастроительный район г.Казани	331	8	2,42	33	9,97	176	53,17	114	34,44
2	Агрызский район	130	0	0	10	7,69	68	52,31	52	40
3	Азнакаевский район	134	2	1,49	9	6,72	67	50,00	56	41,79
4	Аксубаевский район	58	0	0	1	1,72	20	34,48	37	63,79
5	Актанышский район	100	0	0	9	9,00	50	50	41	41
6	Алексеевский район	61	2	3,28	2	3,28	33	54,10	24	39,34
7	Алькеевский район	71	1	1,41	1	1,41	26	36,62	43	60,56
8	Альметьевский район	656	5	0,76	41	6,25	241	36,74	369	56,25
9	Апастовский район	52	0	0	1	1,92	17	32,69	34	65,38
10	Арский район	198	0	0	8	4,04	89	44,95	101	51,01
11	Атнинский район	40	0	0	0	0	18	45	22	55
12	Бавлинский район	61	0	0	4	6,56	19	31,15	38	62,30
13	Балтасинский район	67	0	0	7	10,45	25	37,31	35	52,24
14	Бугульминский район	280	5	1,79	82	29,29	141	50,36	52	18,57
15	Буинский район	158	4	2,53	13	8,23	77	48,73	64	40,51
16	Вахитовский район г.Казани	252	0	0	20	7,94	108	42,86	124	49,21
17	Верхнеуслонский район	74	1	1,35	16	21,62	42	56,76	15	20,27

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
18	Высокогорский район	142	1	0,70	4	2,82	57	40,14	80	56,34
19	Дрожжановский район	61	0	0,00	5	8,20	23	37,70	33	54,10
20	Елабужский район	201	6	2,99	45	22,39	111	55,22	39	19,40
21	Заинский район	142	1	0,70	8	5,63	85	59,86	48	33,80
22	Зеленодольский район	415	13	3,13	65	15,66	181	43,61	156	37,59
23	Кайбицкий район	37	0	0	1	2,70	22	59,46	14	37,84
24	Камско-Устьинский район	36	0	0	4	11,11	21	58,33	11	30,56
25	Кировский район г.Казани	289	6	2,08	32	11,07	126	43,60	125	43,25
26	Кукморский район	97	2	2,06	5	5,15	56	57,73	34	35,05
27	Лаишевский район	245	0	0	14	5,71	92	37,55	139	56,73
28	Лениногорский район	126	1	0,79	8	6,35	66	52,38	51	40,48
29	Мамадышский район	108	1	0,93	11	10,19	60	55,56	36	33,33
30	Менделеевский район	75	0	0	13	17,33	31	41,33	31	41,33
31	Мензелинский район	59	0	0	3	5,08	36	61,02	20	33,90
32	Московский район г.Казани	333	10	3,00	50	15,02	155	46,55	118	35,44
33	Муслюмовский район	51	0	0	4	7,84	18	35,29	29	56,86
34	Нижекамский район	703	9	1,28	104	14,79	294	41,82	296	42,11
35	Ново-Савиновский район г.Казани	397	4	1,01	69	17,38	177	44,58	147	37,03
36	Новошешминский район	25	0	0	0	0	12	48	13	52
37	Нурлатский район	127	0	0	1	0,79	32	25,20	94	74,02
38	Пестречинский район	331	13	3,93	47	14,20	157	47,43	114	34,44
39	Приволжский район г.Казани	545	4	0,73	38	6,97	223	40,92	280	51,38
40	Рыбно-Слободский район	51	0	0	3	5,88	23	45,10	25	49,02
41	Сабинский район	59	0	0	2	3,39	21	35,59	36	61,02
42	Сармановский район	72	2	2,78	7	9,72	38	52,78	25	34,72
43	Советский район г.Казани	745	11	1,48	63	8,46	322	43,22	349	46,85
44	Спасский район	17	0	0	6	35,29	10	58,82	1	5,88
45	Тетюшский район	83	6	7,23	16	19,28	46	55,42	15	18,07
46	Тукаевский район	94	1	1,06	9	9,57	57	60,64	27	28,72
47	Тюлячинский район	20	1	5	1	5	6	30	12	60
48	Черемшанский район	43	0	0	8	18,60	21	48,84	14	32,56

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
49	Чистопольский район	293	3	1,02	23	7,85	162	55,29	105	35,84
50	Ютазинский район	46	0	0	1	2,17	19	41,30	26	56,52
51	г.Набережные Челны	1228	22	1,79	204	16,61	581	47,31	421	34,28

Данные *таблицы 2-5* позволяют определить вклад в общий результат ОГЭ по биологии в 2026 году участников экзамена из разных административно-территориальных единиц (АТЕ) Республики Татарстан.

Несомненным лидером среди всех АТЕ Республики Татарстан по результатам ОГЭ по биологии в 2026 году является Нурлатский район. Здесь зафиксирована самая высокая доля участников, получивших отметку «5», — 74,02%. При этом доля получивших отметку «2» равна нулю, а доля участников с отметкой «3» минимальна — 0,79%. Такой результат свидетельствует о высокой эффективности предметной подготовки в районе.

Высокие результаты также продемонстрировали Аксубаевский и Апастовский районы: доля получивших отметку «5» здесь составила 63,79% и 65,38% соответственно, а неудовлетворительных результатов не зафиксировано. В Алькеевском районе доля отличников достигла 60,56%, в Сабинском — 61,02%, в Бавлинском — 62,30%. Эти территории формируют группу муниципалитетов с устойчиво высоким качеством предметной подготовки по биологии.

В то же время в ряде районов наблюдается повышенная доля низких результатов. Так, в Тетюшском районе доля участников, получивших отметку «2», составила 7,23% — это максимальное значение по республике.

Анализ данных районов города Казани показал, что лучшие результаты ОГЭ по биологии в 2026 году показал Вахитовский район. Здесь зафиксирована высокая доля участников, получивших отметку «5», среди казанских районов — 49,21%. Доля получивших отметку «2» равна нулю, доля участников, получивших отметку «3» составила 7,94%, а доля участников, получивших отметку «4» — 42,86%. Это говорит о сбалансированной структуре результатов и высоком уровне подготовки части выпускников.

Среди других районов Казани высокие показатели отмечены в Приволжском (51,38% отметок «5») и Советском (46,85% отметок «5») районах. В то же время в Московском и Авиастроительном районах доля отметок «5» ниже — 35,44% и 34,44% соответственно, а доля отметок «2» выше, чем в среднем по городу (3,00% и 2,42%).

2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2-6

п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	Обучающиеся СОШ	1,83	12,36	48,52	37,29	85,81	98,17
2	Обучающиеся СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	1,34	14,42	41,92	42,32	84,24	98,66
3	Обучающиеся СОШ-интернатов	4,65	16,28	58,14	20,93	79,07	95,35
4	Обучающиеся лицеев	0,70	7,84	41,20	50,26	91,46	99,30
5	Обучающиеся лицеев-интернатов	0	8,33	37,50	54,17	91,67	100
6	Обучающиеся гимназий	0,89	7,25	42,58	49,28	91,86	99,11
7	Обучающиеся гимназий-интернатов	0	7,69	15,38	76,92	92,31	100
8	Обучающиеся ООШ	1,24	12,87	47,77	38,12	85,89	98,76
9	Обучающиеся кадетских ОО	0	23,08	69,23	7,69	76,92	100
10	Обучающиеся кадетских ОО-интернатов	1,96	23,53	54,90	19,61	74,51	98,04
11	Обучающиеся Суворовского военного училища	0	0	33,33	66,67	100	100
12	Обучающиеся колледжей	0	0	50	50	100	100
13	Обучающиеся техникумов	0	0	26,67	73,33	100	100
14	Обучающиеся Центров образования	0	19,82	42,34	37,84	80,18	100

Данные таблицы 2-6 свидетельствуют о том, что в 2026 году более высокие результаты ОГЭ по биологии были продемонстрированы:

- выпускниками Суворовского военного училища: доля участников, получивших отметки «4» и «5», — 100%, выпускников, получивших отметки «3» и «2», — нет;
- выпускниками колледжей: доля участников, получивших отметки «4» и «5», — 100%, выпускников, получивших отметки «3» и «2», — нет;

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

- выпускниками техникумов: доля участников, получивших отметки «4» и «5», — 100%, выпускников, получивших отметки «3» и «2», — нет;

- выпускниками лицеев-интернатов: доля участников, получивших отметки «4» и «5», — 91,67%, выпускников, получивших отметку «2», — нет, доля получивших отметку «3» — 8,33%;

- выпускниками гимназий-интернатов: доля участников, получивших отметки «4» и «5», — 92,31%, выпускников, получивших отметку «2», — нет, доля получивших отметку «3» — 7,69%.

Высокие показатели качества обучения также зафиксированы среди обучающихся лицеев (доля «4» и «5» — 91,46%) и гимназий (доля «4» и «5» — 91,86%). При этом доля неудовлетворительных результатов в этих типах образовательных организаций минимальна — 0,70% и 0,89% соответственно.

Среди обучающихся кадетских образовательных организаций доля участников, получивших отметки «4» и «5», составила 76,92%, а доля получивших отметку «3» достигла 23,08%. Аналогичная ситуация наблюдается в кадетских ОО-интернатах: доля отметок «4» и «5» — 74,51%, доля отметок «3» — 23,53%.

В СОШ-интернатах доля участников, получивших отметку «2», составила 4,65%, а доля участников, получивших отметку «5» — 20,93%. При этом уровень обученности остаётся достаточно высоким — 95,35%.

Таким образом, контингент участников ОГЭ по биологии в 2026 году демонстрирует выраженную дифференциацию результатов в зависимости от типа образовательной организации: наиболее высокие показатели характерны для специализированных и профессиональных учреждений, а также для лицеев и гимназий; в отдельных сегментах (кадетские ОО, СОШ-интернаты) сохраняется потребность в усилении методической поддержки и совершенствовании подходов к предметной подготовке обучающихся.

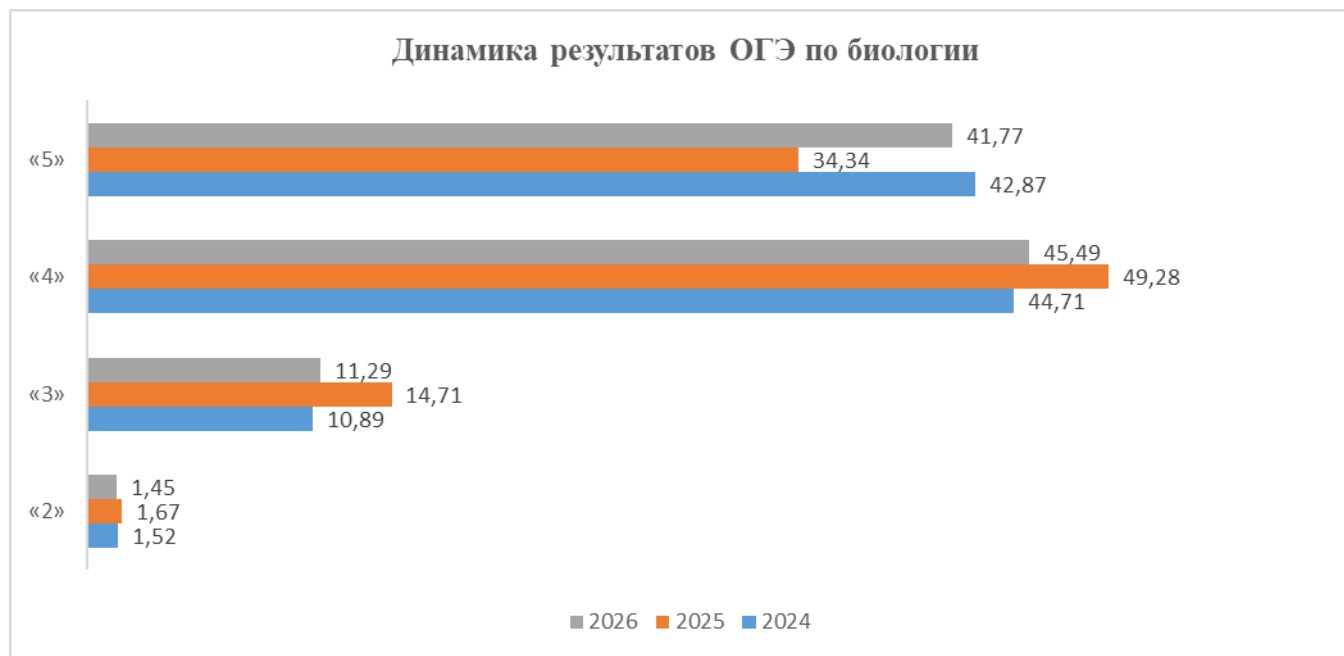
2.5. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2026 году и в динамике

На основе статистических данных можно сделать вывод, что при сохранении общей тенденции к росту численности участников ОГЭ по биологии структура распределения экзаменационных отметок претерпела существенные изменения.

В динамике 2024–2026 годов прослеживается перераспределение результатов в пользу высокобалльных работ: если в 2025 году отмечалось снижение доли учащихся, получивших отметку «5», то в 2026 году зафиксирован значительный рост этой категории - на 7,43% (на 966 человек), а доля участников, получивших отметку «5», достигла 41,77%.

По результатам ОГЭ по биологии в 2026 году можно наблюдать следующие изменения по сравнению с 2025 годом:

- снизилось количество учащихся, получивших отметку «2», на 0,22% (на 12 человек), доля составила 1,45%;
- сократилась доля учащихся, получивших отметку «3», на 3,42% (на 248 человек), показатель составил 11,29%;
- уменьшилась доля учащихся, получивших отметку «4», на 3,79% (на 62 человека), показатель составил 45,49%.



Распределение экзаменационных отметок по пятибалльной шкале показывает, что уровень обученности участников экзамена по предмету в 2026 году составил 98,55%. Качество обучения выпускников, освоивших основную образовательную программу по биологии, в 2026 году достигло 87,26%, что отражает существенное улучшение результатов по сравнению с предыдущими годами.



Анализ результатов участников из различных типов образовательных организаций выявил выраженную дифференциацию показателей в зависимости от специфики обучения. Самые высокие показатели качества обучения и уровня обученности зафиксированы:

- в Суворовском военном училище - 100% и 100% соответственно;
- в колледжах и техникумах - 100% и 100%;
- в лицеях-интернатах - 91,67% и 100%;
- в гимназиях-интернатах - 92,31% и 100%.

В то же время наиболее низкие показатели качества обучения отмечены в кадетских образовательных организациях (76,92%) и кадетских ОО-интернатах (74,51%). При этом уровень обученности в этих категориях остаётся достаточно высоким — 100% и 98,04% соответственно, что свидетельствует об освоении базового уровня содержания курса при недостаточной подготовке к выполнению заданий повышенного уровня сложности.

Сравнительный анализ результатов ОГЭ по административно-территориальным единицам показал, что наибольшее количество участников ОГЭ по биологии традиционно сосредоточено в крупных городских округах Республики Татарстан.

Город Казань: Авиастроительный район - 331 человек, Вахитовский район - 252 человека, Кировский район - 289 человек, Московский район - 333 человека, Ново-Савиновский район - 397 человек, Приволжский район - 545 человек, Советский район - 745 человек. Город Набережные Челны - 1228 человек. Значительную долю также формируют Нижнекамский (703 участника) и Альметьевский (656 участников) муниципальные районы.

Наибольшее количество участников ОГЭ, получивших отметку «2», в процентном соотношении от общего числа участников зафиксировано в Тетюшском муниципальном районе - 7,23%. Повышенная доля низких результатов также отмечена в Авиастроительном (2,42%) и Московском (3,00%) районах г.Казани.

Наиболее высокие результаты по доле отметок «5» продемонстрировали Нурлатский район (74,02%), Аксубаевский район (63,79%) и Апастовский район (65,38%). Успешно (без обучающихся, получивших отметку «2») справились с экзаменом участники 23 районов Республики Татарстан.

Таким образом, результаты ОГЭ по биологии в 2026 году демонстрируют позитивную динамику: рост доли высокобалльных работ, снижение числа неудовлетворительных результатов и высокий уровень обученности в целом.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ

3.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2026 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в *таблице 2-9*. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в *таблице 2-10*.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁵	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Биология – система наук о живой природе. Научные методы изучения живой природы.	Базовый	93	39	76	94	99
2	Организмы и их многообразие (установление соответствия).	Базовый	90	23	65	91	99
3	Систематика растений и животных (установление последовательности).	Базовый	84	12	48	85	96
4	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Базовый	95	52	81	96	99
5	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности).	Базовый	77	8	29	75	94

⁵ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁵	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
6	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.	Базовый	96	61	87	97	99
7	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор).	Повышенный	82	40	60	80	93
8	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия).	Базовый	85	22	49	86	97
9	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор).	Повышенный	83	23	43	82	96
10	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий.	Повышенный	81	6	32	81	96
11	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия).	Повышенный	85	12	45	87	97
12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности.	Базовый	84	26	46	85	95
13	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму.	Повышенный	84	17	50	83	97
14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей.	Базовый	96	61	85	97	99
15	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека.	Базовый	87	27	53	89	97
16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.	Базовый	88	43	58	88	98
17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор).	Повышенный	83	22	37	83	97

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁵	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека.	Повышенный	80	10	30	80	96
19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор).	Базовый	87	28	53	87	97
20	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности).	Базовый	81	14	53	79	92
21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов).	Базовый	92	36	69	93	99
22 К1	Объяснять роль биологии в формировании современной естественно научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.	Повышенный	29	1	9	16	50
23 К1	Объяснение результатов биологических экспериментов.	Высокий	32	3	15	21	50
24 К1	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).	Повышенный	42	6	25	31	60
25 К1	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы.	Высокий	51	4	26	35	77
26 К1	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.	Высокий	48	3	21	32	73

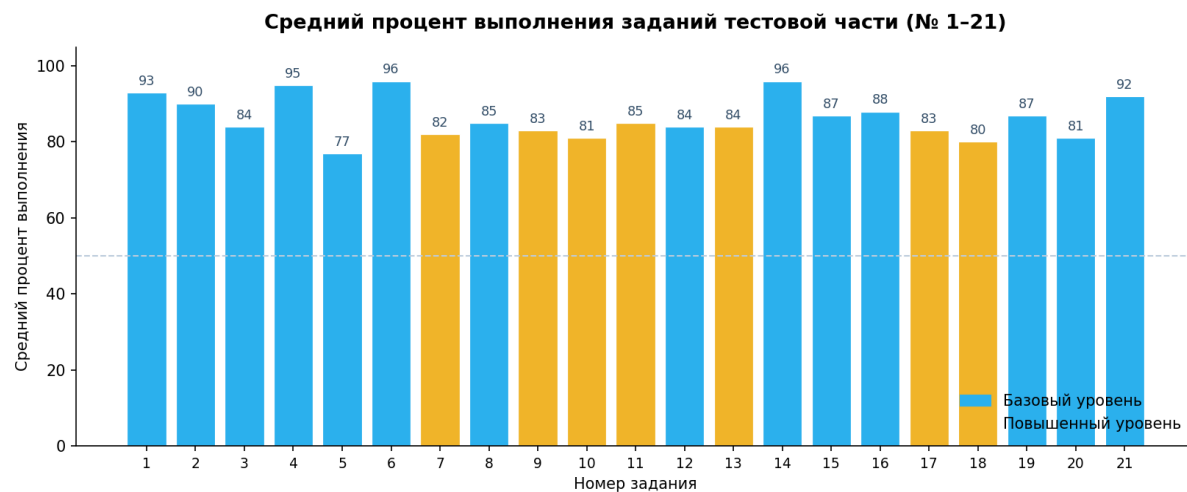
Настоящий анализ выполнен на основе статистических характеристик выполнения заданий КИМ (таблица 2-9) и построен по группам участников экзамена, выделенным по полученной отметке: «2», «3», «4» и «5». Такое разделение позволяет оценить

не только средний уровень выполнения каждого задания, но и глубину дифференциации результатов между наиболее слабыми и наиболее подготовленными выпускниками.

Экзаменационная работа включает две части: тестовую часть с кратким ответом (задания № 1–21) и часть с развёрнутым ответом (задания № 22–26). Ниже последовательно рассмотрены задания базового и повышенного уровня тестовой части, а затем задания части с развёрнутым ответом.

Тестовая часть (задания № 1–21)

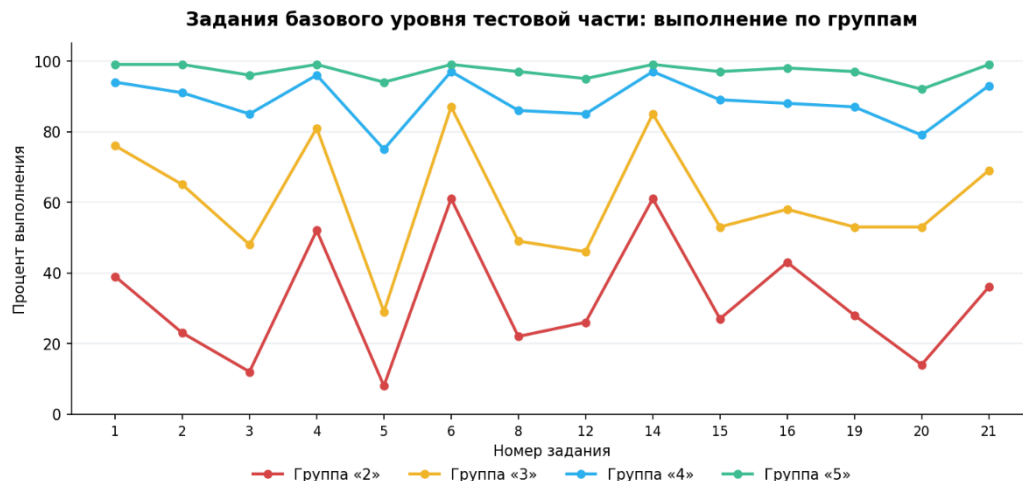
Тестовая часть в целом освоена участниками успешно: средний процент выполнения всех заданий этой части находится в диапазоне от 77% до 96%, то есть даже наиболее трудные задания выполняются большинством участников. Общая картина представлена на диаграмме.



Средний процент выполнения заданий тестовой части (базовый и повышенный уровень)

Задания базового уровня

К базовому уровню тестовой части относятся 14 заданий: № 1–6, 8, 12, 14–16, 19–21. Средний процент их выполнения — от 77% (задание № 5) до 96% (задания № 6 и № 14), что подтверждает прочное освоение проверяемых элементов основной массой участников.



Выполнение заданий базового уровня в группах участников «2»–«5»

Наиболее успешно выполняются задания на узнавание приборов и инструментов (№ 6 — 96%), узнавание органов человека на рисунках (№ 14 — 96%) и работу с данными в графической форме (№ 4 — 95%). Наибольшие затруднения на базовом уровне вызывают задание № 5 (составление инструкций и определение последовательности — 77%), задание № 20 (установление последовательности в экосистеме — 81%), а также задания № 3 и № 12 (по 84%).

Различия между группами участников на базовом уровне выражены очень резко, что хорошо видно на диаграмме ниже. Средний процент выполнения базовых заданий составляет: в группе «2» — около 32%, в группе «3» — около 61%, в группе «4» — около 89%, в группе «5» — около 97%.

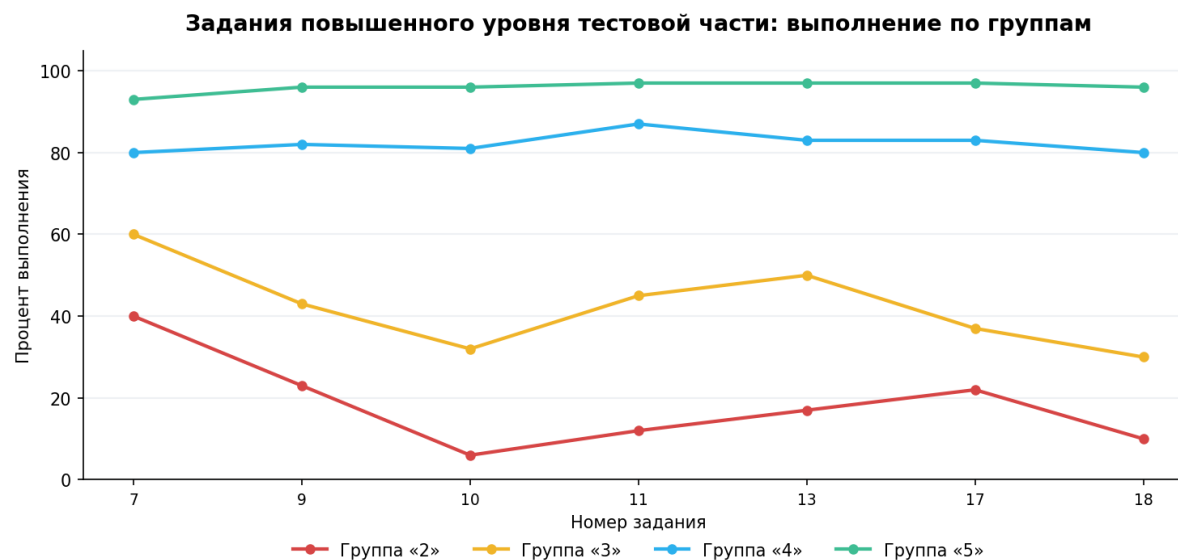
Группа «5» выполняет базовые задания практически безошибочно (92–99%) — кривая почти горизонтальна у верхней границы. Группа «4» также уверенно справляется с базой (75–97%). Наиболее показательна группа «2»: по большинству базовых заданий она не преодолевает 40%, а по заданиям № 5 (8%), № 3 (12%) и № 20 (14%) результат близок к угадыванию.

Это означает, что для слабых участников даже базовые задания на последовательность и систематику остаются практически недоступными.

Задания № 3, 5 и 20 образуют «провалы» на всех уровнях, кроме группы «5». Общее для них — требование установить последовательность или систематическое положение объекта, то есть выстроить логическую цепочку, а не узнать отдельный факт. Именно эти умения оказываются наименее сформированными.

Задания повышенного уровня

К повышенному уровню тестовой части относятся 7 заданий: № 7, 9, 10, 11, 13, 17, 18. Средний процент их выполнения (80–85%) лишь немного ниже, чем у базовых заданий, поэтому по общему показателю повышенный уровень тестовой части также можно считать освоенным. Однако разброс результатов между группами здесь ещё заметнее.



Выполнение заданий повышенного уровня в группах участников «2»–«5»

Средний процент выполнения повышенных заданий по группам составляет: «2» — около 19%, «3» — около 42%, «4» — около 82%, «5» — около 96%. Обращает на себя внимание характерная «ступень» между группами «3» и «4»: если группа «4»

справляется с повышенными заданиями почти так же уверенно, как с базовыми (80–87%), то группа «3» преодолевает планку в 50% лишь на отдельных заданиях (№ 7 и № 13), а группа «2» по большинству заданий остаётся в диапазоне 6–23%.

Наиболее доступным повышенным заданием является № 7 (определение характеристик объектов по описанию): даже в группе «2» его выполняют 40%. Наиболее трудными для слабых участников оказываются задания № 10 (дополнение информации в тексте — 6% в группе «2») и № 18 (сравнение частей и систем органов — 10%). Эти задания требуют не узнавания, а сопоставления и переноса информации, что для слабо подготовленных участников оказывается непосильным.

Часть с развёрнутым ответом (задания № 22–26)

Вторая часть работы включает пять заданий с развёрнутым ответом: № 22 и № 24 (повышенный уровень), № 23, 25 и 26 (высокий уровень). Процент выполнения приведён по критерию К1. Именно эта часть работы становится главным источником различий между группами и определяет верхнюю границу результата.

Средний процент выполнения заданий второй части существенно ниже, чем тестовой: от 29% (№ 22) до 51% (№ 25). Таким образом, даже самое доступное задание с развёрнутым ответом выполняется в среднем лишь половиной участников, а задание № 22 — менее чем третью.



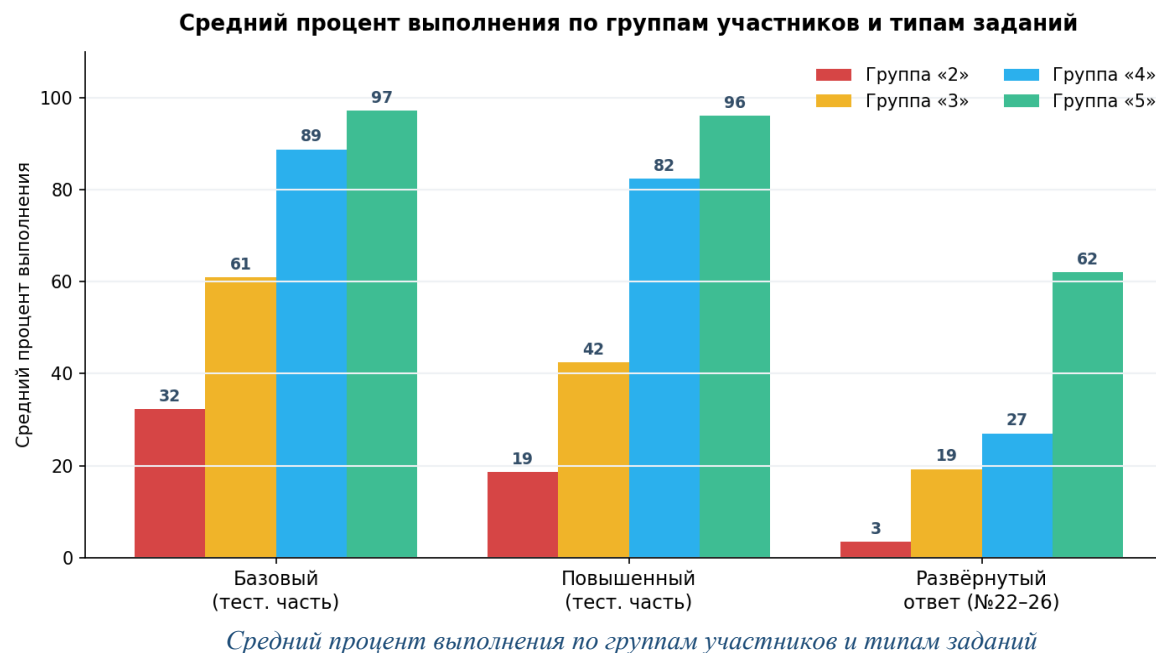
Выполнение заданий с развёрнутым ответом (№ 22–26) в группах участников «2»–«5»

Дифференциация результатов здесь максимальна. Средний процент выполнения заданий второй части составляет: в группе «2» — около 3 %, в группе «3» — около 19%, в группе «4» — около 27%, в группе «5» — около 62%. Принципиально важно, что заметный результат во второй части показывает практически только группа «5»: по всем пяти заданиям она набирает от 50% и выше, тогда как группа «4» преодолевает 35% лишь на отдельных заданиях, а группы «2» и «3» фактически не приступают к развёрнутым ответам либо получают за них единичные баллы.

Особенно показательны задания № 22 и № 23 (описание объектов на рисунках и объяснение результатов экспериментов): в группе «2» их выполняют лишь 1% и 3% участников соответственно, а даже в группе «4» — 16% и 21%. Наиболее доступными во второй части оказываются задания № 25 (работа со статистическими данными) и № 26 (расчёты и выводы), но и они остаются посильными в основном для группы «5» (77% и 73%).

Сводный анализ по группам участников

Сопоставление среднего процента выполнения по трём категориям заданий (базовый и повышенный уровень тестовой части, часть с развёрнутым ответом) наглядно показывает, где именно проходят границы между группами.



Группа «5» демонстрирует высокий и устойчивый результат по всем типам заданий, снижаясь лишь во второй части (с 96–97% до 62%). Группа «4» уверенно осваивает тестовую часть (89% и 82%), но резко теряет результат на заданиях с развёрнутым ответом (27%) — это и есть основной резерв её роста. Группа «3» надёжно выполняет только базовый уровень (61%), уже на повышенном уровне опускается до 42%, а во второй части — до 19%. Группа «2» не осваивает стабильно даже базовый уровень (32%) и практически не приступает ко второй части (3%).

Таким образом, для каждой группы очевиден свой «порог трудности»: для группы «2» проблемой становятся уже базовые задания на последовательность и систематику; для группы «3» — повышенный уровень тестовой части; для группы «4» — задания с развёрнутым ответом; и только группа «5» работает результативно во всех частях.

Выводы

Тестовая часть (№ 1–21) в целом освоена: средний процент выполнения заданий — 77–96%, различие между базовым и повышенным уровнем по среднему показателю невелико.

Основная дифференциация участников достигается не за счёт уровня сложности тестовых заданий, а за счёт части с развёрнутым ответом (№ 22–26), где средний процент выполнения падает до 29–51%.

Разрыв между группами нарастает от базовых заданий к развёрнутым: по базовому уровню он составляет около 65 процентных пунктов (32% против 97%), а во второй части — почти 59 процентных пунктов при близком к нулю результате слабых групп.

Наиболее уязвимые умения — установление последовательности и систематического положения (№ 3, 5, 20), сопоставление и перенос информации (№ 10, 18), а также все виды развёрнутого ответа.

Приоритетные направления работы: для слабых групп — доведение до устойчивого выполнения базовых заданий на последовательность; для средних групп — освоение повышенного уровня и получение частичных баллов во второй части; для сильной группы — отработка полного развёрнутого ответа.

Анализ результатов выполнения заданий ОГЭ по биологии с учётом дихотомической и политомической систем оценивания

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1	0	61	24	6	1
	1	39	76	94	99
2	0	77	35	9	1
	1	23	65	91	99
3	0	88	52	15	4
	1	12	48	85	96

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
4	0	18	3	0	0
	1	61	30	8	2
	2	21	66	92	98
5	0	84	65	21	4
	1	15	13	7	4
	2	1	22	71	92
6	0	39	13	3	1
	1	61	87	97	99
7	0	39	21	14	5
	1	42	38	12	5
	2	19	41	74	90
8	0	78	51	14	3
	1	22	49	86	97
9	0	57	41	10	1
	1	41	32	16	5
	2	3	27	74	93
10	0	90	61	13	1
	1	9	15	13	5
	2	1	24	74	94
11	0	79	41	9	1
	1	17	29	9	3
	2	4	31	82	96
12	0	74	54	15	5
	1	26	46	85	95
13	0	69	27	6	1
	1	15	20	8	1
	2	12	26	17	7
	3	4	26	70	92
14	0	39	15	3	1

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
	1	61	86	97	99
15	0	73	47	11	3
	1	27	53	89	97
16	0	32	20	3	0
	1	50	43	16	4
	2	18	37	80	96
17	0	62	46	9	1
	1	32	33	15	4
	2	6	21	76	95
18	0	86	62	15	2
	1	8	16	11	3
	2	6	22	74	95
19	0	50	25	4	0
	1	46	44	17	6
	2	5	31	79	94
20	0	86	47	21	8
	1	14	53	79	92
21	0	46	22	4	0
	1	37	19	6	1
	2	17	60	90	98
22 K1	0	98	86	78	41
	1	2	10	12	17
	2	0	4	10	42
23 K1	0	93	75	68	36
	1	7	20	21	28
	2	0	5	11	36
24 K1	0	83	50	42	10
	1	14	29	28	20
	2	3	19	26	51

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
	3	0	2	4	19
25 K1	0	88	48	41	4
	1	11	32	24	11
	2	0	17	22	35
	3	1	4	12	50
26 K1	0	92	56	42	5
	1	5	26	24	12
	2	3	17	30	39
	3	0	1	5	43

Анализ выполнен на основе таблицы распределения первичных баллов по группам участников, кодификатора и спецификации КИМ ОГЭ по биологии 2026 года.

Экзаменационная работа включает 26 заданий, максимальный первичный балл за которые составляет 47. В спецификации выделено 14 заданий базового, 9 заданий повышенного и 3 задания высокого уровня сложности. В таблице результатов участники распределены по четырём группам в зависимости от итоговой отметки: «2», «3», «4» и «5». Такое распределение позволяет проследить не только общий рост успешности, но и характер перехода от полного невыполнения задания к частичному и полному освоению проверяемого способа деятельности.

Для сопоставления заданий с разным максимальным баллом использован нормированный показатель выполнения. Для дихотомических заданий он равен доле участников, получивших 1 балл. Для полиномических заданий рассчитан средний полученный балл с учётом долей участников, набравших 0, 1, 2 или 3 балла, после чего результат соотнесён с максимальным баллом за задание. Поскольку исходные проценты округлены до целых значений, отдельные итоговые показатели также следует рассматривать как приблизительные.

Анализ заданий с дихотомической системой оценивания 0–1 балл

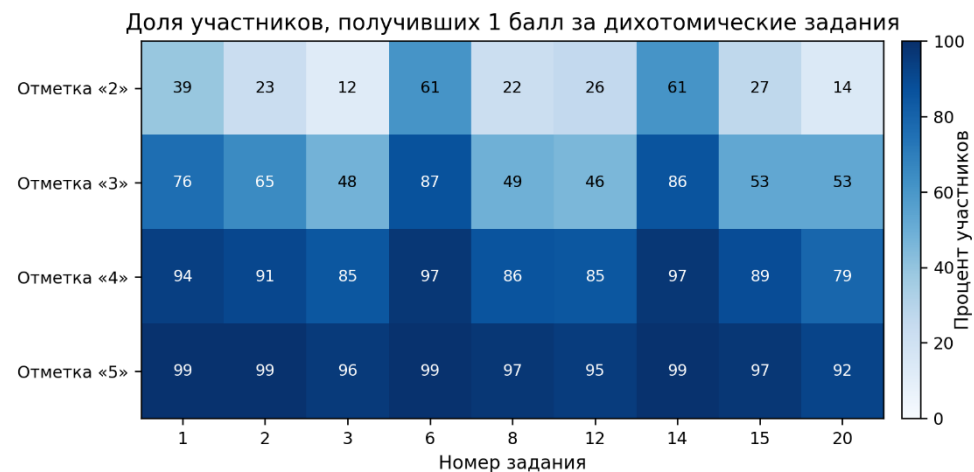
К дихотомическим относятся задания 1, 2, 3, 6, 8, 12, 14, 15 и 20. Они оцениваются по принципу «выполнено полностью — не выполнено»: любой содержательный или технический недочёт приводит к потере единственного балла. Поэтому данные задания хорошо отражают устойчивость базового знания или умения, но не позволяют различить полное отсутствие знания и частично правильное выполнение.

В группе участников, получивших отметку «2», средний результат по девяти дихотомическим заданиям составил около 31,7% от максимума. Наиболее успешно выполнены задания 6 и 14 — по 61% участников получили 1 балл. Значительно хуже выполнены задания 3, 20, 8 и 2: правильный ответ дали соответственно 12, 14, 22 и 23% участников. Это свидетельствует о фрагментарном усвоении базового содержания: отдельные знакомые объекты и действия распознаются, но знания по систематике, экологии, многообразию организмов и сопоставлению структур недостаточно устойчивы.

В группе с отметкой «3» нормированный результат по дихотомическим заданиям повысился до 62,6%. Уверенно выполнены задания 6 и 14 — 87 и 86% правильных ответов, а также задание 1 — 76%. Вместе с тем менее половины или около половины участников справились с заданиями 3, 8, 12, 15 и 20. Следовательно, у данной группы сформирован основной понятийный минимум, но он проявляется неравномерно и зависит от конкретного раздела и формы предъявления материала.

У участников с отметкой «4» средний результат составил 89,2%, а в группе с отметкой «5» — 97%. Для этих групп дихотомические задания в целом выполняют функцию подтверждения владения базовым содержанием. Однако даже среди участников с отметкой «4» задания 20, 3 и 12 имеют несколько более низкие показатели — 79, 85 и 85%. Это указывает на сохраняющиеся отдельные затруднения при работе с экологическим содержанием, систематикой и оценкой биологической информации.

Таким образом, дихотомическая модель хорошо разделяет группы «2» и «3», однако для групп «4» и «5» её дифференцирующая способность снижается: большинство результатов приближается к верхней границе. Кроме того, нулевой балл в такой модели не показывает, насколько участник был близок к верному ответу.



Выполнение дихотомических заданий по группам участников

Анализ заданий с политомической системой оценивания 0–1–2 балла

К заданиям с максимальным баллом 2 относятся задания 4, 5, 7, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 22 и 23. Политомическая система позволяет выделить три состояния результата: отсутствие засчитываемых элементов, частичное выполнение и полное выполнение. При этом смысл 1 балла зависит от формата задания: в заданиях с кратким ответом он обычно отражает одну или несколько ошибок в выборе, соответствии или последовательности, а в заданиях с развёрнутым ответом — наличие только части требуемых положений или недостаточность объяснения.

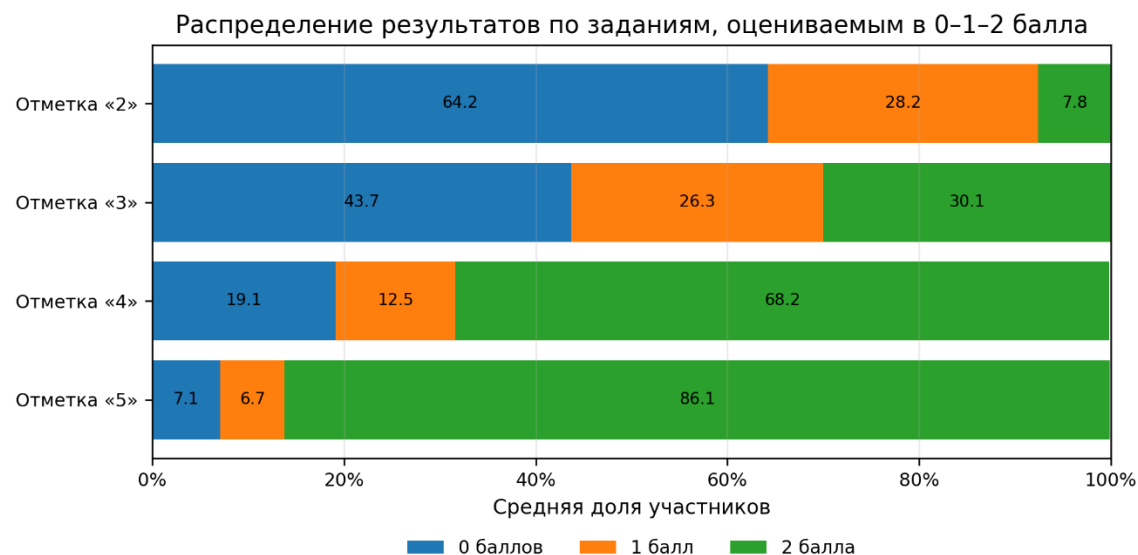
В группе с отметкой «2» нормированный результат по этой группе заданий составил около 21,9%. В среднем 64,2% участников получали 0 баллов, 28,1% — частичный балл и лишь 7,8% — максимальные 2 балла. При этом задания 4, 16 и 19 показывают наличие зоны ближайшего роста: 61, 50 и 46% участников соответственно получили по 1 баллу. Это означает, что часть необходимого содержания или алгоритма освоена, но ответ остаётся неполным либо содержит ошибочные элементы. Наиболее выраженные затруднения отмечены в заданиях 22, 23, 10, 5 и 18, где доля нулевых результатов составляет от 84 до 98%.

В группе с отметкой «3» нормированный результат составил 43,2%. Доля нулевых ответов снизилась в среднем до 43,7%, максимальный балл получили около 30,1%, а частичный — 26,2%. Наиболее доступными оказались задания 4, 21, 7 и 16. Особенно показательно задание 4: 66% участников получили 2 балла и ещё 30% — 1 балл. В то же время задания 22 и 23 остаются крайне сложными: максимальный балл получили только 4 и 5% участников, а 86 и 75% соответственно не получили ни одного балла. Затруднения также сохраняются в заданиях 5, 10 и 18.

В группе с отметкой «4» нормированный результат достигает 74,5%. Полный балл в среднем получают 68,2% участников, нулевой — 19,1%, частичный — 12,7%. Большинство базовых и повышенных заданий с кратким ответом выполняется устойчиво: в заданиях 4, 11, 16, 17, 19 и 21 доля максимальных результатов составляет от 76 до 92%. Однако задания 22 и 23 резко отличаются от общего профиля: 0 баллов получили 78 и 68% участников, а полный балл — только 10 и 11%. Следовательно, даже хороший общий уровень предметной подготовки не гарантирует успешного переноса знаний в практическую или экспериментальную ситуацию и построения полного объяснения.

В группе с отметкой «5» нормированный показатель составил 89,4%. В среднем 86,1% участников получают максимальный балл, однако по заданиям 22 и 23 успешность остаётся существенно ниже: по 2 балла получили 42 и 36% участников, а 41 и 36% получили 0 баллов. Кроме того, в задании 23 ограничились 1 баллом 28% участников. Это подтверждает, что наиболее сильные выпускники также испытывают затруднения не столько при воспроизведении знаний, сколько при их объяснительном и исследовательском применении.

Политомическая система 0–1–2 балла выявляет важную закономерность: для групп «2» и «3» частичный балл часто отражает наличие отдельных правильных действий без завершённого результата; для групп «4» и «5» частичные ответы концентрируются преимущественно в содержательно сложных заданиях второй части. Поэтому при анализе качества подготовки важно учитывать не только процент максимальных баллов, но и долю участников, остановившихся на промежуточном уровне.



Среднее распределение баллов в заданиях с максимумом 2 балла

Анализ заданий с политомической системой оценивания 0–1–2–3 балла

Максимум 3 балла предусмотрен в заданиях 13, 24, 25 и 26. Такая шкала наиболее подробно отражает глубину выполнения: можно различить отсутствие результата, единичный верный элемент, частично сформированное решение и полный ответ. Однако сравнение заданий показывает, что сама трёхбалльная шкала не определяет трудность: важны содержание и характер требуемой деятельности.

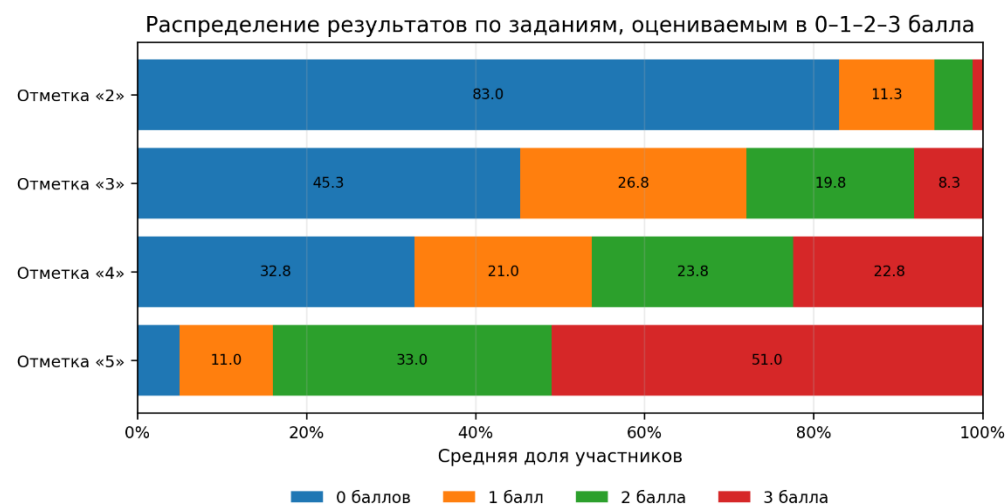
В группе с отметкой «2» нормированный результат по четырём заданиям составил только 8%. В среднем 83% участников получили 0 баллов, а максимальный балл — около 1,3%. Наиболее доступным оказалось задание 13: 31% участников получили хотя бы один балл, в том числе 4% — максимальные 3 балла. В заданиях 24–26 полный результат практически отсутствует. Это показывает, что для данной группы развёрнутые и многоэтапные задания оказываются за пределами устойчиво освоенной деятельности.

В группе с отметкой «3» нормированный результат увеличивается до 30,3%. В среднем 45,3% участников получают 0 баллов, 46,5% — один или два балла и только 8,3% — максимальный результат. Наиболее освоенным вновь является задание 13: по 26% участников получили 2 и 3 балла. В заданиях 24–26 доминируют нулевые и частичные ответы, причём максимальные 3 балла получают только 1–4%. Следовательно, участники этой группы способны выделить отдельные элементы ответа, но испытывают трудности при их объединении в полное решение.

В группе с отметкой «4» нормированный показатель составляет 45,6%. На первый взгляд он существенно ниже результатов по базовым и повышенным заданиям, однако структура баллов показывает наличие заметного частичного освоения: в среднем 44,5% участников набирают 1 или 2 балла. Задание 13 выполняется успешно — 70% получают максимальный балл. Совершенно иной профиль имеют задания 24–26: полный балл получают только 4, 12 и 5% участников соответственно, тогда как 47–54% получают частичный результат. Это один из наиболее значимых выводов анализа: у значительной части хорошистов предметные знания имеются, но не хватает полноты анализа, обоснования, вычислений или письменного представления решения.

У участников с отметкой «5» нормированный результат достигает 76,7%. Средняя доля максимальных результатов составляет 51%, однако различия между заданиями велики. В задании 13 максимальный балл получили 92% участников, в заданиях 25 и 26 — 50 и 43%, а в задании 24 — только 19%. При этом в задании 24 получили 1 или 2 балла 71% участников. Следовательно, даже в наиболее подготовленной группе сложность полного ответа определяется необходимостью обработать большой объём информации, отобрать все требуемые элементы и оформить их в соответствии с условием.

Сопоставление задания 13 с заданиями 24–26 показывает, что частичный балл следует интерпретировать содержательно. В алгоритмизируемом задании с чёткой процедурой сильные участники быстро выходят на максимальный результат. В комплексных заданиях на анализ текста, статистических данных и решение практической задачи частичный балл может сохраняться даже при высоком уровне предметной подготовки из-за неполноты ответа, пропуска одного этапа или недостаточного обоснования.



Среднее распределение баллов в заданиях с максимумом 3 балла

Результаты выполнения заданий разных уровней сложности

В соответствии со спецификацией базовые задания дают 19 первичных баллов, повышенные — 20, высокие — 8. Расчётные нормированные результаты закономерно снижаются по мере роста уровня сложности, однако масштаб снижения существенно различается между группами.

В группе с отметкой «2» освоено около 32,5% максимума базового уровня, 15% повышенного и только 4% высокого. Даже базовый уровень не сформирован в полном объёме, а задания повышенного и высокого уровней выполняются преимущественно на уровне отдельных элементов. Основная задача подготовки этой группы — обеспечить устойчивое

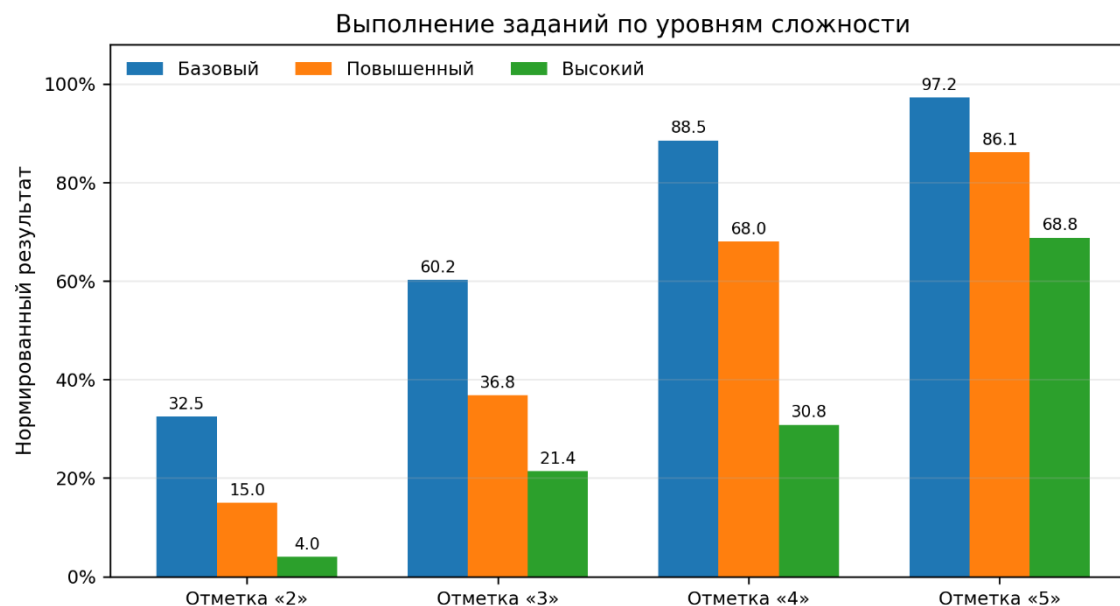
выполнение базовых действий и научить использовать частично освоенные алгоритмы без потери ответа из-за технической или содержательной ошибки.

В группе с отметкой «3» показатели составляют 60,2% по базовым, 36,8% по повышенным и 21,4 % по заданиям высокого уровня. Переход от базового к повышенному уровню сопровождается снижением примерно на 23 процентных пункта. Это говорит о недостаточной устойчивости переноса знаний в изменённую ситуацию, слабости сопоставления нескольких источников информации и затруднениях в многоэтапном решении.

В группе с отметкой «4» базовый уровень освоен на 88,5%, повышенный — на 68%, высокий — на 30,8%. Хорошисты успешно выполняют большинство заданий первой части, однако результаты высокого уровня остаются менее трети максимума. При этом значительная доля частичных баллов в заданиях 24–26 показывает, что основным резервом является не повторение фактов, а развитие полноты рассуждения, аргументации и самоконтроля.

В группе с отметкой «5» результат базового уровня составляет 97,2%, повышенного — 86,1%, высокого — 68,8%. Даже у отличников сохраняется заметный разрыв между базовыми и высокими заданиями. Высокий уровень требует интеграции содержания, работы с новыми данными, самостоятельного выбора способа решения и развёрнутого обоснования, поэтому ошибки этой группы чаще связаны не с незнанием отдельного факта, а с неполнотой или недостаточной точностью сложного ответа.

Таким образом, формальный уровень сложности в целом соответствует фактической дифференциации результатов. Вместе с тем отдельные задания повышенного уровня, прежде всего 22 и 24, оказываются труднее некоторых заданий высокого уровня. Следовательно, при интерпретации необходимо учитывать не только маркировку сложности, но и формат ответа, объём информации и число самостоятельных действий, необходимых для получения максимального балла.



Нормированные результаты по уровням сложности заданий

Анализ результатов по содержательным разделам биологии

Спецификация выделяет пять основных содержательных блоков: «Биология как наука», «Признаки живых организмов», «Система, многообразие и эволюция живой природы», «Человек и его здоровье», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». При этом ряд позиций КИМ является сквозным: содержание заданий 10, 22–25 может относиться к разным разделам конкретного варианта. Поэтому ниже представлена аналитическая группировка по ведущей направленности заданий, а сквозные комплексные задания рассмотрены отдельно.

Биология как наука и методы биологического исследования

К данному направлению отнесены задания 1, 4, 5, 6, 12 и 23. Нормированный результат составил около 28,1% в группе «2», 50,9% в группе «3», 73,3% в группе «4» и 86,6% в группе «5». Внутри раздела наблюдается резкая неоднородность. Задания на узнавание методов, приборов и чтение графических данных выполняются сравнительно успешно, тогда как объяснение

результатов биологического эксперимента в задании 23 вызывает затруднения во всех группах. Это означает, что знание отдельных элементов исследовательской деятельности сформировано лучше, чем способность связать условия опыта, результат и биологическое объяснение.

Признаки живых организмов, клетка и организм

По заданиям 2 и 8 нормированные результаты составили 22,5%; 57%; 88,5% и 98% соответственно по группам «2», «3», «4» и «5». Раздел хорошо дифференцирует слабые и средние группы. Основные трудности связаны с сопоставлением структур, процессов и уровней организации, а также с недостаточно прочным владением базовыми признаками организмов.

Система, многообразие и эволюция живой природы

В аналитическую группу включены задания 3, 7, 9, 11 и 13. Нормированный результат составил 21,5% у участников с отметкой «2», 49,5% — с отметкой «3», 83,4% — с отметкой «4» и 95,8% — с отметкой «5». Низкие результаты слабых групп связаны не только с объёмом фактического материала, но и с необходимостью сравнивать признаки, устанавливать соответствия, располагать таксоны в последовательности и соотносить морфологические признаки с моделью. Задание 13 показывает, что при освоении чёткого алгоритма политомическое задание может успешно выполняться сильными участниками: 3 балла получили 70% группы «4» и 92% группы «5».

Человек и его здоровье

К разделу отнесены задания 14–18 и 26. Нормированные результаты составили 22,6%; 41,3%; 71,5% и 90,7%. Базовые задания на узнавание органов и определение особенностей жизнедеятельности человека выполняются значительно лучше, чем задания на сравнение систем органов и решение практической задачи. Особенно контрастны задания 14 и 26: задание 14 успешно выполнили 61%, 86%, 97% и 99% участников четырёх групп, тогда как максимальные 3 балла за задание 26 получили 0%, 1%, 5% и 43%. Следовательно, знание анатомических объектов сформировано существенно лучше, чем умение проводить расчёты, делать выводы и обосновывать рекомендации, связанные со здоровьем человека.

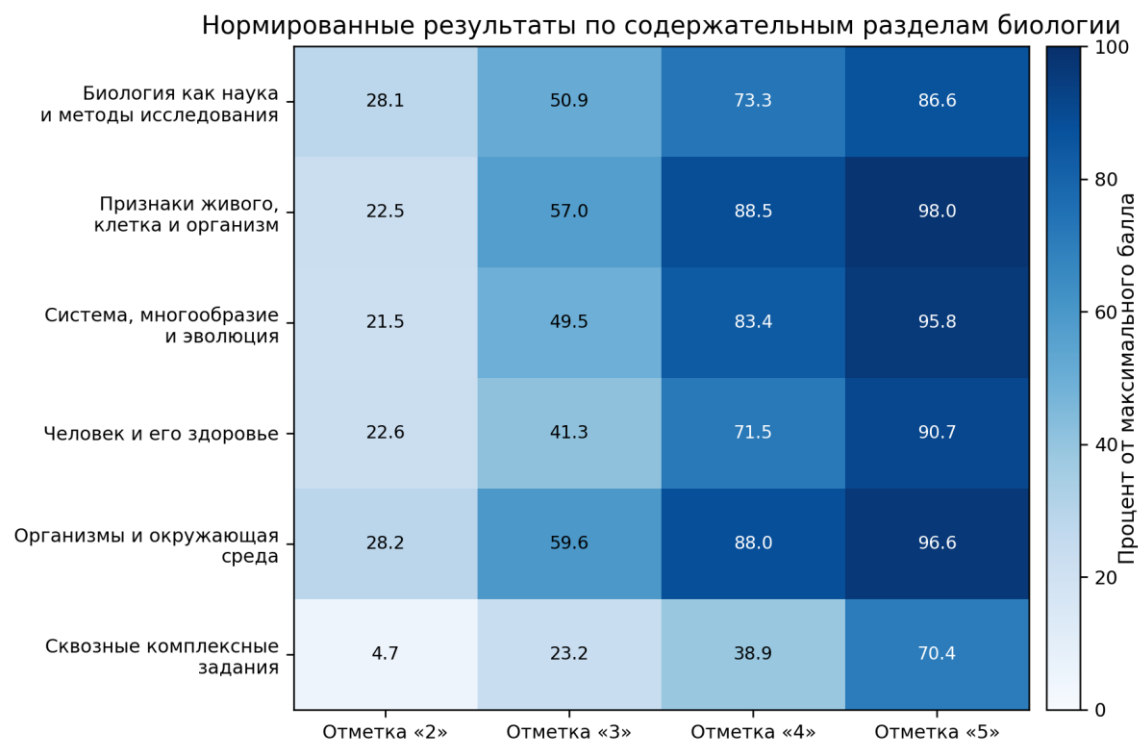
Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Задания 19–21 дали нормированный результат 28,2% в группе «2», 59,6% в группе «3», 88% в группе «4» и 96,6% в группе «5». Для групп «3» – «5» этот раздел относится к наиболее успешно освоенным. При этом политомические задания 19 и 21 показывают, что часть слабых участников способна получить отдельные баллы за работу со схемой экосистемы, но не всегда

завершает сопоставление или последовательность без ошибок. Задание 20 с дихотомической оценкой заметно слабее выполнено группами «2» и «3», что может быть связано с эффектом «всё или ничего».

Сквозные комплексные задания

К сквозным отнесены задания 10, 22, 24 и 25, содержание которых может охватывать различные разделы курса, но неизменно требует работы с текстом, практической ситуацией, рисунком или статистическими данными. Нормированный результат составил лишь 4,7% в группе «2», 23,2% в группе «3», 38,9% в группе «4» и 70,4% в группе «5». Именно эта группа заданий создаёт наибольшие трудности. Даже сильные участники часто получают частичный, а не максимальный балл. Следовательно, основным дефицитом выступает интеграция предметного содержания с метапредметными действиями: пониманием условия, отбором информации, построением полного ответа, проверкой числа требуемых элементов и обоснованием вывода.



Выполнение заданий по содержательным разделам биологии

Характеристика результатов отдельных групп участников

Участники, получившие отметку «2»

Расчётный средний результат данной группы составляет около 9,5 балла из 47, или 20,2% максимума. Относительно доступными являются отдельные базовые задания 4, 6, 14 и 16. В политомических заданиях часто встречается 1 балл, что указывает на наличие отдельных знаний и действий, не объединённых в устойчивый алгоритм. Основные дефициты связаны с систематикой и многообразием организмов, сопоставлением информации, составлением последовательностей, пониманием биологического текста и выполнением заданий второй части. Для этой группы первоочередное значение имеет закрепление базового содержания и обучение получению частичного балла за счёт правильного выделения хотя бы одного-двух требуемых элементов.

Участники, получившие отметку «3»

Расчётный результат составляет около 20,5 балла, или 43,6% максимума. Участники данной группы в целом владеют базовыми понятиями и способны выполнять знакомые алгоритмы, однако их успешность резко снижается при необходимости соединить несколько действий. Частичный балл часто получают в заданиях на множественный выбор, соответствие и развёрнутый ответ. Наиболее выраженные дефициты обнаруживаются в заданиях 22–26, а также в заданиях 5, 10 и 18. Основным направлением работы должно стать превращение фрагментарно правильного ответа в полный: проверка всех позиций, объяснение причин, оформление последовательности и итоговый самоконтроль.

Участники, получившие отметку «4»

Расчётный результат составляет около 32,9 балла, или 69,9% максимума. Базовый уровень и большая часть повышенного уровня освоены устойчиво. Главная зона роста связана с комплексными заданиями второй части. Высокая доля 1–2 баллов при низкой доле максимальных результатов в заданиях 24–26 показывает, что участники умеют начать анализ и приводят правильные элементы, но не всегда достигают полноты, точности и логической завершённости. Для повышения результата необходима систематическая тренировка развёрнутых ответов по критериям, работа с экспериментальными и статистическими данными, а также обучение проверке полноты решения.

Участники, получившие отметку «5»

Расчётный результат составляет около 41,2 балла, или 87,6% максимума. Базовые и большинство повышенных заданий выполняются практически безошибочно. Резерв повышения качества сосредоточен в заданиях 22–26. Наиболее проблемными остаются задания 22, 23 и 24: только 42, 36 и 19% участников соответственно получили максимальный балл. Даже отличники теряют баллы из-за неполного объяснения, пропуска отдельного элемента, недостаточно точной аргументации или неверной интерпретации данных. Следовательно, подготовка этой группы должна быть направлена на интеллектуальную и коммуникативную полноту ответа, а не на дополнительное механическое повторение фактов.

Основные выводы

1. Дихотомические задания наиболее отчётливо показывают сформированность базового результата, но не позволяют увидеть частичное знание. Для слабых групп нулевой балл может скрывать ответ, близкий к правильному, а для сильных групп возникает эффект насыщения, поскольку успешность большинства заданий приближается к 100%.
2. Политомические задания обладают большей диагностической ценностью. Балл 1 в двухбалльных заданиях и 1–2 балла в трёхбалльных заданиях показывают, на каком этапе нарушается решение: при выборе элементов, установлении связей, объяснении, расчёте или оформлении вывода.
3. Наиболее значимый переход между группами связан не только с увеличением объёма знаний, но и с переходом от отдельных правильных действий к целостному способу решения. Группа «3» отличается от группы «2» ростом базовой успешности, группа «4» — устойчивым выполнением большинства заданий первой части, группа «5» — более высоким уровнем интеграции и обоснования.
4. Задания высокого уровня закономерно наиболее сложны, однако отдельные задания повышенного уровня могут иметь сопоставимую или более высокую фактическую трудность. Особенно это относится к заданиям, требующим развёрнутого ответа, анализа практической ситуации и работы с большим объёмом информации.
5. Наиболее успешно усваиваются базовые элементы разделов «Человек и его здоровье» и «Взаимосвязи организмов и окружающей среды», если требуется узнавание или применение знакомого алгоритма. Наиболее выраженные затруднения возникают в сквозных комплексных заданиях, где предметное знание необходимо соединить с анализом текста, рисунка, эксперимента или статистических данных.
6. Основным резервом повышения результатов является систематическая работа с частично выполненными заданиями: определение недостающего элемента, преобразование фрагментарного ответа в полный, объяснение причинно-следственных связей, планирование многоэтапного решения и проверка соответствия ответа всем требованиям условия.

Выявление для каждой группы участников ОГЭ заданий, выполняемых с наибольшей и наименьшей успешностью

Таблица 2-11

	в группе, получивших отметку «2»	в группе, получивших отметку «3»	в группе, получивших отметку «4»	в группе, получивших отметку «5»
1	2	3	4	5
Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности	№ 6, 14 (61%); № 4 (52%); № 16 (43%)	№ 6 (87%); № 14 (85%); № 4 (81%); № 1 (76%)	№ 6, 14 (97%); № 4 (96%); № 1 (94%)	№ 1, 2, 4, 6, 14, 21 (99%)
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности	№ 5 (8%); № 3 (12%); № 20 (14%); № 8 (22%)	№ 5 (29%); № 12 (46%); № 3 (48%); № 8 (49%)	№ 5 (75%); № 20 (79%); № 3, 12 (85%)	№ 20 (92%); № 5 (94%); № 12 (95%); № 3 (96%)
Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	№ 7 (40%); № 9 (23%); № 17 (22%)	№ 7 (60%); № 13 (50%); № 11 (45%)	№ 11 (87%); № 13, 17 (83%)	№ 11, 13, 17 (97%)
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	№ 22 (1%); № 10, 24 (6%); № 18 (10%)	№ 22 (9%); № 24 (25%); № 18 (30%)	№ 22 (16%); № 24 (31%); № 7, 18 (80%)	№ 22 (50%); № 24 (60%); № 7 (93%)
Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности	№ 25 (4%)	№ 25 (26%); № 26 (21%)	№ 25 (35%); № 26 (32%)	№ 25 (77%); № 26 (73%)
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности	№ 23, 26 (3%)	№ 23 (15%)	№ 23 (21%)	№ 23 (50%)

Анализ по вариантам



Доля полного совпадения с ответом по вариантам

Вариант 307

Оценочное число участников — около 1889; доля полного совпадения с модальным ответом — 78.6%. Наиболее трудные задания: № 20 (36,9%), № 13 (63,4%), № 18 (68,3%). Наиболее успешные: № 14 (97,6%), № 6 (97%), № 2 (89,5%).

Особенно выражено затруднение в задании 20: модальный ответ выбрали только 36,9%, а наиболее частый альтернативный ответ — 16,2%. В заданиях 13, 18, 10 и 9 также наблюдается заметное рассеивание ответов, что указывает на трудности алгоритмического сопоставления, сравнения и восстановления последовательности.

Вариант 309

Оценочное число участников — около 1886; доля полного совпадения с модальным ответом — 75%. Наиболее трудные задания: № 7 (42,3%), № 1 (44,3%), № 13 (62,5%). Наиболее успешные: № 14 (95,8%), № 6 (93,6%), № 2 (91,3%).

Вариант отличается двумя выраженными зонами неоднозначного выбора. В задании 1 ответы «кинолог» и «собаковод» распределились как 44,3% и 38%; это отражает недостаточное различие научного термина и близкого бытового обозначения.

В задании 7 модальный ответ набрал 42,3%, а основная альтернатива — 30,2%, что указывает на устойчивую содержательную ошибку, а не на случайные пропуски.

Вариант 319

Оценочное число участников — около 1873; доля полного совпадения с модальным ответом — 79,7%. Наиболее трудные задания: № 5 (60,4%), № 18 (60,7%), № 9 (65%). Наиболее успешные: № 6 (98,3%), № 14 (95,5%), № 1 (94,5%).

Наибольшие трудности связаны с заданиями 5 и 18 — около 60% полного совпадения. В задании 5 наиболее частая ошибка набрала 21%, что свидетельствует о перестановке этапов или нарушении алгоритма действий. Значительное число уникальных ответов в задании 18 отражает неустойчивость сопоставления признаков.

Вариант 353

Оценочное число участников — около 1435; доля полного совпадения с модальным ответом — 87,3%. Наиболее трудные задания: № 20 (61,5%), № 19 (75,6%), № 5 (79,8%). Наиболее успешные: № 6 (98,4%), № 2 (98,1%), № 4 (97,1%).

Вариант характеризуется высоким общим результатом, однако задание 20 остаётся выраженной зоной риска: 61,5% модального ответа и 15,9% основной альтернативы. Остальные задания преимущественно выполнены устойчиво.

Вариант 354

Оценочное число участников — около 1426; доля полного совпадения с модальным ответом — 88,4%. Наиболее трудные задания: № 13 (77,9%), № 9 (82,1%), № 17 (83,2%). Наиболее успешные: № 2 (97,1%), № 4 (95,5%), № 14 (95,4%).

Результаты наиболее равномерны: только задание 13 опускается ниже 80%. Высокие значения по заданиям 2, 4, 14, 18 и 21 показывают устойчивую работу с соответствиями, рисунками и экологическими схемами.

Вариант 367

Оценочное число участников — около 1449; доля полного совпадения с модальным ответом — 89,6%. Наиболее трудные задания: № 18 (83,7%), № 16 (83,9%), № 13 (84,2%). Наиболее успешные: № 6 (99,5%), № 14 (98,8%), № 2 (96,3%).

Это наиболее успешный массовый вариант. Даже самые трудные задания 18, 16, 13 и 10 имеют долю модального ответа около 84–85%. Низкая доля основной ошибки показывает, что неверные ответы распределены между небольшими группами участников.

Сравнение дат проведения. По вариантам 5 июня средняя взвешенная доля модального ответа составила 77,8%, по вариантам 19 июня — 88,5%. Разницу нельзя интерпретировать только как различие подготовки участников: на неё также влияют содержание конкретных вариантов, состав экзаменуемых и условия проведения.

Анализ по заданиям

№	Уровень	Макс.	Содержание	Диапазон по вариантам
1	Б	1	Понятие о жизни, признаки живого; биология как система наук	44.3–94.5%
2	Б	1	Организмы и их многообразие; установление соответствия	75.4–98.1%
3	Б	1	Систематика растений и животных; последовательность	80.7–88.4%
4	Б	2	Научные методы; анализ графической информации	86.3–97.1%
5	Б	2	Методы; инструкция и последовательность действий	60.4–89.9%
6	Б	1	Биологические приборы и инструменты	91.4–99.5%
7	П	2	Характеристики объектов живой природы по описанию	42.3–89.2%
8	Б	1	Структуры и процессы клетки и многоклеточного организма	79.2–93.4%
9	П	2	Сравнение признаков растений и животных	65.0–85.8%
10	П	2	Дополнение биологического текста терминами	67.8–90.5%
11	П	2	Сравнение признаков биологических объектов	76.5–88.2%
12	Б	1	Анализ информации и оценка её достоверности	81.6–88.2%
13	П	3	Морфологические признаки животных и модели	62.5–90.8%
14	Б	1	Узнавание органов человека на рисунке	94.2–98.8%
15	Б	1	Особенности жизнедеятельности организма человека	80.8–93.5%
16	Б	2	Строение и жизнедеятельность человека по рисунку	71.4–86.7%
17	П	2	Признаки и свойства организма человека	65.7–87.3%
18	П	2	Сравнение частей и систем органов человека	60.7–94.6%
19	Б	2	Экосистема по схеме; множественный выбор	73.2–86.2%
20	Б	1	Экосистема по схеме; последовательность	36.9–89.5%
21	Б	2	Экосистема по схеме; сопоставление объектов	88.0–93.3%

Наиболее успешные задания

Задания 6 и 14 имеют самые высокие показатели — 96,4% и 96,2%. Они проверяют узнавание биологических приборов и органов человека на рисунке. Небольшое число уникальных ответов и малая доля главной ошибки свидетельствуют о сформированности базовых предметных представлений и навыков визуального распознавания.

Задания 2, 4 и 21 также превышают 90% полного совпадения. Участники в целом успешно устанавливают простые соответствия, анализируют графически представленную информацию и сопоставляют объекты экосистемы.

Основные зоны затруднений

Задание 20 — наиболее трудное. Средняя доля модального ответа составляет 68,9%, диапазон по вариантам — от 36,9% до 89,5%. Среднее число разных ответов достигает 88,2. Особенно сильное расщепление наблюдается в вариантах 307 и 309. Ошибки связаны с построением последовательности в экологической схеме, удержанием направления связей и проверкой целостности полученной цепочки.

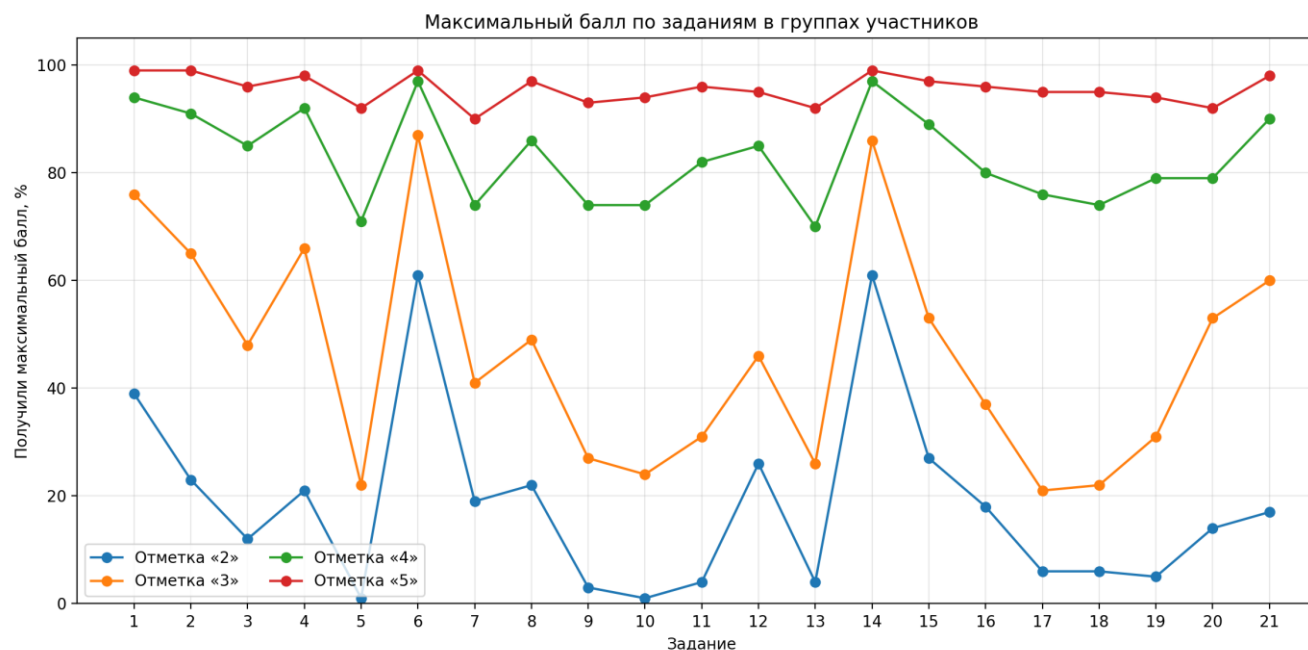
Задание 13 имеет показатель 73,5% и в среднем более 110 вариантов ответа. Большой веер ответов характерен для задания с алгоритмическим сопоставлением морфологических признаков и моделей: участники частично распознают объект, но ошибаются в одном или нескольких элементах последовательности.

Задание 5 выполнено на уровне 74,4%. В вариантах 309 и 319 основные неверные последовательности набрали 18,7% и 21%, то есть значительная группа участников воспроизводит один и тот же ошибочный порядок действий. Это указывает на несформированность алгоритма практической или лабораторной работы.

Задания 7, 9, 10, 17 и 18 располагаются преимущественно в диапазоне 76–78%. Общей причиной является необходимость одновременно учитывать несколько признаков, сравнивать объекты или вставлять термины в контекст. Такие задания требуют не только знания фактов, но и систематизации информации, смыслового чтения и самоконтроля.

Задание 1 в среднем выполнено на 81,9%, но имеет самый большой межвариантный разброс среди терминологических заданий. В варианте 309 почти равные группы выбрали «кинолог» и «собаковод». Подобная структура веера показывает, что часть ошибок обусловлена смешением научной терминологии с близкими по смыслу бытовыми словами; в других вариантах заметны орфографические и словообразовательные искажения.

Анализ по группам участников, получивших разные отметки



Доля участников, получивших максимальный балл, по отметочным группам

В среднем максимальный балл за задания 1–21 получили 18,6% участников группы «2», 46,2% группы «3», 82,8% группы «4» и 95,5% группы «5». Рост результатов между группами закономерен, однако профиль трудностей различается.

Группа участников с отметкой «2»

Устойчиво доступны только отдельные базовые операции: задания 6 и 14 имеют по 61% максимальных результатов. По заданиям 5 и 10 максимальный балл получили лишь по 1%, по заданиям 9 — 3%, 11 и 13 — 4%, 19 — 5%, 17 и 18 — 6%. Это указывает на фрагментарные знания, трудности с множественным выбором, соответствием и многоэтапными действиями. Веер ответов по заданиям 5, 13 и 20 подтверждает высокую вариативность ошибок.

Группа участников с отметкой «3»

Участники уверенно выполняют простые задания на узнавание и базовое соответствие: № 6 — 87%, № 14 — 86%, № 1 — 76%, № 4 — 66%, № 2 — 65%. Наиболее низкие показатели максимального балла отмечены по № 17 — 21%, № 5 и № 18 — 22%, № 10 — 24%, № 13 — 26 %, № 9 — 27%. Для этой группы характерен переход от нулевых к частичным результатам, но полный алгоритм решения или полный набор элементов ответа формируется неустойчиво.

Группа участников с отметкой «4»

Базовые задания выполняются устойчиво: по № 1, 2, 4, 6 и 14 максимальный результат составляет 91–97%. Резерв повышения связан с заданиями № 13 — 70%, № 5 — 71%, № 7, 9, 10 и 18 — по 74%, № 17 — 76%. Эти участники обычно владеют предметным содержанием, но теряют баллы при необходимости учесть все признаки, восстановить последовательность или проверить полноту ответа.

Группа участников с отметкой «5»

Результаты близки к максимальным по большинству заданий. Наиболее низкие в этой группе доли максимального балла отмечены по № 7 — 90%, № 5, 13 и 20 — 92%, № 9 — 93%, № 10 и 19 — 94%. Следовательно, даже для сильной группы наиболее трудными остаются задания, требующие точной последовательности, сложного сопоставления и интеграции нескольких элементов содержания.

Сопоставление двух источников данных. Задания 5, 13 и 20 одновременно характеризуются широким веером ответов и сниженной долей максимального балла во всех отметочных группах. Напротив, задания 6 и 14 имеют узкий веер и высокие результаты во всех группах. Это подтверждает, что веер ответов отражает не только случайные ошибки, но и устойчивые различия в сложности проверяемых способов деятельности.

Типология групп участников по характеру ответа

Группа полного совпадения с ответом — 82,4%. Эта группа демонстрирует освоение требуемого способа действия в конкретном варианте. Её доля особенно высока в заданиях на узнавание и простые соответствия.

Группа типичной содержательной ошибки — 5,6%. Участники выбирают один и тот же основной неверный ответ. Значительная доля такой группы указывает на устойчивое неправильное представление или ошибочный алгоритм. Наиболее яркие примеры: задание 1 варианта 309, задание 7 варианта 309, задание 5 варианта 319 и задание 20 вариантов 307 и 309.

Группа рассеянных ошибок — 12%. Ответы распределены между множеством малочисленных вариантов. Такая картина характерна для заданий 5, 10, 13, 18 и 20 и может быть связана с неполным знанием материала, нарушением последовательности, ошибкой в одном элементе, невнимательным переносом ответа или недостаточным самоконтролем.

Группа технических и терминологических искажений. Особенно заметна в задании 1, где встречаются орфографические варианты, слитное написание слов и замена научного термина бытовым. В цифровых последовательностях к техническим рискам относятся пропуск или добавление цифры, нарушение порядка и запись ответа несоответствующей длины.

Выводы и направления педагогической коррекции

- Приоритетной зоной коррекции являются задания 20, 13 и 5: необходимо систематически отрабатывать последовательности, алгоритмы и проверку каждого элемента ответа.
- Для заданий 7, 9, 10, 17 и 18 следует использовать сравнительные таблицы, схемы признаков и задания на объяснение выбора, а не только на указание цифр.
- Терминологические задания требуют работы с точными определениями и разграничением близких понятий; полезны упражнения «научный термин — бытовое обозначение — область применения».
- Разбор веера должен строиться вокруг наиболее массовой ошибки: учителю важно не просто показать правильный ответ, а восстановить логику, которая привела значительную группу к неверной альтернативе.
- Для участников с отметками «2» и «3» эффективен пошаговый алгоритм с сокращением опор; для групп «4» и «5» — задания на полноту, перенос способа в новую ситуацию и обязательный самоконтроль.
- Межвариантные различия следует учитывать при оценке качества подготовки: низкий результат одного варианта по отдельному заданию может быть связан как с дефицитом знаний, так и со спецификой формулировки или набора альтернатив.

3.1.2. Прочие результаты статистического анализа

Для сопоставления заданий с разным максимальным баллом использован нормированный процент выполнения. Для заданий, оцениваемых в 0–1 балл, он равен доле участников, получивших 1 балл. Для шкалы 0–1–2 учитывается сумма произведений долей участников на полученные баллы, делённая на 2; для шкалы 0–1–2–3 — аналогичный показатель, делённый на 3. Поэтому 100% соответствует получению всеми участниками максимального балла.

В доступных материалах представлена *таблица 2-10* с распределением участников по первичным баллам. Показатели выполнения, обычно отражаемые в *таблице 2-9*, восстановлены расчётным способом по этим распределениям. Проценты округлены до десятых долей.

Тематическая группировка выполнена по пяти содержательным блокам спецификации и кодификатора ОГЭ 2026 года. Позиции 10 и 22–26 имеют сквозное или вариативное содержание и могут включать материал нескольких разделов, поэтому они выделены в отдельную аналитическую категорию «Комплексные межтематические задания». Это предотвращает их произвольное отнесение к одному разделу.

Анализ по содержательным темам

Содержательный блок	Задания	«2», %	«3», %	«4», %	«5», %
Биология как наука и методы научного познания	1, 4, 5, 6	40.0	68.1	90.4	97.8
Признаки живых организмов	2, 7, 8, 9, 11, 12, 13	23.4	51.2	84.9	96.2
Система, многообразие и эволюция живой природы	3	12.0	48.0	85.0	96.0
Человек и его здоровье	14, 15, 16, 17, 18	32.6	53.0	87.4	97.5
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	19, 20, 21	25.8	58.5	86.5	95.8
Комплексные межтематические задания	10, 22, 23, 24, 25, 26	4.2	21.1	36.1	67.8

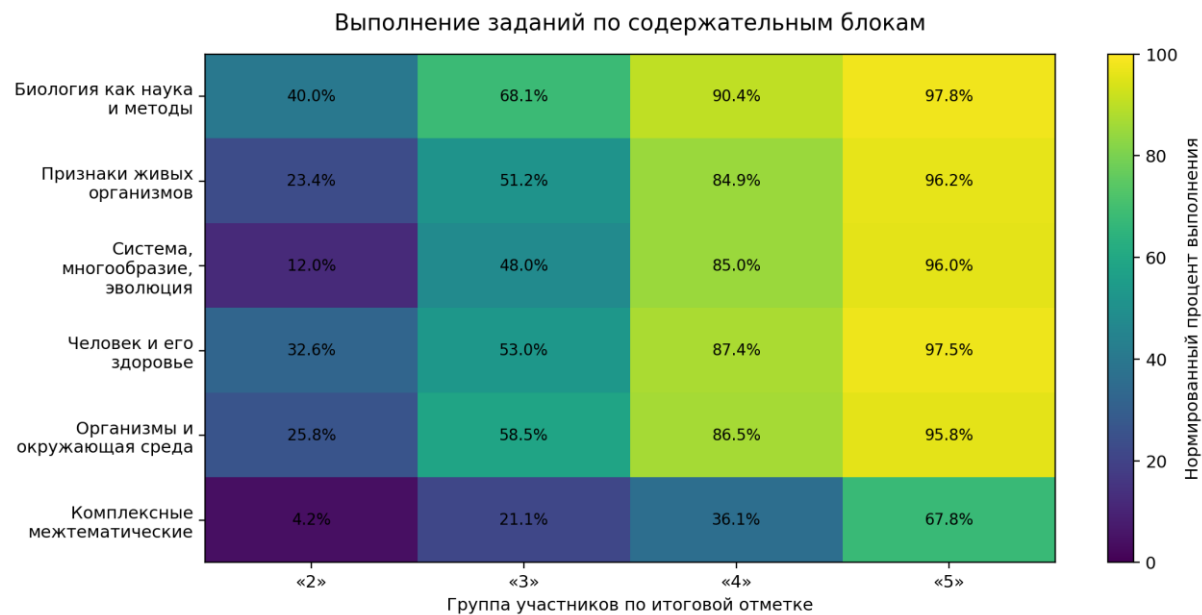
Группа участников, получивших отметку «2». Наиболее доступным оказался блок «Биология как наука и методы научного познания» — 40%. Это связано с относительно более успешным выполнением заданий на узнавание приборов, базовых понятий и работу с графическими данными. Результаты по разделу «Человек и его здоровье» составили 32,6%, по экологическому блоку — 25,8%, по признакам живых организмов — 23,4%. Самый низкий показатель среди устойчиво тематических позиций наблюдается по системе, многообразию и эволюции — 12%. Комплексные межтематические задания выполнены лишь на 4,2%, что свидетельствует о трудностях переноса знаний, объединения материала и построения развёрнутого решения.

Группа участников, получивших отметку «3». Успешность выполнения заданий по блоку «Биология как наука и методы научного познания» возрастает до 68,1%. Экология выполнена в среднем на 58,5%, темы о человеке — на 53%, признаки живых организмов — на 51,2%, система и многообразие — на 48%. При этом комплексные задания сохраняют существенно более низкий результат — 21,1%. Таким образом, знания по отдельным темам в основном освоены на репродуктивном уровне, но их применение в новой ситуации остаётся неустойчивым.

Группа участников, получивших отметку «4». По всем основным тематическим блокам первой части достигнут высокий и достаточно ровный результат: от 84,9% по признакам живых организмов до 90,4% по биологии как науке. Темы о человеке выполнены на 87,4%, экологический блок — на 86,5%, система и многообразие — на 85%. Главный разрыв связан с комплексными заданиями — 36,1%. Следовательно, даже при хорошем знании содержания возникают затруднения при анализе текста, эксперимента, статистики и при развёрнутом обосновании.

Группа участников, получивших отметку «5». Основные тематические разделы освоены практически полностью: показатели находятся в диапазоне 95,8–97,8%. Однако комплексные межтематические задания выполнены в среднем на 67,8%. Это показывает, что максимальная отметка не означает одинаково устойчивого владения всеми видами деятельности: наиболее сложными остаются задания высокого уровня, требующие самостоятельной интерпретации данных, объяснения и расчётов.

Сопоставление групп показывает, что тематические знания первой части достаточно чётко дифференцируют участников с отметками «2» и «3», но у групп «4» и «5» различия по ним сокращаются. На верхних уровнях подготовки основным дифференцирующим фактором становится не объём знаний, а способность применять их в комплексной ситуации и давать полный ответ.



Нормированный процент выполнения заданий по содержательным блокам и группам участников

Анализ по типам заданий

Тип задания	Задания	«2», %	«3», %	«4», %	«5», %
Выбор или распознавание одного элемента	1, 6, 12, 14, 15	42.8	69.6	92.4	97.8
Установление соответствия	2, 8, 11, 18, 21	20.6	51.8	87.2	97.7
Установление последовательности	3, 5, 20	11.5	43.2	79.5	94.0
Множественный выбор	4, 7, 9, 17, 19	33.0	54.9	85.8	96.2
Работа с биологическим текстом	10, 24	6.1	27.9	55.6	78.1
Работа с рисунком или моделью	13, 16, 22	20.3	39.2	62.7	81.8

Тип задания	Задания	«2», %	«3», %	«4», %	«5», %
Объяснение биологического эксперимента	23	3.5	15.0	21.5	50.0
Анализ статистических данных	25	4.7	26.0	34.7	77.0
Расчётная практико-ориентированная задача	26	3.7	21.0	33.0	73.0

Задания на выбор или распознавание одного элемента являются наиболее доступным типом во всех группах: 42,8% у участников с отметкой «2», 69,6% — с отметкой «3», 92,4% — с отметкой «4» и 97,8% — с отметкой «5». Этот формат преимущественно проверяет узнавание изученного объекта, термина или признака и требует меньшего числа последовательных действий.

Установление соответствия показывает выраженный рост от 20,6% в группе «2» до 97,7% в группе «5». У участников с отметками «2» и «3» ошибки могут быть связаны с недостаточной систематизацией признаков и неумением одновременно удерживать несколько оснований для сопоставления. Группа «4» выполняет такие задания устойчиво — 87,2%.

Установление последовательности является более трудным: 11,5% в группе «2», 43,2% в группе «3», 79,5% в группе «4» и 94% в группе «5». Формат требует понимания логики процесса, его начального и конечного этапов, а также самоконтроля порядка элементов. Низкие результаты слабых групп указывают на фрагментарное знание процессов без целостной временной или причинной модели.

Множественный выбор выполняется лучше, чем последовательности и соответствия, но также заметно зависит от уровня подготовки: 33%, 54,9%, 85,8% и 96,2% соответственно. Участники со слабой подготовкой часто распознают отдельные верные признаки, но допускают включение лишней позиции или пропускают один из элементов.

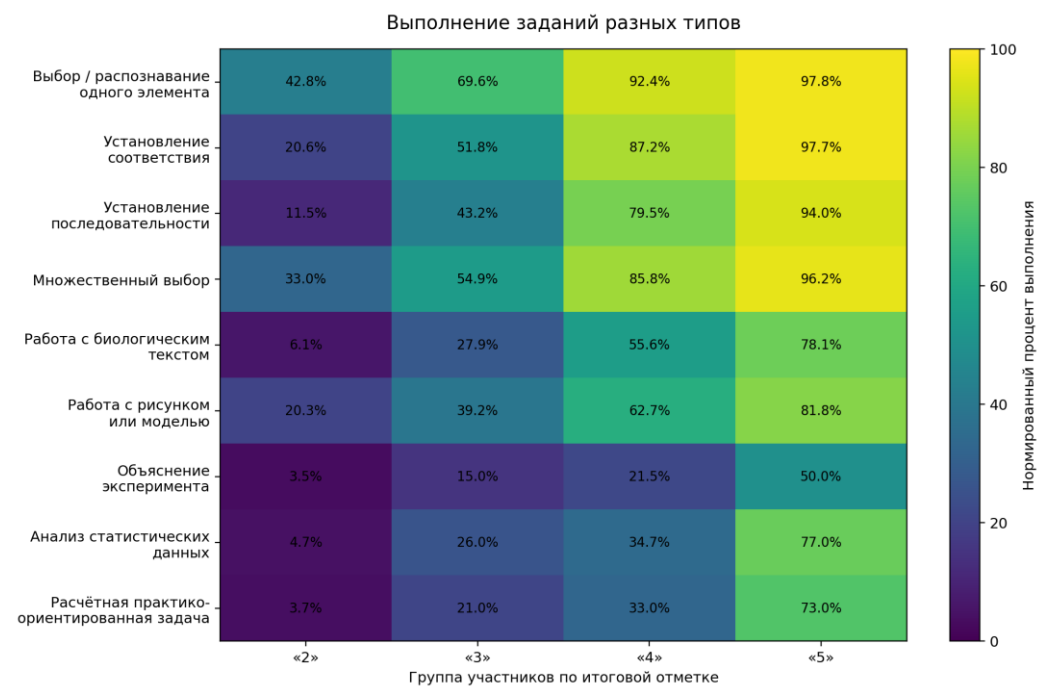
Работа с биологическим текстом имеет показатели 6,1%, 27,9%, 55,6% и 78,1%. Разрыв связан с необходимостью не только извлечь сведения, но и сопоставить их с контекстными знаниями, обобщить и сформулировать полный ответ. Даже в группе «5» сохраняется резерв почти в 22 процентных пункта.

Задания с рисунком или моделью выполнены на 20,3% в группе «2», 39,2% — в группе «3», 62,7% — в группе «4» и 81,8% — в группе «5». Сложность возрастает, когда изображение необходимо не просто распознать, а использовать для объяснения, сопоставления признаков или применения алгоритма.

Наиболее трудным типом оказалось объяснение биологического эксперимента: 3,5%, 15%, 21,5% и 50%. Даже половина максимального результата в сильнейшей группе указывает на недостаточную устойчивость умений выделять условия опыта, объяснять результат и строить причинно-следственный ответ.

Анализ статистических данных достигает 4,7% у участников с отметкой «2», 26% — с отметкой «3», 34,7% — с отметкой «4» и 77% — с отметкой «5». Особенно большой разрыв между группами «4» и «5» показывает, что успешность зависит от способности организовать многоэтапный анализ, выбрать необходимые данные и проверить вывод.

Расчётная практико-ориентированная задача выполнена на 3,7%, 21%, 33% и 73%. Типичные трудности связаны с переводом условия в последовательность вычислений, использованием биологических закономерностей, оформлением промежуточных действий и обоснованием результата.

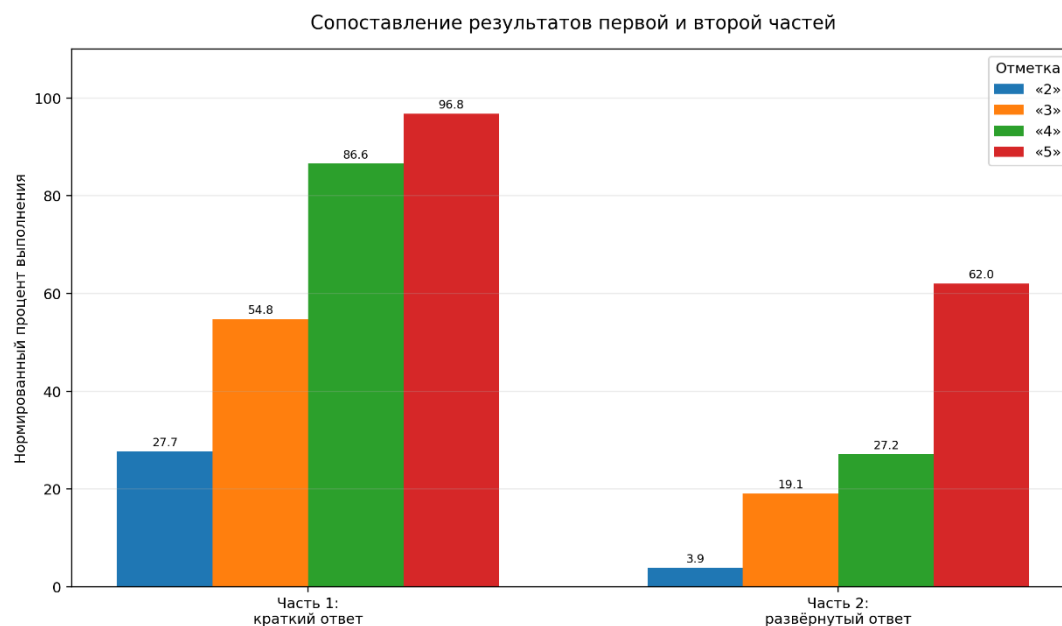


Нормированный процент выполнения заданий разных типов по группам участников

Сопоставление по форме ответа и уровню сложности

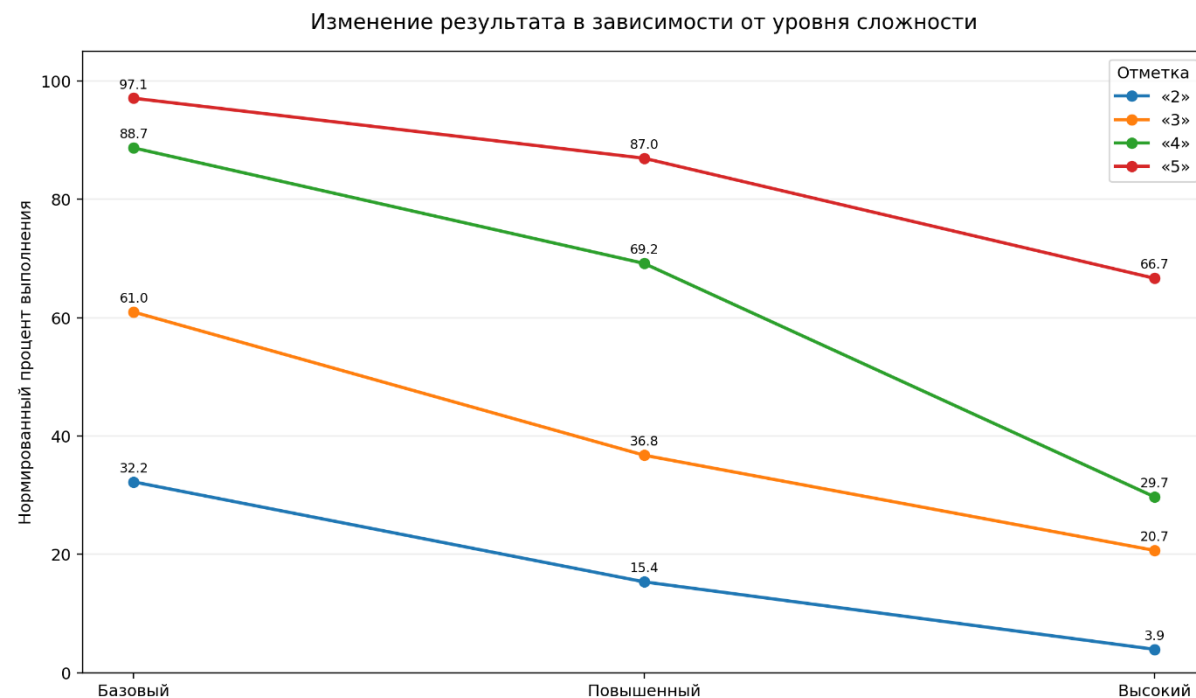
Категория	«2», %	«3», %	«4», %	«5», %
Часть 1: задания с кратким ответом	27.7	54.8	86.6	96.8
Часть 2: задания с развёрнутым ответом	3.9	19.1	27.2	62.0
Базовый уровень	32.2	61.0	88.7	97.1
Повышенный уровень	15.4	36.8	69.2	87.0
Высокий уровень	3.9	20.7	29.7	66.7

Средний результат первой части составляет 27,7% в группе «2», 54,8% в группе «3», 86,6% в группе «4» и 96,8% в группе «5». Во второй части показатели резко снижаются до 3,9%, 19,1%, 27,2% и 62,0%. Следовательно, главный переход от удовлетворительного знания материала к высокому результату связан с формированием письменного объяснения, анализа и многоэтапного решения.



Сравнение результатов заданий с кратким и развёрнутым ответом

По уровням сложности базовые задания выполнены на 32,2%, 61%, 88,7% и 97,1%; повышенные — на 15,4%, 36,8%, 69,2% и 87%; высокого уровня — на 3,9%, 20,7%, 29,7% и 66,7%. Наиболее заметный разрыв между группами проявляется в заданиях высокого уровня, тогда как по базовым заданиям группы «4» и «5» сближаются.



Результаты выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности

Основные выводы

- Участники с отметкой «2» демонстрируют отдельные базовые знания, но испытывают системные трудности при установлении последовательностей, работе с текстом и выполнении заданий второй части.
- Участники с отметкой «3» в основном справляются с узнаваемыми и алгоритмизируемыми заданиями, однако результаты резко снижаются при необходимости интегрировать знания, объяснять опыт или выполнять расчёты.
- Участники с отметкой «4» устойчиво осваивают содержание основных разделов и большинство форматов первой части, но недостаточно полно выполняют комплексные задания с развёрнутым ответом.

- Участники с отметкой «5» практически полностью справляются с тематическими заданиями первой части; резерв повышения качества связан с экспериментом, статистическими данными, расчётами и полнотой письменного обоснования.
- При планировании подготовки целесообразно разделять тематические и деятельностные дефициты: повторение содержания само по себе не устраняет трудности работы с текстом, экспериментом, рисунком и данными.
- Наиболее значимые направления методической работы — обучение построению причинно-следственного объяснения, поэтапному анализу данных, переводу условия в алгоритм решения и проверке полноты развёрнутого ответа.

Содержательный анализ выполнения заданий ОГЭ по биологии (вариант 309)

Типичные ошибки выпускников на ОГЭ по биологии и их возможные причины

Ниже рассмотрены типичные ошибки в заданиях № 2, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 18, 20 (тестовая часть) и № 22–26 (часть с развёрнутым ответом). Для каждого задания указаны возможные причины ошибок, соотнесённые с предметными (требования 1–19 кодификатора), метапредметными (познавательные и коммуникативные УУД) результатами освоения образовательной программы.

Тестовая часть

Задание № 2. Организмы и их многообразие *(базовый, установление соответствия)*

Типичные ошибки. Неверное отнесение организмов к царствам: спорынью относят к растениям (по созвучию названия и «растительному» образу), вороний глаз — к животным или к ягодам, сенную палочку — к простейшим или грибам. Ошибки в паре «А–Г» чаще возникают из-за подмены систематического признака бытовой ассоциацией.

- 2 Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ	ЦАРСТВА
А) пингвин императорский	1) Животные
Б) сенная палочка	2) Бактерии
В) вороний глаз обыкновенный	3) Грибы
Г) спорынья	4) Растения

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Предметные: несформированность умения характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (требования 2, 5): участник не опирается на существенные признаки царств (наличие ядра, тип питания, строение), а ориентируется на название.

Метапредметные: слабость базовых логических действий (МП 1.1.1) — участник не выделяет признак классификации и не проверяет каждый объект по единому основанию, устанавливает соответствие «наугад».

Коммуникативные: роль ограничена; сказывается неточное понимание формулировки «установите соответствие» и невнимательное соотнесение букв и цифр при переносе ответа.

Задание № 3. Систематика растений и животных (базовый, установление последовательности)

- 3 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) семейство Лилейные
- 2) род Ландыш
- 3) вид Ландыш майский
- 4) отдел Цветковые
- 5) класс Однодольные

Ответ:

--	--	--	--	--

Типичные ошибки. Нарушение порядка следования таксонов: участники путают ранги (ставят класс выше отдела), располагают таксоны от мелкого к крупному вопреки условию, смешивают систематические категории растений и животных (отдел/тип). Частая ошибка — перестановка «семейство ↔ род».

Предметные: несформированность представлений об иерархии систематических категорий (требование 2, элементы 5.5–5.8, 6.4): участник не знает соотношения «отдел → класс → семейство → род → вид».

Метапредметные: несформированность умения выстраивать последовательность по заданному основанию (МП 1.1.1) и удерживать направление упорядочивания («начиная с самого крупного»); невнимательное чтение ключевого слова условия.

Коммуникативные: роль ограничена; проявляется в неверном истолковании формулировки задания на последовательность.

Задание № 5. Составление инструкции; последовательность действий (базовый, установление последовательности)

Типичные ошибки. Неверный порядок работы с микроскопом: настройку света ставят после наведения на резкость, зарисовку — в середину, препарат «зажимают» до того, как положили на столик. Не замечают смысловой рассогласованности пунктов (в условии смешаны «нервная ткань» и «препарат крови»), что говорит о механическом, а не осмысленном упорядочивании.

5 Расположите в правильном порядке пункты инструкции по работе с фиксированным микропрепаратом нервной ткани. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) глядя в окуляр, настройте свет
- 2) медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату, пока не увидите чёткое изображение нейронов
- 3) положите микропрепарат крови на предметный столик
- 4) зарисуйте микропрепарат, сделайте обозначения
- 5) зажмите препарат крови лапками-держателями

Ответ:

--	--	--	--	--

Предметные: отсутствие практического опыта работы с увеличительными приборами (требования 4, 15, элемент 1.3): порядок действий не отработан на реальной лабораторной работе.

Метапредметные: несформированность исследовательских умений (МП 1.2) — планировать и выполнять по плану несложное исследование; неумение выстроить причинно-следственную цепочку действий (МП 1.1.3).

Коммуникативные: слабое понимание письменной инструкции как связного текста; участник не соотносит пункты между собой и не замечает противоречия в формулировках.

Задание № 8. Взаимосвязь «целое — часть» (базовый, установление соответствия / выбор)

Типичные ошибки. Неверный выбор организма по названной части тела: зелёную (антеннальную) железу не связывают с ракообразными, выбирая осьминога, лягушку или гидру. Ошибка возникает, когда участник не понимает принцип таблицы «целое — часть» и не удерживает аналогию с примером «паук — хелицеры».

Предметные: несформированность знаний о строении беспозвоночных (требования 5, 7): участник не знает, что зелёная железа — орган выделения речного рака.

8 В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
...	Зелёная железа
Паук	Хелицеры

Какое название следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) осьминог
- 2) речной рак
- 3) лягушка
- 4) гидра

Ответ:

--

Метапредметные: несформированность умения выявлять закономерность и достраивать её по аналогии (МП 1.1.2); анализ информации, представленной в табличной форме (МП 1.3.2), не выполняется.

Коммуникативные: роль ограничена; влияет непонимание логической структуры приведённой таблицы.

10 Вставьте в текст «Обмен веществ в растении» пропущенные элементы из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Для образования органических веществ в листе необходима _____ (А), которую растение получает из почвы с помощью _____ (Б). Почвенный раствор поднимается вверх благодаря особому давлению – _____ (В) – по специальным клеткам проводящей ткани – _____ (Г) – и поступает в лист. В хлоропластах листа из неорганических веществ синтезируются органические.

Список элементов:

- 1) атмосферное
- 2) вода
- 3) корень
- 4) корневое
- 5) побег
- 6) ситовидная трубка
- 7) сосуд
- 8) стебель

Ответ:

А	Б	В	Г

изолированно, не проверяя связность.

Задание № 10. Дополнение информации в биологическом тексте (повышенный, заполнение пропусков)

Типичные ошибки. Смешение проводящих структур: восходящий ток воды приписывают ситовидным трубкам вместо сосудов; вместо «корневого» давления вписывают «атмосферное»; путают «корень» и «побег» как орган поглощения воды. Нарушается согласование вставленных слов со смыслом текста.

Предметные: несформированность знаний о транспорте веществ в растении (требование 7, элемент 5.2): участник не различает восходящий (сосуды, ксилема) и нисходящий (ситовидные трубки, флоэма) ток.

Метапредметные: слабость работы с информацией (МП 1.3.2) — участник не интерпретирует текст с пропусками как единое целое и подбирает термины

Коммуникативные: несформированность умения работать со связным биологическим текстом: смысловые связи между частями предложения не восстанавливаются.

Задание № 12. Анализ информации и оценка её достоверности (базовый, выбор нескольких ответов)

Типичные ошибки. Выбор утверждений, которые верны сами по себе, но не относятся к описанию заданных в условии признаков (окраска, масса тела, роль в пищевой цепи), вместо утверждений, вытекающих из указанных сведений (одомашнивание, тип питания, признаки грызуна). Участник отвечает «по памяти о морской свинке», а не по предложенным данным.

Предметные: в меньшей степени; базовые сведения об объекте, как правило, известны.

Метапредметные: ключевая причина — несформированность умения оценивать соответствие информации заданному основанию и отличать данные от посторонних сведений (МП 1.3.2, 1.3.4); участник не соотносит варианты с текстом условия.

Коммуникативные: невнимательное чтение формулировки «относящиеся к описанию данных признаков» приводит к подмене задачи.

Задание № 15. Особенности жизнедеятельности организма человека (базовый, выбор одного ответа)

Типичные ошибки. Выбор созвучных, но неверных вариантов: вместо «гликоген» (запасной углевод, источник энергии) указывают «глюкагон» (гормон) или «инсулин»; смешивают источник энергии с ферментом (пепсин). Ошибка вызвана смешением близких по звучанию терминов.

15 При мышечных нагрузках в качестве источника энергии используется

- 1) глюкагон
- 2) пепсин
- 3) гликоген
- 4) инсулин

Ответ:

☐

12 Верны ли следующие суждения о лишайниках?

- А. Тело лишайника образовано гифами гриба и одноклеточными зелёными водорослями.
Б. Ягель, растущий в полярной тундре, является кормом для северных оленей.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ:

☐

Предметные: несформированность знаний об обмене веществ и энергии (требование 7, элемент 7.9): не разграничены понятия «гликоген» и «глюкагон», роль запасного углевода при мышечной работе.

Метапредметные: слабое владение понятийным аппаратом (МП 1.1.1) — участник не различает объекты по существенному признаку, опираясь на внешнее сходство слов.

Коммуникативные: несформированность точности предметной речи: термины воспринимаются как взаимозаменяемые.

Задание № 18. Сравнение клеток крови (повышенный, установление соответствия)

Типичные ошибки. Неверное распределение признаков между эритроцитами и лейкоцитами: фагоцитоз и выработку антител приписывают эритроцитам, отсутствие ядра и форму двояковогнутого диска — лейкоцитам; «повышение при воспалении» соотносят с эритроцитами. Ошибки нарастают при пяти позициях соответствия.

Предметные: несформированность знаний о форменных элементах крови (требование 7, элемент 7.5): не усвоены функции и строение эритроцитов и лейкоцитов.

Метапредметные: несформированность умения сравнивать объекты по нескольким основаниям (МП 1.1.1) и удерживать соответствие по всем позициям одновременно.

Коммуникативные: роль ограничена; сказывается на аккуратности переноса пятизначного ответа.

- 18 Установите соответствие между признаками и клетками крови: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	КЛЕТКИ КРОВИ
А) в зрелом состоянии отсутствует ядро	1) эритроциты
Б) повышенное содержание свидетельствует о воспалительном процессе	2) лейкоциты
В) принимают участие в выработке антител	
Г) имеют форму двояковогнутого диска	
Д) поглощают и переваривают чужеродные частицы	

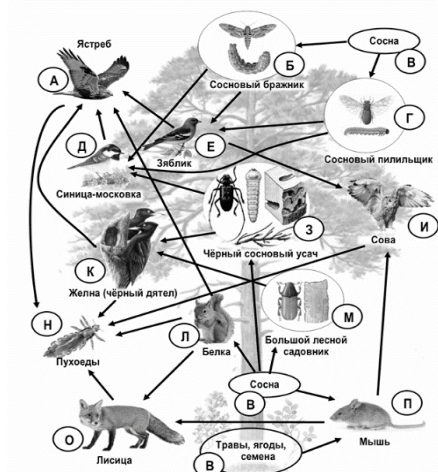
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

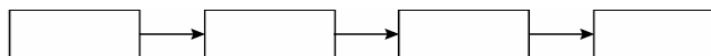
А	Б	В	Г	Д

Задание № 20. Пищевая цепь по фрагменту экосистемы (базовый, составление последовательности)

Изучите фрагмент экосистемы соснового леса, представленный на схеме и выполните задания 19–21.



- 20 Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит белка. В ответе запишите соответствующую последовательность букв, которыми обозначены организмы на схеме. Цепь начните с продуцента.



Ответ: _____.

Типичные ошибки. Составление цепи не с продуцента, а с потребителя; включение организмов, не связанных пищевой связью на схеме; неверный порядок трофических уровней (хищник раньше жертвы). Схему экосистемы читают выборочно, не прослеживая направление стрелок.

Предметные: несформированность представлений об экосистемах и пищевых связях (требования 9, 10, элемент 2.2): не усвоены понятия «продуцент — консумент», направление потока веществ и энергии.

Метапредметные: слабость работы с информацией, представленной в виде схемы (МП 1.3.2, 1.3.3), и выстраивания последовательности по причинно-следственному основанию (МП 1.1.3).

Коммуникативные: роль ограничена; влияет на понимание условия и корректную запись последовательности букв.

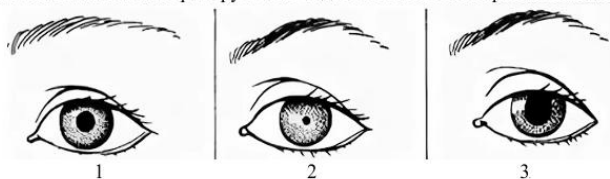
Часть с развёрнутым ответом (задания № 22–26)

В заданиях второй части наряду с предметными и метапредметными результатами резко возрастает роль коммуникативных результатов (МП 2.1): участник должен самостоятельно построить связный письменный ответ, полно и логично изложить мысль, использовать точную биологическую терминологию. Значительная доля потерь баллов здесь связана именно с неумением оформить в целостный текст в целом верные отдельные представления.

Задание № 22. Распознавание объекта на рисунке; роль отдела вегетативной НС (*повышенный, развёрнутый ответ*)

Типичные ошибки. Путают симпатический и парасимпатический отделы: расширение зрачка приписывают парасимпатическому отделу; не указывают, что симпатический отдел тормозит работу пищеварительной системы (снижает секрецию, замедляет перистальтику). Часто отвечают только на первый вопрос, оставляя второй без ответа.

22 Рассмотрите рисунки 1–3, на которых изображён глаз человека. Какой отдел вегетативной нервной системы контролирует изменение зрачка глаза, изображённого на рисунке 2? Какое изменение в работе пищеварительной системы человека контролирует этот отдел вегетативной нервной системы?



Предметные: несформированность знаний о вегетативной нервной системе (требование 6, элемент 7.2): не усвоены противоположные эффекты симпатического и парасимпатического отделов.

Метапредметные: неумение распознать объект по изображению и установить причинно-следственную связь «отдел НС → эффект» (МП 1.1.3, работа с изображением 1.3.2).

Коммуникативные: ответ неполный: участник не отвечает на оба поставленных вопроса и не формулирует связного объяснения (МП 2.1.1).

Задание № 23. Анализ биологического эксперимента (*высокий, развёрнутый ответ*)

Типичные ошибки. Гипотезу подменяют выводом или формулируют её как констатацию факта; вывод не опирается на результаты (наибольшая масса — в группе с премиксом для костной ткани); не различают проверяемое предположение и полученный результат; не учитывают контрольную группу и постоянные условия.

Предметные: недостаточные знания о факторах роста развития организма (требования 2–7), позволяющие содержательно объяснить результат.

Метапредметные: ключевая причина — несформированность исследовательских умений (МП 1.2): формулировать гипотезу, различать переменные, делать вывод на основании результатов; неумение оценивать достоверность данных эксперимента.

Коммуникативные: гипотеза и вывод не оформлены как отдельные завершённые высказывания; ответ логически не структурирован (МП 2.1.1, 2.1.3).

23

Учёные исследовали влияние специальных пищевых добавок на продуктивность (прирост массы за единицу времени) сельскохозяйственных животных. Первую группу цыплят кормили стандартным комбикормом. Второй группе к стандартному комбикорму добавляли премикс, стимулирующий развитие мышечной ткани. Третьей группе добавляли премикс, стимулирующий развитие костной ткани. Условия содержания (плотность посадки, температура, освещённость) были идеальными и не ограничивали роста птицы. Через два месяца у третьей группы цыплят была зафиксирована самая большая масса тела. Какую гипотезу могли сформулировать учёные перед постановкой эксперимента? Какой вывод они смогли сделать по результатам эксперимента?

И

Задание № 24. Работа с биологическим текстом (повышенный, развёрнутый ответ)

Прочитайте текст и выполните задание 24.

ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

В природе существует два типа развития организмов: прямое и не прямое (метаморфоз). Прямое развитие происходит без превращений. В этом случае вновь появившийся на свет организм отличается от взрослой особи только размерами, пропорциями и недоразвитием некоторых органов. Такое развитие наблюдается у ряда насекомых, рыб, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Так, из вороньего яйца вылупляется на свет беспомощный, слепой и голый птенец, а человек рождает маленького ребёнка, не умеющего ходить, говорить и т.д.

При развитии с превращением из яйца появляется личинка, не похожая на взрослый организм. Такое развитие называется непрямым, или развитием с метаморфозом, т.е. постепенным превращением организма во взрослую особь. Личинки растут, питаются, однако в большинстве случаев они не способны к размножению. Развитие с неполным превращением характерно для ряда насекомых и земноводных. У насекомых, таких как кузнечики, саранча, тля, из яйца выходит личинка, похожая на взрослую особь, которая растёт, линяет и превращается во взрослое насекомое или имаго.

У насекомых при развитии с полным превращением особь проходит несколько последовательных стадий, отличающихся друг от друга образом жизни и характером питания. Например, у майского жука из яйца выходит личинка, которая имеет червеобразную форму тела. Затем, после нескольких линек она превращается в куколку (неподвижная стадия). Куколка не питается, а развивается через некоторое время во взрослое насекомое. Способы добывания пищи у личинки и взрослого жука различны. Личинка питается подземными частями растений, а жук – листьями.

Среди позвоночных животных развитие с метаморфозом происходит у земноводных.

24 Используя содержание текста «Прямое и не прямое развитие организмов» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какие стадии развития проходят насекомые с полным превращением?
- 2) Каковы различия между родителями и детёнышами при прямом развитии?
- 3) В чём заключается преимущество развития с метаморфозом?

Типичные ошибки. Ответ дают только цитатой из текста без привлечения знаний курса или, наоборот, только «из головы», игнорируя текст; называют не все стадии развития с полным превращением (пропускают куколку); отвечают не на все три вопроса; смешивают прямое и не прямое развитие.

Предметные: несформированность знаний о типах онтогенеза (требование 7, элемент 6.3): стадии полного превращения, различия прямого и непрямого развития.

Метапредметные: неумение сочетать информацию текста с собственными знаниями, сравнивать и обобщать (МП 1.3.2, требование 14); выборочное чтение вопросов.

Коммуникативные: несформированность умения строить письменный ответ по нескольким вопросам: часть вопросов остаётся без ответа, изложение фрагментарно (МП 2.1.1).

Задание № 25. Работа со статистическими данными / схемой (высокий, развёрнутый ответ)

Типичные ошибки. Неверное чтение эволюционного древа: ошибочно определяют эпоху общего предка, не учитывают шкалу «миллионы лет назад»; называют не самые «поздние» семейства; в качестве признаков класса Млекопитающие приводят признаки, общие для многих животных (наличие скелета), а не диагностические (шерсть, млечные железы).

Предметные: несформированность знаний о признаках класса Млекопитающие и эволюционном развитии (требования 5, 2, элементы 6.8, 3.2).

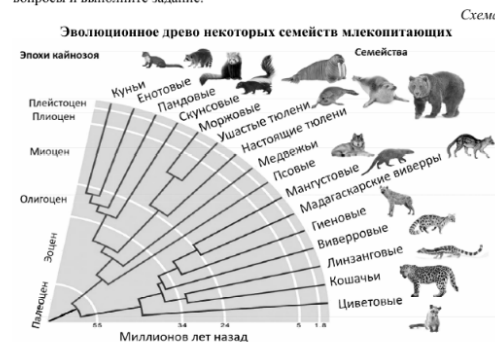
Метапредметные: ключевая причина — несформированность умения извлекать информацию из схемы и соотносить её со шкалой (МП 1.3.2, требования 11, 14, 16): участник читает древо без учёта временной оси.

Коммуникативные: признаки формулируются неточно и неполно; ответ не соотнесён с поставленными вопросами (МП 2.1.1).

Задание № 26. Расчётная практико-ориентированная задача (высокий, развёрнутый ответ)

Типичные ошибки. Арифметические и логические ошибки: неверный перевод времени (1 ч 40 мин $\neq$ 100 мин), умножение не на тот показатель ккал/мин, суммирование не тех блюд, ошибочное определение самого калорийного блюда; на третий вопрос отвечают формально, не раскрывая биологического смысла (незаменимые аминокислоты животного белка). Часто не приводят ход решения.

25 Пользуясь схемой «Эволюционное древо некоторых семейств млекопитающих» и знаниями из школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание.



- 1) В какой эпохе жил ближайший общий предок семейств Мангустовые и Кошачьи?
- 2) Какие два семейства из представленных на схеме сформировались позже остальных?
- 3) Назовите два любых признака принадлежности указанных семейств к классу Млекопитающие.

Студенка института физкультуры Марина занимается конным спортом. Каждый день после института она занимается верховой ездой по 1 часу 40 минут. После тренировки девушка пообедала в кафе быстрого питания. Марина заказала себе на обед следующие блюда: суп-лапшу на курином бульоне, омлет с ветчиной, овощной салат и сладкий чай.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задание и ответьте на вопросы.

- 1) Рассчитайте энергозатраты Марины во время тренировки.
- 2) Рассчитайте калорийность обеда и количество жиров в нём. Какое блюдо в её обеде самое калорийное?
- 3) Почему подросткам не рекомендуется исключать из рациона пищу животного происхождения?

Предметные: несформированность знаний об обмене веществ и рациональном питании (требования 11, 18, элементы 7.8, 7.9, 2.9), необходимых для обоснования третьего вопроса.

Метапредметные: несформированность умения проводить количественные расчёты и делать выводы на основании результатов (требование 11, МП 1.2), работать с данными двух таблиц одновременно (МП 1.3.2).

Коммуникативные: отсутствует оформленный ход решения и вывод; числовой ответ не сопровождается объяснением (МП 2.1.1).

Обобщение причин

Анализ показывает, что типичные ошибки в рассмотренных заданиях порождаются не одним, а сочетанием дефицитов.

Предметные результаты. Наиболее уязвимы разделы систематики и иерархии таксонов (№ 2, 3), транспорта веществ у растений (№ 10), строения беспозвоночных и крови человека (№ 8, 18), обмена веществ (№ 15, 26), вегетативной нервной системы (№ 22) и типов развития (№ 24). Общая черта — смешение близких понятий и подмена существенного признака внешней ассоциацией.

Метапредметные результаты. Сквозными являются дефициты работы с информацией разных форм (текст, таблица, схема, изображение — МП 1.3), логических действий (сравнение, классификация, установление последовательности и причинно-следственных связей — МП 1.1) и исследовательских умений (гипотеза, переменные, вывод — МП 1.2). Именно эти дефициты объясняют ошибки как в тестовой части (№ 5, 8, 12, 20), так и во второй части (№ 23, 25).

Коммуникативные результаты. В части 1 их роль ограничена вниманием к формулировке и инструкции. В части 2 (№ 22–26) они становятся решающими: участники теряют баллы из-за неполноты ответа (отвечают не на все вопросы), отсутствия связного объяснения и хода решения, неточной терминологии. Снижение доли нулевых ответов во второй части напрямую связано с формированием умения строить письменный развёрнутый ответ (МП 2.1).

Таким образом, для сокращения числа ошибок необходима согласованная работа по трём направлениям: закрепление предметных понятий через их сравнение и разграничение, целенаправленное обучение работе с информацией и построению логических цепочек, а также систематическая отработка структуры письменного развёрнутого ответа.

3.2. Методический анализ выполнения заданий КИМ обучающимися с разными уровнями подготовки и рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

В группе с отметкой «2» освоено около 32,5 % максимума базового уровня, 15% повышенного и только 4% высокого. Даже базовый уровень не сформирован в полном объёме, а задания повышенного и высокого уровней выполняются преимущественно на уровне отдельных элементов. Основная задача подготовки этой группы — обеспечить устойчивое выполнение базовых действий и научить использовать частично освоенные алгоритмы без потери ответа из-за технической или содержательной ошибки.

В группе с отметкой «3» показатели составляют 60,2% по базовым, 36,8% по повышенным и 21,4% по заданиям высокого уровня. Переход от базового к повышенному уровню сопровождается снижением примерно на 23 процентных пункта. Это говорит о недостаточной устойчивости переноса знаний в изменённую ситуацию, слабости сопоставления нескольких источников информации и затруднениях в многоэтапном решении.

В группе с отметкой «4» базовый уровень освоен на 88,5%, повышенный — на 68%, высокий — на 30,8%. Хорошисты успешно выполняют большинство заданий первой части, однако результаты высокого уровня остаются менее трети максимума. При этом значительная доля частичных баллов в заданиях 24–26 показывает, что основным резервом является не повторение фактов, а развитие полноты рассуждения, аргументации и самоконтроля.

В группе с отметкой «5» результат базового уровня составляет 97,2%, повышенного — 86,1%, высокого — 68,8%. Даже у отличников сохраняется заметный разрыв между базовыми и высокими заданиями. Высокий уровень требует интеграции содержания, работы с новыми данными, самостоятельного выбора способа решения и развёрнутого обоснования, поэтому ошибки этой группы чаще связаны не с незнанием отдельного факта, а с неполнотой или недостаточной точностью сложного ответа.

3.2.1. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с минимальным уровнем подготовки (получивших отметку «2»), включая методические рекомендации для учителей

3.2.1.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ, получивших отметку «2», анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Наиболее сформированными в группе «2» оказываются умения, связанные с узнаванием и распознаванием биологических объектов по изображению и работой с наглядно-графической информацией. Устойчивее других (40–61%) выполняются следующие задания:

- Задание 6 (61%) — узнавание аналоговых и цифровых приборов и инструментов; задание 14 (61 %) — узнавание на рисунках органов человека и их частей; задание 4 (52 %) — работа с данными, представленными в графической форме; задание 16 (43 %) — узнавание на рисунках особенностей строения организма человека.
- Задание 7 (40%) — определение характеристик объектов живой природы по их описанию; задание 1 (39 %) — распознавание признаков живого и методов изучения природы; задание 21 (36 %) — сопоставление объектов на схеме экосистемы.

Таким образом, в наибольшей степени сформированы: темы «Методы изучения живой природы», «Признаки живого», «Структура организма человека» (внешнее строение органов) и элементы темы «Экосистемная организация живой природы»; из умений — узнавание типичных биологических объектов на изображениях, чтение простых графиков и таблиц, определение объекта по краткому описанию. Эти умения относятся преимущественно к воспроизведению знаний и распознаванию в знакомой ситуации.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

В наименьшей степени сформированными являются умения, требующие применения знаний в изменённой и новой ситуации: установление последовательности и соответствия, сравнение объектов, работа со связным текстом и статистическими данными, а также все виды развёрнутого ответа. Задания части 2 (№ 22–26) в данной группе фактически не выполняются (1–6 %). Перечень тем и умений, сформированных в наименьшей степени, приведён в *таблице 2-12*.

Таблица 2-12

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения по ФОП
1	Задания с развёрнутым ответом всех типов (№ 22–26): распознавание и описание биологических объектов на изображениях, объяснение результатов эксперимента, работа с текстом, анализ статистических данных, решение расчётных задач — выполняются на уровне 1–6 %	5–9
2	Умение строить связный письменный развёрнутый ответ, использовать точную биологическую терминологию	5–9
3	Транспорт и обмен веществ в растении: восходящий и нисходящий ток, корневое давление (задание № 10 — 6 %)	6
4	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека; рациональное и здоровое питание (задания № 26, 15)	9
5	Сравнение клеток, тканей, органов и систем органов человека (задание № 18 — 10 %)	9
6	Систематика растений и животных; иерархия систематических категорий (задание № 3 — 12 %)	7–8
7	Сравнение признаков биологических объектов растений и животных (задание № 11 — 12 %)	6, 8
8	Пищевые связи и цепи питания в природном сообществе (задание № 20 — 14 %)	5–8
9	Соотнесение морфологических признаков объекта с моделями по заданному алгоритму (задание № 13 — 17 %)	8
10	Умение устанавливать последовательность процессов, явлений и объектов (задания № 3, 5, 20)	5–9
11	Умение устанавливать соответствие между элементами двух информационных рядов (задания № 8, 11, 18)	6–9
12	Умение работать со связным биологическим текстом и данными в табличной форме (задания № 10, 24, 25)	5–9
13	Исследовательские умения: формулирование гипотезы, различение переменных, вывод по результатам опыта (задание № 23)	5–9
14	Умение проводить количественные расчёты и делать выводы на их основании (задание № 26)	9

Типичные ошибки, проявляющие эти дефициты: нарушение порядка следования таксонов и этапов процессов (№ 3, 5, 20); смешение восходящего и нисходящего тока веществ в растении (№ 10); неверное распределение признаков между эритроцитами и лейкоцитами, а также между отделами и системами органов (№ 18); отказ от выполнения или единичные

верные элементы в заданиях с развёрнутым ответом (№ 22–26). Общая причина — преобладание механического воспроизведения над умением сравнивать, устанавливать связи и работать с информацией в различных формах.

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «3»

Отметку «3» от отметки «2» отличает прежде всего устойчивое выполнение заданий базового уровня части 1. Именно на этих заданиях группа «3» показывает результат 45–85%, тогда как группа «2» — 20–40%, поэтому наибольший и наиболее достижимый резерв сосредоточен здесь, а не в части с развёрнутым ответом. Реалистичные направления роста:

- Довести до стабильного выполнения уже почти освоенные задания на узнавание и работу с изображением — № 4, 6, 14, 16 (поднять с 43–61 % до устойчивых 75% и выше). Это опора на самую сильную сторону группы.
- Освоить базовые задания на установление соответствия и анализ информации, которые уверенно выполняет группа «3»: № 2 (организмы и царства — разрыв с «3» составляет 42 п.п.), № 8 (структуры клетки и организма), № 12 (анализ информации), № 15 (жизнедеятельность человека), № 19 и № 21 (работа со схемой экосистемы).
- Отработать базовые задания на установление последовательности, где отставание от группы «3» максимально: № 20 (пищевая цепь — разрыв 39 п.п.), № 3 (систематика — разрыв 36 п.п.), № 1 (признаки живого — разрыв 37 п.п.).
- Начать получать хотя бы один первичный балл в самом доступном задании части 2 — № 22 (распознавание и описание объекта на рисунке), опираясь на уже сформированное умение узнавать объекты на изображениях.

Ориентир роста: не стремиться к освоению высокого уровня, а перевести результат по большинству базовых заданий части 1 с 25–35% до устойчивых 60% и выше. Такое смещение опирается на уже имеющееся у группы умение распознавать объекты и расширяет его на задания соответствия, последовательности и анализа информации по хорошо иллюстрированным темам (организм человека, экосистемы, многообразие организмов), что и обеспечивает уверенный переход к отметке «3».

3.2.1.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ, получивших отметку «2»

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания.

Базовые логические действия (МП 1.1). Задания на установление соответствия и последовательности выполняются на 12–23% (№ 2 — 23%, № 3 — 12%, № 8 — 22%, № 20 — 14%). Это указывает на несформированность умения выделять существенный признак классификации и упорядочивать объекты по единому основанию (МП 1.1.1). Типичные ошибки — установление соответствия «наугад», нарушение направления последовательности, неспособность удержать причинно-следственную цепочку (МП 1.1.3).

Работа с информацией (МП 1.3). Относительно успешнее выполняется чтение простого графика (№ 4 — 52%), однако работа со связным текстом и оценка достоверности сформированы слабо (№ 10 — 6%, № 12 — 26%, № 24 — 6%). Участник не интерпретирует текст как целое и не отличает данные от посторонних сведений (МП 1.3.2, 1.3.4).

Базовые исследовательские действия (МП 1.2). Задания на построение инструкции и анализ эксперимента практически не выполняются (№ 5 — 8%, № 22 — 1%, № 23 — 3%). Умения планировать действия, различать переменные и делать вывод по результатам не сформированы.

Коммуникативные умения (МП 2.1). Задания части 2 с развёрнутым ответом выполняются на 1–6%: участники не строят связного письменного высказывания и не используют точную терминологию (МП 2.1.1).

Регулятивные умения (МП 3.1, 3.2). Многочисленные ошибки в многоэлементных заданиях и отказ от части 2 свидетельствуют о несформированности самоорганизации и самоконтроля: участник не следует алгоритму, не проверяет полноту и правильность ответа.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Достигнутые результаты: на элементарном уровне сформированы отдельные познавательные умения — узнавание типичных объектов на изображении и чтение простого графика (МП 1.3.2 в наглядной форме).

Недостигнутые (недостаточно сформированные) результаты: базовые логические действия (сравнение, классификация, установление последовательности и причинно-следственных связей — МП 1.1), работа со связным текстом и оценка достоверности информации (МП 1.3.2, 1.3.4), исследовательские действия (МП 1.2), коммуникативные (МП 2.1) и регулятивные (МП 3.1, 3.2) умения.

3.2.1.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с минимальным уровнем подготовки

Основная задача — сформировать элементарные познавательные и регулятивные умения на материале базовых заданий, не стремясь к освоению части 2.

- Отрабатывать базовые логические действия на однотипных заданиях: сравнение объектов по одному основанию, простые классификации, восстановление коротких последовательностей — обязательно с устным объяснением основания выбора, а не угадыванием.
- Формировать умение читать простую информацию: обучать чтению подписей, условных обозначений, осей графика и связей стрелок на схеме, переходя от вопроса «что показано?» к вопросу «что из этого следует?».
- Вводить единый алгоритм работы над заданием (прочитать условие — выделить ключевой глагол — определить требуемое — выполнить — проверить) и добиваться его устойчивого применения как основы самоконтроля.
- Обучать простейшей самопроверке: соответствие числа элементов ответа условию, отсутствие лишних вариантов, соблюдение последовательности.
- На заданиях части 2 ставить минимальную цель — привести хотя бы один верный элемент, снижая долю нулевых ответов, а не добиваться полного ответа.

Рекомендуемые педагогические технологии

- **Технология полного усвоения знаний (Дж. Кэрролл, Б. Блум)** — обеспечивает доведение базовых умений до устойчивого навыка через многократную отработку и коррекцию до достижения планируемого результата.
- **Технология уровневой дифференциации** — позволяет выделить обязательный минимум базовых заданий, посильный для данной группы, и работать в зоне ближайшего развития.
- **Алгоритмизация обучения (пошаговые предписания, памятки)** — формирует регулятивные умения через опору на внешний алгоритм действий.
- **Технология формирующего оценивания** — обеспечивает регулярную обратную связь и обучает элементарной самопроверке.

Методы и приёмы

- Работа по образцу и по алгоритму с использованием карточек-памяток, задающих порядок действий.
- Приём «что показано → что из этого следует» на простых рисунках, графиках и схемах.
- Сравнение объектов по одному основанию с опорой на готовую сравнительную таблицу.
- Приём «найди и исправь ошибку» на коротких последовательностях и соответствиях.
- Взаимопроверка и самопроверка по эталону с использованием чек-листа.
- Повторное включение ранее ошибочно выполненных заданий через определённый интервал.

Темы семинаров и вебинаров для учителей

- «Технология полного усвоения на уроках биологии: доведение базовых умений до устойчивого навыка».
- «Алгоритмы и памятки как средство формирования регулятивных УУД у слабоуспевающих обучающихся».
- «Формирование умения читать биологическую информацию: работа с рисунком, простым графиком и схемой».
- «Приёмы формирующего оценивания и самопроверки при подготовке к ОГЭ по биологии».

3.2.2. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с низким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «3»), включая методические рекомендации для учителей

3.2.2.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с низким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Наиболее сформированными являются умения воспроизведения и распознавания в знакомой ситуации на заданиях базового уровня. Устойчиво (выше 65 %) выполняются задания:

№ 6 (87 %) и № 14 (85 %) — узнавание приборов, инструментов и органов человека на изображениях; № 4 (81 %) — работа с данными в графической форме; № 1 (76 %) — распознавание признаков живого; № 21 (69 %) — сопоставление объектов на схеме экосистемы.

В наибольшей степени сформированы: темы «Методы изучения живой природы», «Признаки живого», «Структура организма человека» (внешнее строение), «Экосистемная организация живой природы»; из умений — узнавание объектов, чтение графиков, схем и таблиц, базовое сопоставление. На умеренном уровне (53–60 %) выполняются задания № 7, 15, 16, 19, 20, что говорит о начале освоения применения знаний в знакомой ситуации.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

В наименьшей степени сформированы умения применять знания в изменённой ситуации: сравнение объектов, установление соответствия и последовательности, работа с текстом, а также все виды развёрнутого ответа (часть 2 выполняется на 9–26 %). Перечень тем и умений, сформированных в наименьшей степени, приведён в *таблице 2-13*.

Таблица 2-13

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения по ФОП
1	Задания с развёрнутым ответом всех типов (№ 22–26): выполняются на уровне 9–26 %; преобладают нулевые ответы или единичные верные элементы	5–9
2	Умение строить связный письменный развёрнутый ответ и использовать точную биологическую терминологию	5–9
3	Сравнение признаков и свойств растений и животных, сравнение биологических объектов (задания № 9, 11 — 43–45 %)	6–8
4	Признаки и свойства организма человека; сравнение частей и систем органов человека (задания № 17, 18 — 30–37 %)	9
5	Дополнение информации в биологическом тексте; транспорт и обмен веществ в растении (задание № 10 — 32 %)	6
6	Составление инструкции и установление последовательности процессов; систематика (задания № 5, 3 — 29–48 %)	5–9 / 7–8
7	Соотнесение морфологических признаков с моделями по заданному алгоритму (задание № 13 — 50 %)	8
8	Умение применять знания в изменённой ситуации: устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, делать выводы	5–9
9	Исследовательские умения, количественные расчёты, работа с текстом и статистическими данными (часть 2)	5–9

Типичные ошибки: неверное распределение признаков при установлении соответствия (№ 9, 11, 18), смешение восходящего и нисходящего тока в растении (№ 10), нарушение последовательности таксонов и процессов (№ 3, 5), а также отсутствие целостного объяснения в заданиях части 2 при наличии отдельных верных фактов.

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «4»

Отметку «4» от отметки «3» отличает устойчивое выполнение заданий повышенного уровня части 1. Именно на них группа «4» показывает 80–89 %, тогда как группа «3» — 30–53 %; здесь сосредоточен основной резерв. Реалистичные направления роста:

- Освоить задания повышенного уровня на сравнение и соответствие, где отставание от группы «4» максимально: № 18 (разрыв 50 п.п.), № 17 (46 п.п.), № 11 (42 п.п.), № 9 (39 п.п.), № 13 (33 п.п.).

- Освоить задания на работу с информацией и дополнение текста: № 10 (разрыв 49 п.п.), № 12 (39 п.п.), а также довести до устойчивого выполнения базовые задания на последовательность № 5 (46 п.п.) и № 3 (37 п.п.).

- Начать стабильно получать частичные баллы в части 2, прежде всего в заданиях № 24 (работа с текстом) и № 22 (распознавание объекта на рисунке), опираясь на уже сформированное умение работать с информацией.

Ориентир роста: перейти от надёжного базового уровня к устойчивому выполнению заданий повышенного уровня (сравнение, соответствие, работа с текстом) и получению частичных баллов в части 2, что и обеспечивает уверенный переход к отметке «4».

3.2.2.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ с низким уровнем подготовки

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания.

Базовые логические действия (МП 1.1). В знакомой ситуации на базовом уровне действия сформированы (№ 2 — 65 %, № 21 — 69 %), но при переходе к изменённой ситуации результат падает: сравнение и соответствие повышенного уровня выполняются на 30–50 % (№ 9 — 43 %, № 11 — 45 %, № 17 — 37 %, № 18 — 30 %). Умение сравнивать по нескольким основаниям и устанавливать причинно-следственные связи (МП 1.1.1, 1.1.3) сформировано частично.

Работа с информацией (МП 1.3). Работа с информацией в наглядной форме освоена (№ 4 — 81 %, № 19 — 53 %, № 21 — 69 %), однако работа со связным текстом и статистическими данными сформирована слабо (№ 10 — 32 %, № 24 — 25 %, № 25 — 26 %): интерпретация и систематизация информации (МП 1.3.2) не переносятся на текстовые и табличные формы.

Базовые исследовательские действия (МП 1.2). Анализ эксперимента и построение инструкции остаются несформированными (№ 23 — 15 %, № 5 — 29 %): участники не различают гипотезу, переменные и вывод.

Коммуникативные умения (МП 2.1). Часть 2 выполняется на 9–26 %: отдельные верные факты не объединяются в связное письменное объяснение (МП 2.1.1).

Регулятивные умения (МП 3.1, 3.2). Самоконтроль проявляется неустойчиво: ошибки в многоэлементных заданиях повышенного уровня связаны с неполной проверкой всех позиций соответствия и последовательности.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Достигнутые результаты: базовые логические действия в знакомой ситуации (МП 1.1 на базовом уровне) и работа с информацией в наглядно-графической форме (МП 1.3.2 применительно к графикам и схемам).

Недостигнутые (недостаточно сформированные) результаты: применение логических действий в изменённой ситуации (сравнение по нескольким основаниям, причинно-следственные связи — МП 1.1), работа со связным текстом и статистическими данными (МП 1.3.2), исследовательские (МП 1.2), коммуникативные (МП 2.1) и устойчивые регулятивные (МП 3.2) умения.

3.2.2.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки

Основная задача — перевести познавательные умения из знакомой ситуации в изменённую и начать формировать исследовательские и коммуникативные умения. Рекомендуется:

- Отрабатывать сравнение и установление соответствия на заданиях повышенного уровня (№ 9, 11, 17, 18): использовать сравнительные таблицы и обязательное устное обоснование каждого установленного соответствия.
- Целенаправленно обучать работе со связным биологическим текстом и таблицами: выделять зависимую и независимую величины, переводить информацию из текста в таблицу или схему, отличать данные от их объяснения (МП 1.3.2).
- Вводить элементы анализа эксперимента по единому алгоритму «что изменяли — что измеряли — что сохраняли постоянным — какой результат — какой вывод» (МП 1.2).
- Обучать структуре развёрнутого ответа (объект — признак — причина — следствие — вывод), начиная с одного элемента и постепенно увеличивая число требуемых положений (МП 2.1.1).

- Формировать устойчивый самоконтроль: проверка всех позиций соответствия, соответствия числа элементов условию, наличия необходимых терминов (МП 3.2).

Рекомендуемые педагогические технологии

- **Технология развития критического мышления (РКМЧП)** — целенаправленно формирует умения работать с текстом, сравнивать, интерпретировать и систематизировать информацию.
- **Технология проблемного обучения** — обеспечивает перенос умений из знакомой ситуации в изменённую через решение учебных проблем.
- **Технология смыслового чтения** — развивает работу со связным биологическим текстом и извлечение информации разных форм.
- **Технология уровневой дифференциации** — задаёт «зону ближайшего роста» — задания повышенного уровня, доступные после освоения алгоритма.

Методы и приёмы

- Приёмы РКМ: ИНСЕРТ (маркировка текста), кластер, сравнительная таблица, «фишбоун» (причина — процесс — следствие).
- Составление и заполнение сравнительных таблиц с обязательным обоснованием каждого признака.
- Перевод информации из текста в схему или таблицу и обратно.
- Единый алгоритм анализа эксперимента «изменяли — измеряли — сохраняли — результат — вывод».
- Пошаговое наращивание развёрнутого ответа: от одного элемента к полному, с разбором неполного и полного ответов.
- Ведение индивидуальной карты дефицитов с указанием причины ошибки.

Темы семинаров и вебинаров для учителей

- «Технология развития критического мышления на уроках биологии: работа с текстом и данными».
- «Обучение сравнению и установлению соответствия: переход от знакомой ситуации к изменённой».

- «Формирование умения работать со связным биологическим текстом и таблицами при подготовке к ОГЭ».
- «Первые шаги в развёрнутом ответе: структура и пошаговая отработка заданий части 2».

3.2.3. Методический анализ выполнения заданий обучающимися со средним уровнем подготовки (в группе получивших отметку «4»), включая методические рекомендации для учителей

3.2.3.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ со средним уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Наиболее сформированными являются умения воспроизведения, распознавания и применения знаний как в знакомой, так и в изменённой ситуации в пределах части 1. Задания как базового, так и повышенного уровня тестовой части выполняются устойчиво (75–97 %): задание 6, 14 (97 %), задание 4 (96 %), задание 1 (94 %), задание 21 (93 %) — базовый уровень; задание 11 (87 %), задание 13 (83 %), задание 17 (83 %), задание 9 (82 %) — повышенный уровень.

В наибольшей степени сформированы: все содержательные разделы тестовой части — методы изучения природы, многообразие и систематика организмов, строение и жизнедеятельность растений, животных и человека, экосистемы; из умений — узнавание, сравнение, установление соответствия и последовательности, работа с информацией в знакомой и изменённой ситуации. Наименее устойчивы в части 1 задания 5 (75 %) и 20 (79 %) на установление последовательности.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Дефициты сосредоточены почти исключительно в части с развёрнутым ответом, № 22–26 выполняются на 16–35 %. Не сформировано умение применять знания в новой ситуации: строить полный развёрнутый ответ, анализировать эксперимент, работать со статистическими данными и проводить расчёты. Перечень приведён в *таблице 2-14*.

Таблица 2-14

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения по ФОП
1	Объяснение результатов биологического эксперимента: формулирование гипотезы, различение переменных, вывод по результатам (задание № 23 — 21 %)	5–9
2	Распознавание и описание объектов на изображениях; роль биологии; регуляция вегетативной нервной системой (задание № 22 — 16 %)	9
3	Работа с биологическим текстом: понимать, сравнивать, обобщать, отвечать на все поставленные вопросы (задание № 24 — 31 %)	5–9
4	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы (задание № 25 — 35 %)	5–9
5	Решение расчётных задач; обмен веществ и превращение энергии, рациональное питание (задание № 26 — 32 %)	9
6	Умение строить полный развёрнутый письменный ответ и проводить количественные расчёты с выводами	5–9

Типичные ошибки: приведение отдельных верных фактов без целостного объяснения, неполнота ответа (ответ не на все вопросы), подмена гипотезы выводом (№ 23), арифметические ошибки и отсутствие хода решения в расчётной задаче (№ 26), неточная терминология.

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «5»

Отметку «5» от отметки «4» отличает результативная работа в части 2. Группа «5» выполняет задания с развёрнутым ответом на 50–77%, группа «4» — на 16–35%; весь резерв сосредоточен здесь. Реалистичные направления роста:

- Освоить задания части 2 с чётким алгоритмом, где разрыв с группой «5» максимален: № 25 (работа со статистическими данными — разрыв 42 п.п.) и № 26 (расчётная задача — 41 п.п.).
- Перейти от отдельных верных элементов к полному ответу в заданиях № 22 (34 п.п.), № 23 (29 п.п.) и № 24 (29 п.п.): отрабатывать структуру ответа, причинно-следственное объяснение и точную терминологию.

- Закрепить оставшиеся базовые задания на установление последовательности (№ 5, 20), чтобы исключить потери в части 1.

Ориентир роста: тестовая часть уже освоена, поэтому резерв отметки «5» — стабильное получение полных баллов в части с развёрнутым ответом, прежде всего в заданиях на анализ данных и расчёты, где успех опирается на освоение единого алгоритма.

3.2.3.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ со средним уровнем подготовки

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания.

Базовые логические действия (МП 1.1). Сформированы устойчиво: задания на сравнение, соответствие и последовательность как базового, так и повышенного уровня выполняются на 80–89 % (задание 9 — 82%, задание 11 — 87%, задание 17 — 83 %, задание 18 — 80%). Умения классифицировать, сравнивать и устанавливать связи применяются в знакомой и изменённой ситуации.

Работа с информацией (МП 1.3). В целом сформирована для всех форм части 1, однако анализ статистических данных в части 2 вызывает затруднение (задание 25 — 35%): перенос умения интерпретировать данные (МП 1.3.2) в формат развёрнутого ответа не завершён.

Базовые исследовательские действия (МП 1.2). Ключевой дефицит группы: анализ эксперимента и расчётные задачи выполняются на 16–32% (задание 22 — 16%, задание 23 — 21%, задание 26 — 32%). Умения формулировать гипотезу, различать переменные, проводить расчёты и делать вывод по результатам сформированы недостаточно.

Коммуникативные умения (МП 2.1). Развёрнутый письменный ответ строится не всегда полно (часть 2 — 16–35%): участники приводят верные элементы, но не объединяют их в целостное объяснение и отвечают не на все вопросы (МП 2.1.1).

Регулятивные умения (МП 3.1, 3.2). Проявляются частично: потери во второй части связаны с неполнотой ответа и отсутствием проверки хода решения расчётной задачи (МП 3.2).

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Достигнутые результаты: базовые логические действия в знакомой и изменённой ситуации (МП 1.1) и работа с информацией разных форм в части 1 (МП 1.3).

Недостигнутые (недостаточно сформированные) результаты: исследовательские действия (формулирование гипотезы, различение переменных, расчёты и выводы — МП 1.2), коммуникативные умения построения полного развёрнутого ответа (МП 2.1) и регулятивные умения самоконтроля полноты и правильности (МП 3.2) в части 2.

3.2.3.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки

Основная задача — сформировать исследовательские и коммуникативные умения на уровне полного развёрнутого ответа. Рекомендуется:

- Систематически отрабатывать анализ эксперимента: самостоятельно формулировать гипотезу, выделять независимую и зависимую переменные, контрольную и экспериментальную группы, формулировать вывод и прогноз (МП 1.2).
- Обучать работе со статистическими данными и расчётным задачам по единой схеме «дано — ход решения — результат — вывод», добиваясь обязательного оформления хода решения (МП 1.2, 1.3.2).
- Отрабатывать построение полного развёрнутого ответа на все поставленные вопросы, сравнивая неполный и полный ответы и проводя проверку по критериям оценивания (МП 2.1.1).
- Формировать самоконтроль полноты: перед завершением проверять, что выполнены все элементы задания, приведён вывод, соответствующий данным (МП 3.2).
- Отрабатывать точную биологическую терминологию как условие получения полного балла в части 2.

Рекомендуемые педагогические технологии

- **Технология проблемно-исследовательского обучения** — формирует исследовательские умения через постановку гипотезы, планирование и анализ учебного эксперимента.
- **Технология проектной деятельности** — развивает умения планировать исследование, обрабатывать данные и представлять результат.
- **Технология развития критического мышления** — обеспечивает аргументацию и построение целостного письменного объяснения.
- **Технология формирующего (критериального) оценивания** — обучает самоконтролю и оформлению полного ответа по критериям оценивания.

Методы и приёмы

- Учебное исследование и мини-эксперимент с самостоятельной формулировкой гипотезы, переменных и вывода.
- Метод кейсов: разбор расчётных и практико-ориентированных задач с оформлением по схеме «дано — ход — результат — вывод».
- Взаимооценка развёрнутых ответов по критериям оценивания ОГЭ (приём «эксперт»).
- Сопоставление неполного и полного ответов с определением недостающих элементов.
- Работа с эталонами ответов и критериями оценивания заданий № 22–26.
- Терминологические диктанты и замена бытовых формулировок научными.

Темы семинаров и вебинаров для учителей

- «Обучение анализу биологического эксперимента: гипотеза, переменные, вывод (задания № 23, 26)».
- «Методика подготовки к заданиям с развёрнутым ответом (№ 22–26): критериальный подход».
- «Формирующее оценивание и взаимооценка развёрнутых ответов по критериям ОГЭ».
- «Решение расчётных и практико-ориентированных задач по биологии».

3.2.4. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с высоким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «5»), включая методические рекомендации для учителей

3.2.4.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с высоким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

У данной группы сформированы практически все проверяемые предметные результаты. Все задания тестовой части выполняются на 92–99%, то есть освоены все содержательные разделы курса и все проверяемые умения части 1: воспроизведение, распознавание, сравнение, установление соответствия и последовательности, работа с информацией в знакомой, изменённой и частично новой ситуации.

Задания базового и повышенного уровня части 1 — 92–99 %; задания части 2 выполняются лучше, чем в любой другой группе (задание 25 — 77%, задание 26 — 73%).

В наибольшей степени сформированы: весь понятийный аппарат и умения тестовой части, а также умения решать расчётные задачи и работать со статистическими данными на высоком уровне.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Дефициты носят ограниченный характер и проявляются только в отдельных заданиях части 2 высокого и повышенного уровня, где даже эта группа не достигает высоких значений. Наименее устойчивы задания 22 и 23 (по 50%), а также задание 24 (60%). Перечень приведён в *таблице 2-15*.

Таблица 2-15

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения по ФОП
1	Объяснение результатов биологического эксперимента: полный ответ с корректной гипотезой и обоснованным выводом (задание № 23 — 50 %)	5–9
2	Распознавание объекта на рисунке и причинно-следственное объяснение (регуляция вегетативной нервной системой) (задание № 22 — 50 %)	9
3	Работа с биологическим текстом: полнота ответа на все поставленные вопросы (задание № 24 — 60 %)	5–9
4	Умение строить полный развёрнутый ответ на высоком уровне без потерь по критериям оценивания	5–9

Типичные ошибки: потеря баллов из-за неполноты развёрнутого ответа, неточного причинно-следственного объяснения (смещение симпатического и парасимпатического отделов в задании 22), формулирования гипотезы вместо вывода или наоборот (задание 23), а также ответа не на все вопросы задания (задание 24).

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для получения максимального количества первичных баллов.

Поскольку тестовая часть освоена полностью, резерв связан исключительно с переходом от частичных к полным баллам в заданиях части 2. Реалистичные направления роста:

- Довести до полного балла задания 22 и 23 (сейчас 50 %): отрабатывать точность причинно-следственного объяснения (эффекты отделов вегетативной нервной системы) и корректную формулировку гипотезы и вывода эксперимента.
- Обеспечивать полноту ответа на все вопросы задания 24 и других заданий части 2, не оставляя ни одного элемента без ответа.
- Систематически отрабатывать структуру развёрнутого ответа и точную биологическую терминологию, чтобы исключить потери баллов по критериям оценивания.

Ориентир роста: максимальный первичный балл за счёт полных развёрнутых ответов в заданиях высокого и повышенного уровня части 2, прежде всего в 22 и 23, где сосредоточен основной неиспользованный резерв группы.

3.2.4.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ со высоким уровнем подготовки

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания.

Познавательные умения (МП 1.1, 1.3). Сформированы в полном объёме: все задания части 1 (логические действия, работа с информацией всех форм) выполняются на 92–99%. Умения применяются в знакомой, изменённой и частично новой ситуации.

Базовые исследовательские действия (МП 1.2). Сформированы на высоком уровне, но не полностью: расчётные задачи и работа со статистикой выполняются на 73–77% (№ 25, 26), а анализ эксперимента — на 50% (№ 23). Резерв — переход от в целом верного к полностью обоснованному выводу.

Коммуникативные умения (МП 2.1). Сформированы, но не безупречно: задания № 22 и № 24 выполняются на 50–60%. Потери связаны с неполнотой развёрнутого ответа и неточностью причинно-следственного объяснения (МП 2.1.1).

Регулятивные умения (МП 3.1, 3.2). Сформированы; отдельные потери баллов в части 2 обусловлены неполной проверкой соответствия ответа всем критериям оценивания.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Достигнутые результаты: все познавательные умения (логические действия и работа с информацией — МП 1.1, 1.3) в полном объёме, а также исследовательские и коммуникативные умения на высоком уровне.

Недостигнутые (недостаточно сформированные) результаты: на предельном уровне не завершено формирование отдельных исследовательских (полное обоснование вывода эксперимента — МП 1.2) и коммуникативных (полный, терминологически точный развёрнутый ответ на все вопросы — МП 2.1) умений; регулятивный самоконтроль по критериям оценивания (МП 3.2) требует доработки.

3.2.4.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с высоким уровнем подготовки

Основная задача — довести исследовательские и коммуникативные умения до уровня полного балла в части 2. Рекомендуется:

- Отрабатывать полное обоснование результатов эксперимента: точная формулировка гипотезы и вывода, опора вывода на конкретные данные (задание 23, МП 1.2).
- Добиваться полноты и точности причинно-следственных объяснений в развёрнутом ответе, в том числе в заданиях с распознаванием объекта на рисунке (задание 22, МП 2.1.1).
- Обучать самоконтролю по критериям оценивания: сверять развёрнутый ответ с требованиями к полному баллу, не оставляя ни одного вопроса без ответа (МП 3.2).
- Предлагать задания повышенной сложности и нестандартные формулировки для развития умения применять знания в новой ситуации и переноса умений между предметами (МП 1.1, 1.2).

Рекомендуемые педагогические технологии

- **Технология проектно-исследовательской деятельности (углублённый уровень)** — развивает самостоятельное исследование и полное обоснование выводов.
- **Технология развития критического мышления** — совершенствует аргументацию, оценку и построение безупречного письменного ответа.
- **Технология индивидуальных образовательных маршрутов** — обеспечивает адресную работу с сильными обучающимися по остаточным дефицитам.
- **Технология «перевёрнутого класса»** — высвобождает время урока для решения задач высокого уровня и самостоятельного углубления.

Методы и приёмы

- Решение олимпиадных, нестандартных и межпредметных задач (интеграция с химией и физикой).

- Экспертная взаимооценка развёрнутых ответов по критериям с эталоном.
- Приём «доведение до полного балла»: анализ, каких элементов не хватает ответу, оценённому на 1 балл.
- Самоанализ работы по критериям оценивания части 2.
- Составление и решение собственных заданий на анализ эксперимента и данных.

Темы семинаров и вебинаров для учителей

- «Работа с высокобалльниками: достижение максимального балла в части 2 ОГЭ».
- «Развитие умения применять биологические знания в новой и межпредметной ситуации».
- «Экспертный анализ развёрнутых ответов: типичные потери баллов на высоком уровне».
- «Индивидуальные образовательные маршруты для мотивированных и сильных обучающихся».

Рекомендуемые этапы применения образовательных методик по классам

В 5–6 классах целесообразно начинать формирование основных учебных действий, которые в дальнейшем будут необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации. На этом этапе рекомендуется активно использовать визуализацию, работу с натуральными объектами и моделями, игровые технологии, карточки базовых понятий, приём «один рисунок — несколько вопросов», простые сравнительные таблицы и комментированное выполнение заданий. Важно сформировать интерес к предмету, умение наблюдать, распознавать биологические объекты, читать небольшой учебный текст и давать краткий ответ.

В 7–8 классах следует продолжать использование визуальных опор, игровых и практико-ориентированных заданий, одновременно усиливая работу с биологической терминологией, классификацией, сравнением и установлением последовательностей. В этот период необходимо активно вводить технологии уровневой дифференциации, микрообучения, интервального повторения и формирующего оценивания. Особое внимание следует уделять темам «Многообразие организмов», «Организм человека», а также работе с рисунками, таблицами и схемами.

В 9 классе технологии поддержки обучающихся с минимальным уровнем подготовки должны использоваться систематически. Необходимо проводить регулярную диагностику, вести индивидуальные карты дефицитов, отрабатывать алгоритмы чтения условия, выполнения заданий по образцу и самопроверки. Важно закреплять умения работать с графиками,

таблицами, текстами, экспериментальными данными и краткими развёрнутыми ответами. Подготовка к ОГЭ может стать основой для последующей подготовки к ЕГЭ.

3.3. Рекомендации администрации ОО, ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

3.3.1. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на школьных методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО со стабильно высокими результатами ОГЭ

В 5–6 классах целесообразно начинать формирование основных учебных действий, которые в дальнейшем будут необходимы при подготовке к государственной итоговой аттестации. На этом этапе рекомендуется активно использовать визуализацию, работу с натуральными объектами и моделями, игровые технологии, карточки базовых понятий, приём «один рисунок — несколько вопросов», простые сравнительные таблицы и комментированное выполнение заданий. Важно сформировать интерес к предмету, умение наблюдать, распознавать биологические объекты, читать небольшой учебный текст и давать краткий ответ.

Особое внимание, исходя из результатов ОГЭ 2026, обратить на следующие разделы школьной программы:

- Методы изучения живой природы. Наиболее сложными остаются задания высокого уровня, требующие самостоятельной интерпретации данных, объяснения и расчётов. Эта подготовка важна и требует выполнения регулярных тренировочных заданий с обучающимися на уроках биологии.

- Транспорт и обмен веществ в растении: восходящий и нисходящий ток, корневое давление. Смещение проводящих структур: восходящий ток воды приписывают ситовидным трубкам вместо сосудов; вместо «корневого» давления вписывают «атмосферное»; путают «корень» и «побег» как орган поглощения воды. Несформированность знаний о транспорте веществ в растении: участник не различает восходящий (сосуды, ксилема) и нисходящий (ситовидные трубки, флоэма) ток.

- Сравнение признаков биологических объектов растений и животных. Наблюдается несформированность умения характеризовать основные группы организмов в системе органического мира, участник не опирается на существенные признаки царств (наличие ядра, тип питания, строение), а ориентируется на название.

В 7–8 классах следует продолжать использование визуальных опор, игровых и практико-ориентированных заданий, одновременно усиливая работу с биологической терминологией, классификацией, сравнением и установлением последовательностей. В этот период необходимо активно вводить технологии уровневой дифференциации, интервального повторения и формирующего оценивания.

Особое внимание следует уделять работе с рисунками, таблицами и схемами. Разделы программы, вызывающие наибольшие трудности. При изучении следующих тем есть необходимость дополнительного акцента на вопросы с невысоким показателем усвоения:

- Организм как биологическая система. Фрагментарные знания о строении клетки, тканях и организме, уровни организации живого, функции органоидов, органов и систем, обмене веществ и взаимосвязи строения и функции. Эти вопросы прослеживаются во многих заданиях и ученики не всегда используют свои знания при ответах. Важно добиться уверенного понимания строения и функций клетки, признаков основных групп организмов, принципов наследственности, экологических закономерностей, строения и работы организма человека.

- Систематика растений и животных; иерархия систематических категорий. Основные трудности связаны с сопоставлением структур, процессов и уровней организации, а также с недостаточно прочным владением базовыми признаками организмов. Нарушение порядка следования таксонов: участники путают ранги (ставят класс выше отдела), располагают таксоны от мелкого к крупному вопреки условию, смешивают систематические категории растений и животных

- Грибы. Лишайники. Водоросли. Бактерии. Недостаточно прочное знание признаков, затруднения при распознавании объектов по рисунку и определении их систематического положения. Необходимо учиться не только узнавать биологический объект или процесс, но и объяснять связи по моделям: «строение — функция»

- Пищевые связи и цепи питания в природном сообществе. Несформированность представлений об экосистемах и пищевых связях, не усвоены понятия «продуцент — консумент», направление потока веществ и энергии. Составление цепи не с продуцента, а с потребителя; включение организмов, не связанных пищевой связью на схеме; неверный порядок трофических

уровней (хищник раньше жертвы). Схему экосистемы читают выборочно, не прослеживая направление стрелок. Ошибки могут быть вызваны недостаточным знанием экологических групп организмов, их образа жизни, питания.

В 9 классе технологии поддержки подготовки должны использоваться систематически. Необходимо проводить регулярную диагностику, отрабатывать алгоритмы чтения условия, выполнения заданий по образцу и самопроверки. Важно закреплять умения работать с графиками, таблицами, текстами, экспериментальными данными и краткими развёрнутыми ответами. Подготовка к ОГЭ может стать основой для последующей подготовки к ЕГЭ. Следует обратить внимание на следующие темы учебников:

Сравнение клеток, тканей, органов и систем органов человека. Знание анатомических объектов сформировано существенно лучше, чем умение проводить расчёты, делать выводы и обосновывать рекомендации, связанные со здоровьем человека. Типичные ошибки. Выбор созвучных, но неверных вариантов: вместо «гликоген» (запасной углевод, источник энергии) указывают «глюкагон» (гормон) или «инсулин»; смешивают источник энергии с ферментом (пепсин). Ошибка вызвана смешением близких по звучанию терминов.

Нервная система, отделы и функция, нейрогуморальная регуляция. Выпускники могут расположить возникновение нервного импульса до механического воздействия, перепутать чувствительный и двигательный пути, указать передачу импульса к мышце до переключения в нервном центре или поместить двигательную реакцию не в конец последовательности. Причина может заключаться в недостаточном знании строения рефлекторной дуги, функций рецептора, чувствительного и двигательного нейронов, нервного центра и исполнительного органа.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека; рациональное и здоровое питание. Традиционно сложный раздел анатомии и физиологии человека. Причина - слабое понимание последовательности физиологических процессов и взаимосвязи органов в составе функциональных систем.

Биологический эксперимент: полный ответ с корректной гипотезой и обоснованным выводом. Как показывают результаты, даже при хорошем знании содержания возникают затруднения при анализе текста, эксперимента, статистики и при развёрнутом обосновании. Типичные трудности связаны с переводом условия в последовательность вычислений, использованием биологических закономерностей, оформлением промежуточных действий и обоснованием результата.

3.3.2. Рекомендуемые ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, направления повышения квалификации (в форме курсов, отдельных мероприятий, консультаций и т.п.) с учетом выявленных дефицитов предметной подготовки

Специфика учебного предмета «Биология» позволяет эффективно удовлетворять познавательные потребности обучающихся, направленные на пространственно-интеллектуальную активность. Важно делать акцент на реальной, а не виртуальной активности: работа с полевым материалом, статистическими данными, инфографикой. Особое внимание следует уделять практико-ориентированным заданиям, которые составляют значительную часть экзаменационной модели ОГЭ и формируют навыки, необходимые для дальнейшего обучения.

Для системы переподготовки и повышения квалификации учителей биологии продолжить практику планирования мероприятий и включения в Учебные планы тем, связанных с подготовкой обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ и совершенствованию работы учителя биологии по результативности итоговой аттестации учащихся 9 и 11 классов.

Продолжить практику встреч и организации обучающихся семинаров учителей предметников и председателей предметных комиссий.

Чаще практиковать онлайн-вебинары, с целью большего охвата учителей республики для обсуждения актуальных вопросов подготовки учащихся к итоговой аттестации. Дополнительно предлагать районным отделам образования, обучающиеся ОО которых показывают не самые высокие результаты при прохождении итоговой аттестации, проведение обучающихся семинаров для учителей с ведущими экспертами ЕГЭ и ОГЭ.

В муниципальных образованиях, в которых были выявлены низкие результаты ОГЭ по биологии в 2026 году необходимо провести работу с конкретными ОО с целью выявления причин показанных результатов и определения необходимых мер по их устранению. Низкие результаты, особенно повторяющиеся, ставят задачу перед администрацией образовательных организаций осуществлять адресные мероприятия, либо выделять в отдельное направление в рамках методических мероприятий текущего планирования.

Администрация может осуществлять *персонифицированный мониторинг* текущих оценок и результатов тренировочных работ учащихся, находящихся в зоне риска. Если ученик показывает результат ниже порогового, администрация назначает внеплановое собеседование с учителем и учащимся для пересмотра индивидуального образовательного маршрута.

Для начинающих учителей, которые впервые готовят класс к ОГЭ, администрация обеспечивает режим наибольшего благоприятствования и обязательное наставничество, с конкретными измеримыми результатами, достижение которых является главной задачей. Административное регулирование процесса подготовки к ОГЭ должно включать не только работу с учащимися, но и с педагогами, независимо от их опыта участия в экзаменационных процедурах, чтобы обеспечить синергетический эффект методических и управленческих решений.

3.3.3. Рекомендации по другим направлениям

При выборе пособий для подготовки к итоговой аттестации учащихся необходимо ориентироваться на издания и методические ресурсы, рекомендованные Министерством просвещения РФ. Использование обучающих материалов онлайн-школ следует дозировать в зависимости от уровня подготовки (целевой группы) обучающихся.

Учителям городских школ (лицей, классы с углубленным изучением) необходимо выверить целевые показатели при подготовке к экзамену, чтобы в итоге получить адекватные результаты. Главной проблемой в таких образовательных организациях является высокая планка ожиданий родителей и самих учеников, при этом временной ресурс на глубокую проработку учебных материалов чаще всего в дефиците. Поэтому городским учителям можно порекомендовать следующее:

- *Систематизация олимпиадной базы.* Задания второй части ОГЭ все чаще пересекаются с муниципальным и региональным этапами Всероссийской олимпиады школьников. Возможна интеграция олимпиадных модулей прямо в урочную деятельность, особенно это касается тем, связанных с многообразием, систематизацией и эволюцией живой природы.
- *Дифференциация на микро-группы по выявленным дефицитам.* Поскольку у разных групп отмечаются различные темы, требующие усиленной проработки, целесообразно формировать микро-группы по конкретным проблемам: например, «Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека.», «Основные категории систематики животных», «Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ». Учащиеся городских школ более эффективно работают в малых группах, направленных на достижение конкретных результатов.
- *Моделирование экзаменационной ситуации.* Можно периодически осуществлять «репетиции» экзамена, выполняя задания КИМ при помощи симуляторов и тренажёров, чтобы отработать навык работы с интерфейсом и тайминг. Обязательно

следует внедрять технику оформления бланка, прорабатывать клише ответов на политомические задания, требующие развёрнутого ответа. При этом, не нужно превращать тренировочную процедуру в бесконечный марафон однотипных действия, но целесообразно разбивать общий алгоритм выполнения заданий на отдельные этапы.

Для учителей сельских школ (малокомплектные классы, подвижный часовой фонд) основной задачей становится достижение стабильных пороговых баллов для получения аттестата, а цель-максимум – подготовка мотивированного ученика до конкурентоспособного уровня. Главным ресурсом для этого служит индивидуальный подход, что определяет следующие рекомендации:

- *Концентрация на дихотомическом ядре первой части.* При дефиците часов стоит отказаться от фронтального прохождения всего учебного материала. Определите корпус наиболее хорошо проработанных тем, которые для каждого ученика могут быть различными. Отталкиваясь от них, отрабатывайте на каждом уроке остальные темы, которые генетически связаны с уже освоенным материалом, тем самым постоянно увеличивая цепочку отработанных заданий.

- *Полевая лаборатория.* В сельской местности уместно организовать практическую работу на «подножном» материале, компенсируя, тем самым, нехватку времени на моделирование лабораторных работ. Подготовьте для каждой запланированной темы примерный перечень объектов для наглядного изучения того или иного элемента содержания образовательной программы. При наличии в школе оборудования в рамках проекта «Точка роста» эти лабораторные работы могут быть проведены в нужном алгоритме, не затрачивая на них большее время.

- *Метод конспект-шаблона.* Разработайте для каждого ученика индивидуальную папку-конспект, включающую в себя основную информацию в виде блок-схем, инфографики, опорных таблиц и других типов конспект-шаблона. Учащимся проще и доверительнее получить данный методический материал лично от учителя, чем тратить время на самостоятельный поиск в интернете, поэтому ваш структурированный раздаточный конспект станет его главной «шпаргалкой».

Горизонтальная кооперация. Объединитесь с коллегами из соседних школ (населённых пунктов) посредством создания (или использования уже имеющихся) педагогических сообществ. Важно регулярно проводить совместные консультации, обсуждения, обмен опытом. Направьте своих учеников в соседние школы в качестве «одноразового обмена», которые со своей стороны могут увидеть и преподнести отличительные особенности системы подготовки к экзамену других учителей.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Закирова Минзалия Загриевна	Заместитель министра образования и науки Республики Татарстан, кандидат педагогических наук.

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста</i>
Акшаева Елена Юрьевна	МБОУ «Гимназия № 122 имени Ж.А. Зайцевой» Московского района г.Казани, учитель биологии. Председатель предметной комиссии Республики Татарстан по биологии.
Кудрова Светлана Александровна	ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», заместитель директора.
Брюханова Марина Венальевна	ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», начальник сектора организационно-методического сопровождения работников государственной итоговой аттестации.
Гарифуллина Асия Рустамовна	ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», методист отдела методического сопровождения оценочных процедур.

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста</i>
Рахимов Ильгизар Ильясович	ГАОУ ДПО ИРО РТ, профессор кафедры современных образовательных технологий и проектирования содержания образования, доктор биологических наук.