

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ОГЭ по биологии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

Экзамен	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	1782	15,30	2133	17,5	2512	20,01
ГВЭ-9	10	0,09	0	-	6	0,05

Анализируя представленные данные за 2023 — 2025 годы, можно отметить устойчивый рост числа участников, сдававших экзамен ОГЭ по биологии: с 1782 человек в 2023 году до 2512 человек в 2025 году, что составило увеличение с 15,3% до 20,01% от общего числа участников. Это свидетельствует о повышении востребованности экзамена ОГЭ по биологии среди учащихся. В то же время количество сдававших ГВЭ по биологии остается незначительным: лишь 10 человек в 2023 году, 0 в 2024 году и 6 человек в 2025 году, что не превышает 0,09% и 0,05% соответственно. Таким образом, видно, что основная масса участников сдаёт биологию в форме ОГЭ, а доля сдающих ГВЭ минимальна и не оказывает существенного влияния на общую статистику.

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

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	1218	68,35	1454	68,2	1732	68,95
Мужской	564	31,65	675	31,6	780	31,05

Анализируя данные таблицы 2-2 о процентном соотношении юношей и девушек, участвующих в ОГЭ по биологии за три года, видно, что доля девушек стабильно значительно превышает долю юношей. В 2023 году среди участников экзамена 68,35% составляли девушки и 31,65% — юноши. В 2024 году соотношение практически не изменилось: 68,2% девушки и 31,6% юноши. В 2025 году наблюдается небольшой рост доли девушек до 68,95% при уменьшении доли юношей до 31,05%. Такая динамика свидетельствует о стабильном и даже несколько усиливающемся преобладании девушек среди сдающих ОГЭ по биологии.

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся ООШ	69	3,87	63	2,95	105	4,18
2.	Обучающиеся СОШ	1346	75,53	1600	75,01	1835	73,05
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	72	4,04	77	3,61	86	3,42
4.	Обучающиеся лицеев	117	6,57	201	9,42	207	8,24
5.	Обучающиеся гимназий	152	8,53	164	7,69	235	9,36
6.	Обучающиеся лицей-интерната	14	0,79	20	0,94	17	0,68
7.	Обучающиеся профессионального училища	0	0,00	0	-	0	0,00
8.	Обучающиеся кадетского корпуса	12	0,67	8	0,38	24	1,0
9.	Обучающиеся СПО	0	0,00	0	-	3	0,1

В течение трёх лет с 2023 по 2025 год наблюдается устойчивая тенденция к увеличению общего числа участников ОГЭ по биологии. Основную долю участников стабильно составляют обучающиеся общеобразовательных школ, их количество выросло с 1346 человек (75,53%) в 2023 году до 1835 человек (73,05%) в 2025 году. Число обучающихся лицеев и гимназий также увеличилось: у лицейстов — с 117 до 207 человек, у гимназистов — со 152 до 235 человек, при умеренном увеличении доли лицейстов и гимназистов среди всех участников экзамена. Умеренный рост отмечается среди выпускников СОШ с УИОП и кадетских корпусов. Участие обучающихся профессиональных училищ остаётся нулевым, а представителей лицей-интернатов и СПО — незначительным и практически неизменным. Таким образом, основная нагрузка по сдаче ОГЭ

по биологии традиционно ложится на обычные школы, однако отмечается качественный прирост учащихся специализированных образовательных учреждений.

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Анализируя изменения количества участников ОГЭ по биологии за период 2023—2025 годов, можно отметить выраженную положительную динамику: количество участников выросло с 1782 до 2512 человек. Это повышение сопровождается ростом доли среди всех сдающих ОГЭ (с 15,3% до 20,01%), что свидетельствует о возрастающем интересе к биологии. К возможным причинам относятся увеличение востребованности биологических и медицинских специальностей на рынке труда, активное профориентационное влияние, реализация таких проектов, как «Билет в будущее», открытие системы предпрофессиональных классов и информационная поддержка образовательных учреждений.

При анализе распределения по половому признаку на протяжении всех трёх лет стабильно преобладают лица женского пола (68,35—68,95%), а лица мужского пола составляют 31,05—31,65%. Причина такого соотношения может быть связана с традиционно более высоким интересом девушек к биологическим наукам и большим выбором соответствующих профессиональных направлений, востребованных среди школьников. Также биология чаще рассматривается девушками как инструмент для поступления на медицинские и связанные с биологией специальности.

По видам образовательных организаций основную долю участников стабильно составляют обучающиеся средних общеобразовательных школ (СОШ): их число увеличилось с 1346 до 1835, что объясняется массовым охватом школьников и широкой представленностью таких учреждений. Умеренный рост наблюдается среди лицеев (с 117 до 207) и гимназий (с 152 до 235), что может свидетельствовать о качестве профильного образования, а также о стремлении обучающихся поступать в вузы с биологическим и медицинским уклоном. Незначительное участие показывают УИОП, кадетские корпуса, лицей-интернаты и СПО, что объясняется узкой специализацией, малым количеством подобных учреждений и перечнем предметов для углублённого изучения. Отсутствие сдающих из профессиональных училищ связано с их ориентацией на технические и рабочие специальности, где биология не является профильной дисциплиной.

Таким образом, основная тенденция — это рост интереса к сдаче ОГЭ по биологии, что отражается в увеличении числа участников как в целом, так и по большинству категорий образовательных учреждений. Причины такой динамики обусловлены изменениями в системе образования, растущим спросом на естественнонаучные и медицинские специальности, а также особенностями контингентов учащихся разных типов школ.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2025 г.

Диаграмма, отражающая количество участников, получивших тот или иной тестовый балл представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

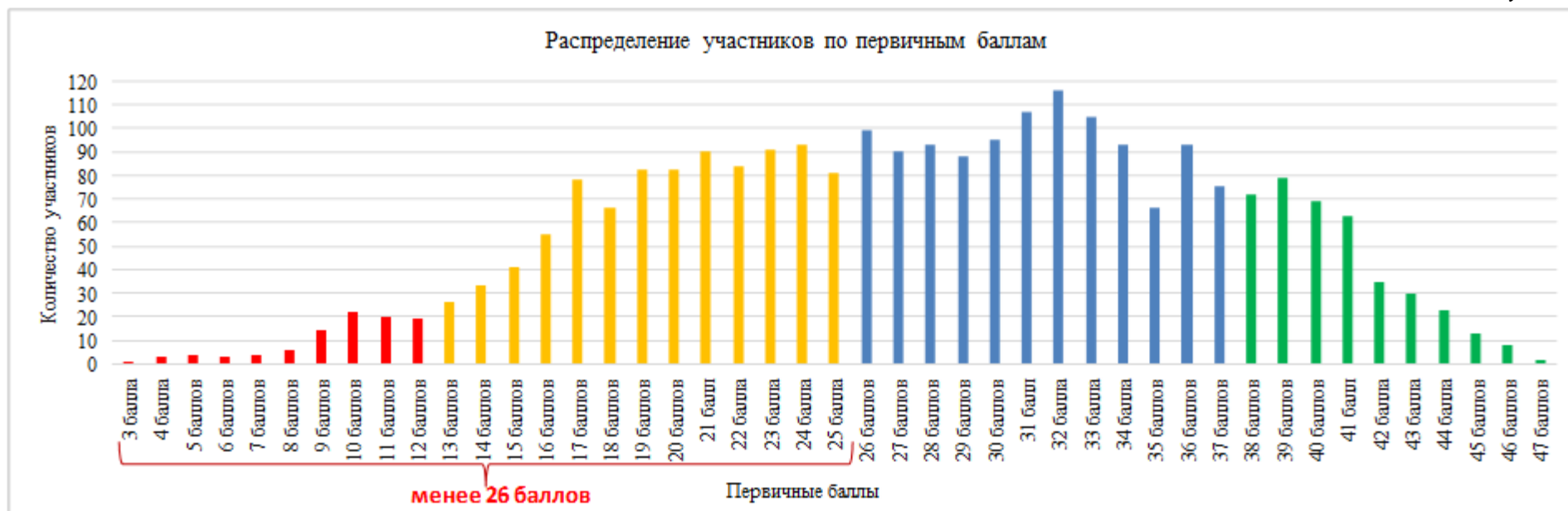


Диаграмма показывает распределение участников по количеству набранных первичных баллов на экзамене. Основная масса выпускников получила от 25 до 36 баллов — это видно по максимальным столбцам в средней части графика, соответствующим пику распределения. Левая часть (менее 26 баллов, красные столбцы) включает минимальное число участников, а по направлению к середине количество учеников постепенно увеличивается.

Анализируя высокобалльников (45—47 баллов), видно, что их число остаётся небольшим по сравнению с основной массой выпускников. В этом году наивысший результат составил 47 баллов, его смогли достичь только 2 человека (0,08%); 46 баллов набрали 8 участников (0,32%), 45 баллов — 13 человек (0,52%). Для сравнения, в прошлом году максимальный балл был 48: его получил всего один обучающийся (0,05%). 47 баллов в прошлом году показали 5 выпускников (0,23%), 46 баллов — 16 участников (0,75%), а 45 — 9 выпускников (0,42%).

Таким образом, в этом году максимально возможный результат оказался ниже, чем в прошлом (47 против 48 баллов), а количество выпускников, набравших 47 и 46 баллов, снизилось по сравнению с прошлым годом. Одновременно слегка увеличилось число участников, получивших 45 баллов.

2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	15	0,84	38	1,8	96	3,8
«3»	554	31,09	651	30,5	902	35,9
«4»	937	52,58	1091	51,2	1120	44,6
«5»	276	15,49	353	16,5	394	15,7

Анализируя динамику результатов ОГЭ по биологии за 2023—2025 годы, можно отметить следующие тенденции. На протяжении трёх лет наблюдается увеличение числа учащихся, получивших отметку «2»: их доля выросла с 0,84% (15 человек) в 2023 году до 3,8% (96 человек) в 2025 году, что может свидетельствовать о некотором снижении общего уровня подготовки отдельных учащихся. Количество троек и их процент также увеличились: с 31,09% (554 человека) до 35,9% (902 человека). При этом доля и число учеников, получивших «4», хоть и остаются высокими (52,58% в 2023 году и 44,6% в 2025 году), постепенно сокращаются. Количество отличников («5») немного выросло в абсолютном выражении (с 276 до 394), однако в процентном отношении доля остаётся примерно прежней — около 15,5–16%, что связано с опережающим ростом общего числа участников экзамена. Таким образом, за три года наблюдается постепенное снижение доли высоких результатов («4» и «5») и увеличение числа троек и двоек, что может свидетельствовать о необходимости уделять больше внимания образовательному процессу и применять дифференцированный подход в работе с учащимися.

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Багратионовский муниципальный округ	45	3	6,67	14	31,1 1	23	51,1 1	5	11,11

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
2.	Балтийский городской округ	56	2	3,57	26	46,4 3	21	37,5 0	7	12,50
3.	Гвардейский муниципальный округ	99	4	4,04	62	62,6 3	28	28,2 8	5	5,05
4.	Городской округ "Город Калининград", в том числе	1212	44	3,63	359	29,6 2	586	48,3 5	223	18,40
4.1 .	Городской округ "Город Калининград" - муниципальные ОО	1144	43	3,76	348	30,4 2	549	47,9 9	204	17,83
4.2 .	Городской округ "Город Калининград" - государственные ОО	33	1	3,03	5	15,1 5	14	42,4 2	13	39,39
4.3 .	Городской округ "Город Калининград" - негосударственные ОО	24	0	0,00	6	25,0 0	16	66,6 7	2	8,33
4.4 .	Городской округ "Город Калининград" - федеральные ОО	11	0	0,00	0	0,00	7	63,6 4	4	36,36
5.	Гурьевский муниципальный округ	167	1	0,60	45	26,9 5	75	44,9 1	46	27,54
6.	Гусевский городской округ	84	1	1,19	41	48,8 1	27	32,1 4	15	17,86
7.	Зеленоградский муниципальный округ	82	1	1,22	31	37,8 0	36	43,9 0	14	17,07
8.	Краснознаменский муниципальный округ	37	3	8,11	13	35,1 4	14	37,8 4	7	18,92
9.	Ладужинский городской округ	16	0	0,00	6	37,5 0	6	37,5 0	4	25,00
10.	Мамоновский городской округ	17	1	5,88	2	11,7 6	10	58,8 2	4	23,53
11.	Неманский муниципальный округ	130	17	13,0 8	56	43,0 8	53	40,7 7	4	3,08
12.	Нестеровский муниципальный округ	38	5	13,1	25	65,7	6	15,7	2	5,26

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
				6		9		9		
13.	Озерский муниципальный округ	77	0	0,00	24	31,1 7	46	59,7 4	7	9,09
14.	Пионерский городской округ	17	0	0,00	5	29,4 1	10	58,8 2	2	11,76
15.	Полесский муниципальный округ	68	1	1,47	40	58,8 2	25	36,7 6	2	2,94
16.	Правдинский муниципальный округ	42	2	4,76	17	40,4 8	16	38,1 0	7	16,67
17.	Светловский городской округ	74	1	1,35	28	37,8 4	41	55,4 1	4	5,41
18.	Светлогорский городской округ	49	1	2,04	23	46,9 4	20	40,8 2	5	10,20
19.	Славский муниципальный округ	54	3	5,56	26	48,1 5	18	33,3 3	7	12,96
20.	Советский городской округ	72	2	2,78	23	31,9 4	36	50,0 0	11	15,28
21.	Черняховский муниципальный округ	70	4	5,71	32	45,7 1	22	31,4 3	12	17,14
22.	Янтарный городской округ	6	0	0,00	4	66,6 7	1	16,6 7	1	16,67
Калининградская область		2512	96	3,82	902	35,9 1	1120	44,5 9	394	15,68

В текущем году среди участников ОГЭ по биологии в Калининградской области наблюдается сохранение традиции: почти половина сдающих — выпускники городского округа «Город Калининград» (48,27% от общего числа экзаменуемых), что даже превышает прошлогодний показатель в 44,73%. Гурьевский городской округ занимает второе место по численности — здесь экзамен сдавали 6,65% участников, а Неманский городской округ занял третью позицию — 5,17%. В то время как лидирующая доля Гурьевского и Неманского городских округов в этом году несколько изменилась по отношению к прошлому

году (6,14% и 6,24% соответственно), их значимость среди участников по-прежнему высока. Такие тенденции подтверждают, что именно эти муниципалитеты продолжают оставаться основными лидерами по количеству сдающих биологию за курс основной школы в регионе.

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					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся ООШ	1,0	54,3	42,9	1,9	44,8	99,0
2.	Обучающиеся СОШ	4,7	39,3	42,9	13,0	55,9	95,3
3.	Обучающиеся СОШ с УИОП	1,2	30,2	54,7	14,0	68,6	98,8
4.	Обучающиеся лицеев	1,4	23,2	48,3	27,1	75,4	98,6
5.	Обучающиеся гимназий	1,3	18,7	51,1	28,9	80,0	98,7
6.	Обучающиеся лицей-интерната	0,0	0,0	29,4	70,6	100,0	100,0
7.	Обучающиеся профессионального училища	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.	Обучающиеся кадетского корпуса	4,2	16,7	58,3	20,8	79,2	95,8
9.	Обучающиеся СПО	0,0	33,3	66,7	0,0	66,7	100,0

Таблица 2-6 отражает результаты ОГЭ по биологии среди различных групп учащихся по типам образовательных организаций. Видно, что наибольшее качество обучения («4» и «5») демонстрируют обучающиеся лицеев и гимназий — 100%, а также лицеев-интернатов и обучающихся СПО, у которых по итогам данного года не было неудовлетворительных результатов. Для профессиональных училищ показатели отсутствуют ввиду отсутствия сдававших экзамен по предмету в данной категории. Наименьший показатель в данной категории у обучающихся ООШ — 44,8%. У школ с углубленным

изучением отдельных предметов (УИОП) качество обучения достигает 68,6%. По уровню обученности («3», «4», «5») почти все группы демонстрируют результаты выше 95%, исключение составляют ООШ (99%).

2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-7

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ГАУ КО ОО ШИЛИ	0,00	100,00	100,00
2.	Филиал НВМУ в г. Калининграде	0,00	100,00	100,00
3.	МБОУ "Классическая школа" г. Гурьевска	0,00	96,15	100,00
4.	МАОУ гимназия № 32	0,00	96,00	100,00
5.	МАОУ лицей № 23	0,00	91,67	100,00
6.	МАОУ "Лицей №10" г. Советска	0,00	87,50	100,00
7.	МАОУ СОШ № 4	0,00	86,67	100,00
8.	МАОУ лицей № 49	0,00	84,78	100,00
9.	МАОУ СОШ № 6 с УИОП	0,00	83,87	100,00
10.	МАОУ СОШ № 58	0,00	83,33	100,00
11.	МАОУ лицей № 18	0,00	82,35	100,00
12.	МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина	0,00	81,16	100,00
13.	МАОУ СОШ № 33	0,00	80,77	100,00
14.	МАОУ СОШ № 12	0,00	80,00	100,00

Третий год подряд свои позиции удерживают ГАУ КО ОО ШИЛИ и МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина. Второй год подряд свои результаты сохраняют МАОУ лицей № 49, МАОУ СОШ № 6 с УИОП и МАОУ лицей № 18.

Все учителя биологии МАОУ СОШ № 58 (4 человека) прошли обучение по программе ПК «Решение познавательных заданий по биологии в рамках подготовки обучающихся к ВПР и ОГЭ». Кроме того, по данной программе прошли обучение два учителя биологии МАОУ гимназии № 40 им. Ю.А. Гагарина, а также все учителя биологии (3 человека) МАОУ «Лицей № 10» г. Советска.

По программе ПК «Формирование согласованного оценивания экзаменационных работ участников ОГЭ» ("Биология") прошли обучение: 3 человека из МАОУ гимназии № 40 им. Ю.А. Гагарина, два человека — из МАОУ СОШ № 6 с УИОП, по одному человеку — из МАОУ гимназии № 32, МАОУ лицея № 49, МАОУ «Лицей № 10» г. Советска и МАОУ СОШ № 58.

Следует отметить, что учителя МАОУ лицея № 23, ГАУ КО ОО ШИЛИ и МАОУ гимназии № 40 им. Ю.А. Гагарина являются ведущими и старшими экспертами региональной предметной комиссии по проверке работ ОГЭ по биологии, а также членами регионального методического актива и Ассоциации учителей и преподавателей биологии Калининградской области.

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету

Таблица 2-8

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МБОУ "СОШ п. Корнево"	23,08	23,08	76,92
2.	МБОУ "СШ № 1 им. И. Прокопенко гор. Гвардейска"	16,67	16,67	83,33
3.	МАОУ "СОШ № 2 г. Немана"	15,79	43,86	84,21
4.	МАОУ СОШ № 38	12,50	52,78	87,50
5.	МБОУ СОШ № 8 г. Приморска	12,50	18,75	87,50
6.	МАОУ СОШ № 3	12,31	43,08	87,69
7.	МАОУ СОШ г. Нестерова имени В.И. Пацаева	12,00	24,00	88,00
8.	МАОУ СОШ № 5	11,54	42,31	88,46
9.	МАОУ СОШ № 56	10,14	60,87	89,86
10.	Средняя школа п. Железнодорожный	10,00	70,00	90,00
11.	МАОУ "СОШ №1 г. Немана"	9,80	54,90	90,20
12.	МАОУ СОШ № 9 им. Дьякова П.М.	8,33	33,33	91,67
13.	МАОУ Замковская СОШ	8,33	16,67	91,67

Среди всех школ за последние три года ни одна не демонстрировала стабильно низкие результаты на протяжении всех трёх лет подряд.

В то же время несколько школ два года подряд входили в перечень с низкими результатами. К таким относятся: МАОУ

СОШ № 12, МАОУ СОШ № 19, МАОУ СОШ № 3, МАОУ СОШ № 5, МАОУ СОШ № 9 им. Дьякова П.М., МАОУ СОШ № 56, а также МАОУ "СОШ № 1 г. Краснознаменска" и МАОУ СОШ № 21.

Следует отметить, что к школам, имеющим статус «ШНОР» на 2025 год, относятся МАОУ СОШ № 12 и МАОУ СОШ № 9 им. Дьякова П.М. (региональный уровень контроля), а также МАОУ СОШ № 3 (муниципальный уровень). Кроме того, МАОУ СОШ № 38, получив статус «ШНОР» на муниципальном уровне, спустя год вновь вошла в группу школ с низкими результатами по предмету.

Также важно рассмотреть школы, которые ранее (в 2023 или 2024 году) имели статус ШНОР, но в 2025 году перестали числиться не только среди образовательных организаций с низкими результатами, но и в проекте «500+». Среди них можно отметить Новостроевскую среднюю школу и среднюю школу г. Правдинска.

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2025 году и в динамике

За последние три года наблюдается устойчивый рост числа учащихся с учебной неуспешностью, сдающих экзамен: доля участников, получивших отметку «2», увеличилась с 0,8% (15 человек) в 2023 году до 3,8% (96 человек) в 2025 году. Основные причины этого явления — снижение мотивации и уровня подготовки отдельных учащихся, неосознанный выбор биологии в качестве экзамена, недостаточное внимание к систематической подготовке. Часто такие участники выбирают предмет по принципу «экзамен по выбору, который проще сдать», не оценивая собственные реальные знания. Также негативно влияют кадровые перемещения в школах и отсутствие системной работы с обучающимися из групп риска.

В то же время количество участников, получивших отметку «3», также возросло — с 31,1% до 35,9%. Это говорит о значительной части обучающихся, которые осваивают предмет на базовом уровне, но не достигают высокого качества результата. Причины кроются в непрерывном росте образовательной нагрузки при одновременном недостатке индивидуальной или дифференцированной педагогической поддержки, а также в особенностях экзаменационной модели (возможна недостаточная проработка сложных заданий второй части).

Доля обучающихся, получивших отметку «4», снизилась с 52,6% до 44,6%. Несмотря на то, что число крепких «четвёрок» остаётся значительным, постепенное сокращение этой доли свидетельствует о том, что часть учеников, способных сдавать ОГЭ на хорошем уровне, теряет мотивацию либо сталкивается с трудностями в процессе подготовки к экзамену. Кроме того, страдают результаты в некоторых школах, где отсутствует предпрофильная подготовка и командная работа педагогических коллективов. При этом важно отметить, что системная командная работа педагогических коллективов играет ключевую роль в достижении метапредметных (общеучебных) результатов на протяжении всего периода обучения в основной школе.

Количество отличников («5») увеличилось в абсолютных значениях (с 276 в 2023 до 394 в 2025 году), но их доля среди всех участников остаётся стабильной — порядка 15—16%. Это отражает сохранение высокой планки в определённых

образовательных организациях (прежде всего — лицеи и гимназии), где проводится системная адресная работа, реализуются профориентационные программы, учителя проходят повышение квалификации, налажено методическое сопровождение и действует предпрофильная подготовка. Успех таких учеников также связан с личной мотивацией и активной поддержкой семьи.

В течение указанного периода лицеи и гимназии демонстрируют стабильно высокие образовательные результаты, что подтверждается и качеством, и уровнем обученности. Причины — чёткая организация подготовки, реализация предпрофильного обучения, сплочённость педагогических коллективов и использование современных педагогических технологий. В то же время образовательные организации с массовым контингентом, особенно сельские школы, чаще попадают в категорию с низкими результатами из-за оттока кадров, меньших ресурсов и необходимости работы с разнородной группой учащихся.

Появление новых школ в перечне с низкими результатами и исчезновение отдельных учреждений из этого списка свидетельствует о том, что меры регионального сопровождения (проект «500+», тематические семинары, организационно-методическая поддержка) способны приводить к реальному улучшению ситуации. Там, где введены курсы внеурочной деятельности, курсы по выбору, проводятся системные консультации, школы постепенно выходят из зоны риска. Однако для устойчивого результата требуется комплексная и многоуровневая поддержка.

В целом можно заключить: успех или трудности отдельных учащихся и школ по результатам ОГЭ по биологии в 2025 году во многом зависят от системной подготовки, качества внутренней работы образовательной организации, квалификации учителей, а также осознанности выбора экзамена школьниками и их поддержки в занятиях внеурочной деятельностью и дополнительным образованием. Позитивной динамике способствуют методическая поддержка, проектная деятельность и активное профессиональное развитие педагогов. Проблемы же указывают на необходимость дальнейшего совершенствования профориентационной работы и адресной методической поддержки образовательных организаций.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025 году

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 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 и задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
Часть 1							
1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	77,99	27,08	61,64	88,21	98,73
2	Организмы и их многообразие (установление соответствия)	Б	70,62	21,88	53,55	80,09	94,67
3	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	65,84	9,38	43,13	78,57	95,43
4	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	87,12	54,17	78,55	92,99	98,10
5	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	50,20	4,17	25,55	59,96	90,10
6	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	94,90	77,08	92,68	96,79	98,98

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
7	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (<i>множественный выбор</i>)	П	66,82	27,60	53,44	72,28	91,50
8	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (<i>установление соответствия</i>)	Б	74,28	29,17	59,53	82,50	95,69
9	Сравнение признаков и свойств растений и животных (<i>множественный выбор</i>)	П	62,06	20,83	41,41	70,18	96,32
10	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	52,55	5,73	27,22	62,90	92,51
11	Сравнение признаков биологических объектов (<i>установление соответствия</i>)	П	64,33	20,83	43,13	74,51	94,54
12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	50,48	15,63	30,82	56,52	86,80
13	Соотношение морфологических признаков животных или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	62,43	30,21	46,42	69,23	87,65
14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	86,35	47,92	75,06	94,38	98,73
15	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	86,70	56,25	79,82	90,71	98,48
16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	63,99	23,44	45,84	71,61	93,78
17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (<i>множественный выбор</i>)	П	57,74	21,35	35,03	67,05	92,13
18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	38,95	5,73	13,19	45,80	86,55
19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента	Б	77,17	37,50	59,37	87,59	97,97

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	экосистемы (<i>множественный выбор</i>)						
20	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (<i>составление последовательности</i>)	Б	60,23	6,25	40,35	70,00	91,12
21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (<i>сопоставление объектов</i>)	Б	78,48	32,29	62,80	88,44	97,34
Часть 2							
22	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	П	34,32	6,77	20,12	39,42	59,01
23	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	29,24	0,00	11,64	35,09	60,03
24	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	52,42	10,76	42,83	56,76	72,17
25	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы	В	43,71	5,90	33,37	47,23	66,58
26	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	40,47	3,13	22,36	46,93	72,67

Графически средний процент выполнения заданий и их уровень сложности отражены на рисунке 2.

Рисунок 2

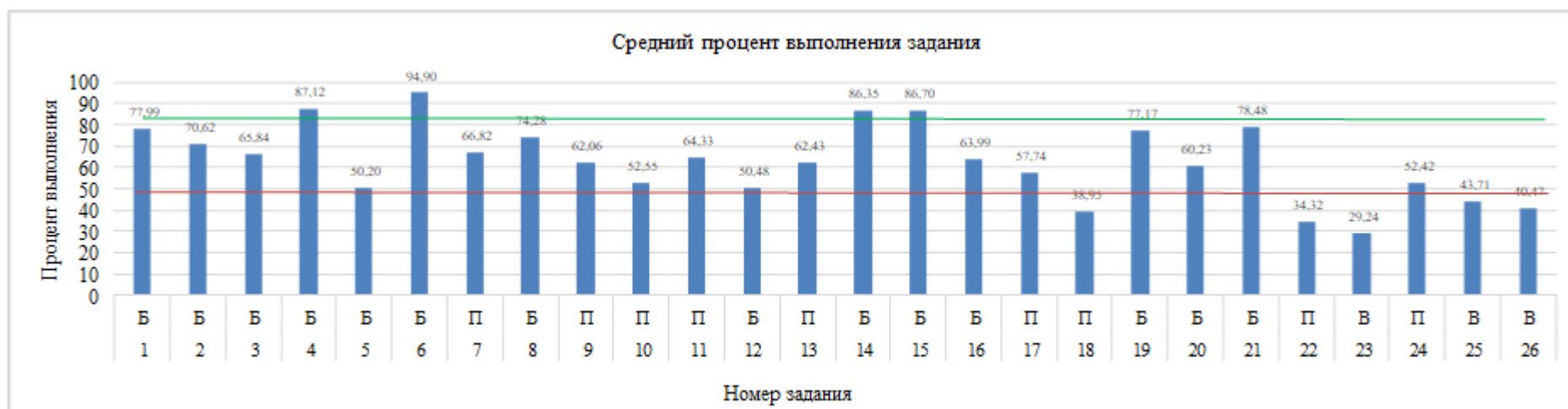
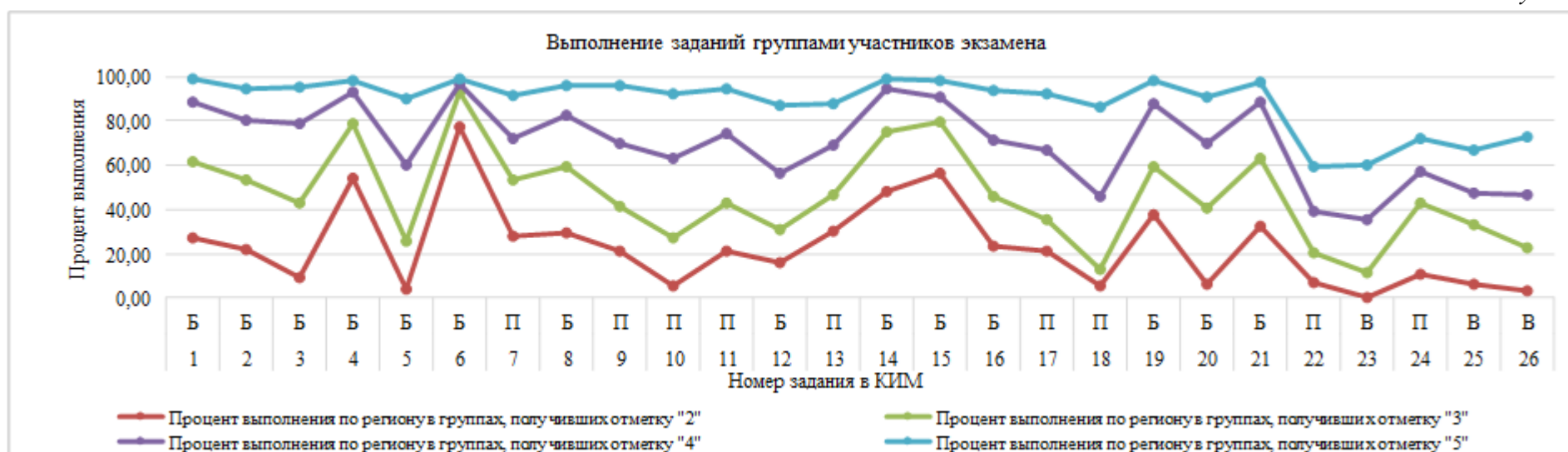


Рисунок 3 графически отражает результативность выполнения заданий 1 — 26 участниками экзамена по биологии.

Рисунок 3



Самые низкие результаты выполнения среди всех заданий КИМ ОГЭ по биологии в 2025 году показали задания 23 (высокий уровень, 29,24%), 22 (повышенный уровень, 34,32%), 18 (повышенный уровень, 38,95%), 26 (высокий уровень, 40,47%) и 25 (высокий уровень, 43,71%). Это в основном задания части 2, требующие объяснения, работы с экспериментальными и статистическими данными, а также решения биологических задач. Следует также отметить базовые задания 5 (50,20%) и 12 (50,48%), которые выполнены заметно слабее других заданий базового уровня.

В заданиях базового уровня нет ни одного, выполненного менее чем на 50%. Самые низкие показатели в этой группе у заданий 5 (50,20%) и 12 (50,48%), что близко к пороговому значению, но всё же выше него.

Среди заданий повышенного и высокого уровня сложности задач с результатом менее 15% нет. Самый низкий средний результат отмечен по заданию 23 (29,24%), далее следуют задания 22 (34,32%), 18 (38,95%), 26 (40,47%) и 25 (43,71%). Это говорит о том, что даже самые сложные задания осваиваются частью учащихся, хотя и с трудом.

Результаты выполнения заданий сильно различаются в зависимости от итоговой отметки учащихся. Так, учащиеся с оценкой «2» практически не справляются с заданиями части 2: задание 23 не выполнил никто, задание 22 — только 6,77%, задание 18 — 5,73%. При этом отличники («5») выполняют даже самые сложные задания на 59–72%. В заданиях базового уровня разница также существенная: если отличники показывают стабильные 86–99% выполнения, то учащиеся с «2» — всего 4–30%, а иногда и чуть выше.

В целом наибольшие трудности вызывают задания, требующие умения анализировать, обобщать, объяснять данные и делать выводы. Базовые знания осваиваются большинством учащихся, но сформированные сложные умения и освоенные способы учебной деятельности демонстрируют в основном только сильные ученики.

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Балл	Уровень сложности	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	0	Б	553	72,92	38,36	11,79	1,27
1	1		1959	27,08	61,64	88,21	98,73
2	0	Б	738	78,13	46,45	19,91	5,33
2	1		1774	21,88	53,55	80,09	94,67
3	0	Б	858	90,63	56,87	21,43	4,57
3	1		1654	9,38	43,13	78,57	95,43
4	0	Б	36	14,58	2,33	0,09	-

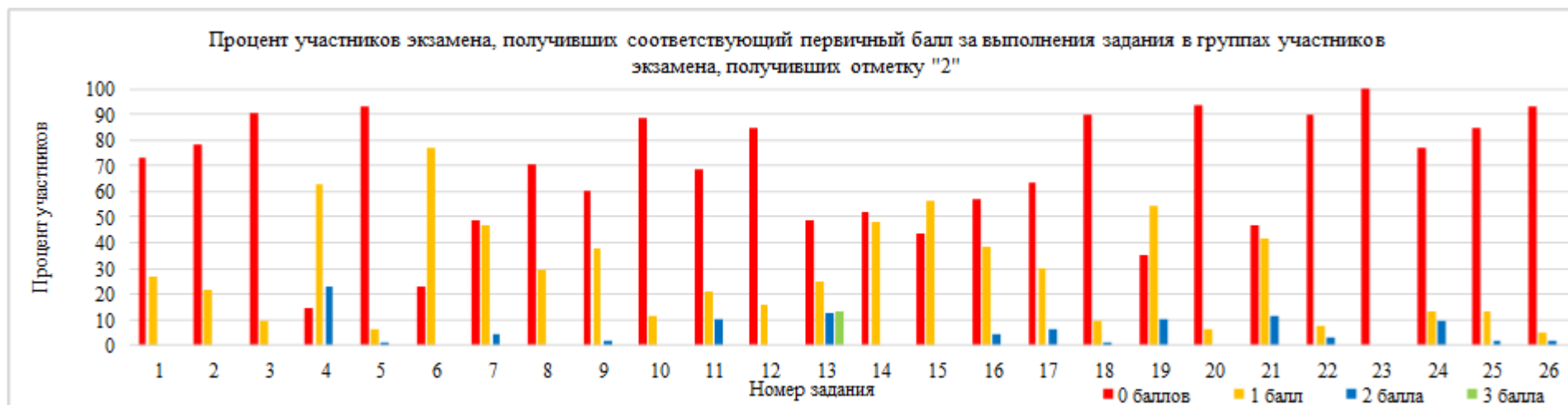
Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Балл	Уровень сложности	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
4	1		575	62,50	38,25	13,84	3,81
4	2		1901	22,92	59,42	86,07	96,19
5	0	Б	1036	92,71	64,97	29,82	6,85
5	1		430	6,25	18,96	20,45	6,09
5	2		1046	1,04	16,08	49,73	87,06
6	0	Б	128	22,92	7,32	3,21	1,02
6	1		2384	77,08	92,68	96,79	98,98
7	0	П	421	48,96	23,50	13,66	2,28
7	1		825	46,88	46,12	28,13	12,44
7	2		1266	4,17	30,38	58,21	85,28
8	0	Б	646	70,83	40,47	17,50	4,31
8	1		1866	29,17	59,53	82,50	95,69
9	0	П	555	60,42	36,25	14,82	1,02
9	1		796	37,50	44,68	30,00	5,33
9	2		1161	2,08	19,07	55,18	93,65
10	0	П	975	88,54	63,64	27,14	3,05
10	1		434	11,46	18,29	19,91	8,88
10	2		1103	-	18,07	52,95	88,07
11	0	П	654	68,75	44,24	16,16	2,03
11	1		484	20,83	25,28	18,66	6,85
11	2		1374	10,42	30,49	65,18	91,12
12	0	Б	1244	84,38	69,18	43,48	13,20
12	1		1268	15,63	30,82	56,52	86,80
13	0	П	442	48,96	29,38	10,71	2,54

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Балл	Уровень сложности	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
13	1		486	25,00	25,06	18,75	6,60
13	2		533	12,50	22,51	22,68	16,24
13	3		1051	13,54	23,06	47,86	74,62
14	0	Б	343	52,08	24,94	5,63	1,27
14	1		2169	47,92	75,06	94,38	98,73
15	0	Б	334	43,75	20,18	9,29	1,52
15	1		2178	56,25	79,82	90,71	98,48
16	0	Б	492	57,29	33,37	11,88	0,76
16	1		825	38,54	41,57	33,04	10,91
16	2		1195	4,17	25,06	55,09	88,32
17	0	П	632	63,54	45,01	13,93	2,28
17	1		859	30,21	39,91	38,04	11,17
17	2		1021	6,25	15,08	48,04	86,55
18	0	П	1354	89,58	80,93	45,63	6,85
18	1		359	9,38	11,75	17,14	13,20
18	2		799	1,04	7,32	37,23	79,95
19	0	Б	218	35,42	16,85	2,86	-
19	1		711	54,17	47,56	19,11	4,06
19	2		1583	10,42	35,59	78,04	95,94
20	0	Б	999	93,75	59,65	30,00	8,88
20	1		1513	6,25	40,35	70,00	91,12
21	0	Б	260	46,88	18,96	3,75	0,51
21	1		561	41,67	36,47	15,63	4,31
21	2		1691	11,46	44,57	80,63	95,18

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Балл	Уровень сложности	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
22	0	П	1304	89,58	68,74	44,29	25,89
22	1		692	7,29	22,28	32,59	30,20
22	2		516	3,13	8,98	23,13	43,91
23	0	В	1466	100,00	80,49	49,55	22,59
23	1		623	-	15,74	30,71	34,77
23	2		423	-	3,77	19,73	42,64
24	0	П	459	77,08	25,94	12,41	3,05
24	1		530	13,54	24,94	21,07	14,21
24	2		1149	9,38	43,79	50,36	45,94
24	3		374	-	5,32	16,16	36,80
25	0	В	486	84,38	29,49	11,96	1,27
25	1		972	13,54	43,68	41,79	24,62
25	2		840	2,08	24,06	38,84	47,21
25	3		214	-	2,77	7,41	26,90
26	0	В	944	92,71	57,98	27,32	6,60
26	1		565	5,21	23,28	25,45	16,50
26	2		524	2,08	12,42	26,34	29,19
26	3		479	-	6,32	20,89	47,72

Степень выполнения политомных заданий в зависимости от группы выпускников проиллюстрирована на рисунках 4-7.

Рисунок 4



Выполнение политомных (многобалльных) заданий различными группами учащихся демонстрирует четкие различия в зависимости от уровня их подготовки, что хорошо видно по данным в таблице 2-10 и графиках (рисунки 4-7).

Группы с низкой успеваемостью («2» по пятибалльной системе) чаще всего не справляются с заданиями повышенного уровня сложности и набирают преимущественно 0 или 1 балл за политомные задания. Проценты таких учащихся, выполнивших задания на максимальный балл, минимальны или близки к нулю по большинству заданий.

Группы с удовлетворительной успеваемостью («3») показывают более разнообразные результаты: доля участников, получивших хотя бы 1 балл, заметно возрастает, однако процент максимальных баллов остается низким.

Рисунок 5

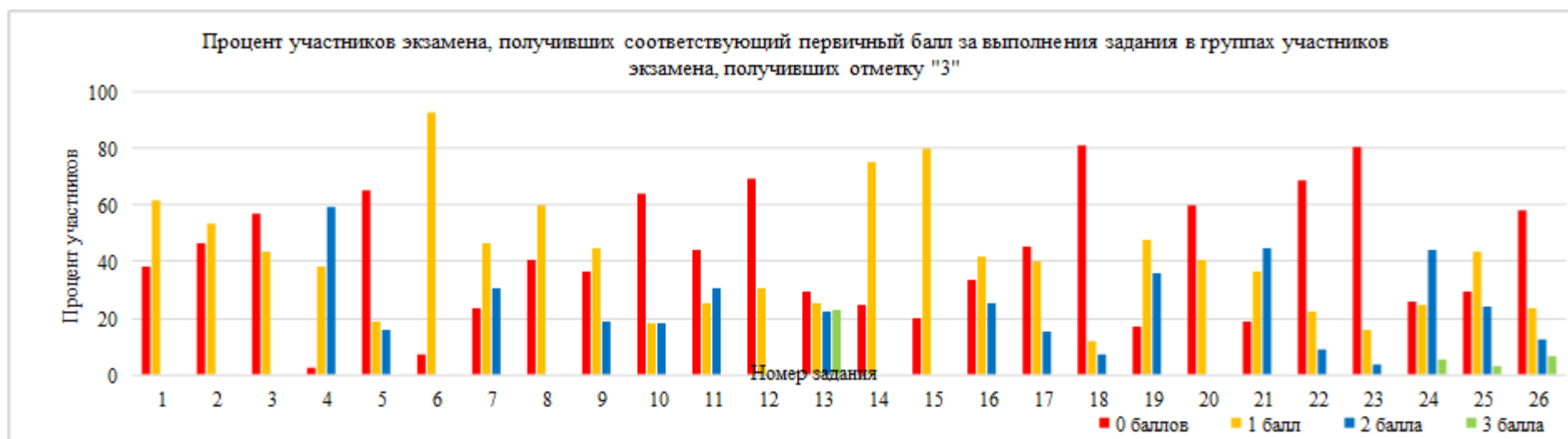


Рисунок 6

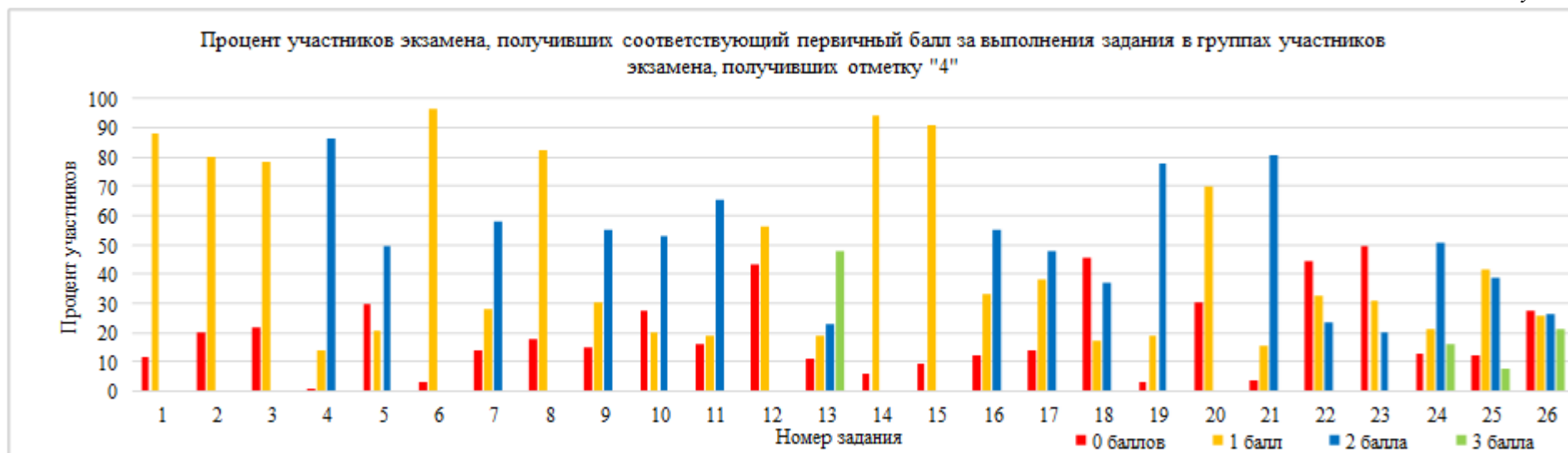


Рисунок 7



Учащиеся с хорошей («4») и отличной («5») итоговой отметкой значительно успешнее справляются с многоуровневыми заданиями. Среди «хорошистов» и «отличников» высока доля тех, кто получает максимальный балл за задания, даже при их высокой сложности.

Чем выше итоговая отметка у учащихся, тем чаще они выполняют задания на максимальный балл. Для одной и той же группы сложность задания прямо влияет на результат: при необходимости набрать 2 или 3 балла, то есть выполнить задание на высоком уровне, различия между группами особенно заметны.

Для учащихся с учебной неуспешностью выполнение даже первого уровня сложного задания составляет трудность, и они редко переходят к более сложным подпунктам. У сильных учеников практически не возникает проблем с выполнением всех уровней задания.

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ОГЭ заданий

○ Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Заданий базового уровня с процентом выполнения ниже 50% нет. Наиболее низкие значения среди базовых заданий показали задания 5 (50,20%) и 12 (50,48%). Оба результата лишь немного превышают пороговое значение в 50%.

○ Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)

Среди заданий повышенного и высокого уровня сложности не выявлено таких, которые выполнены менее чем на 15%.

Самые низкие показатели среди этих заданий: задание 23 (В) — 29,24%, задание 22 (П) — 34,32%, задание 18 (П) — 38,95%, задание 26 (В) — 40,47%, задание 25 (В) — 43,71%.

○ *Прочие задания*

Особого внимания заслуживают задания, по которым средний процент выполнения является сравнительно низким, а также те, где участники мало получают максимальный балл, особенно во 2-й части. Например, задание 23 (высокий уровень) — 29,24% (минимальный средний процент выполнения, особенно для группы с отметкой «2»); задание 22 (повышенный уровень) — 34,32% (работа с учебными рисунками); задание 18 (повышенный уровень) — 38,95% (сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека); задание 26 (высокий уровень) — 40,47% (решение биологических задач на энергозатраты); задание 25 (высокий уровень) — 43,71% (работа со статистическими данными в таблицах).

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Рассмотрим содержательно познавательные задания, вызвавшие наибольшую сложность у выпускников.

Задание № 5

Познавательное задание ОГЭ № 5 представляет собой тестовое задание установления последовательности, проверяющее умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Средний процент выполнения задания составил 50,2%, в прошлом году — 47,9%.

Например:

5. Установите последовательность прохождения молекулы воды по выделительной системе. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) попадание в почечную лоханку
- 2) прохождение по извитому каналцу
- 3) попадание в мочевой пузырь
- 4) всасывание в почечной капсуле
- 5) удаление через мочеиспускательный канал

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Ответы, которые представило наибольшее количество выпускников: 42135, 41235, 14235 и 21435. Всего лишь 32% обучающихся дали верный ответ — 42135.

Ошибочный вариант 41235. В этой последовательности молекула воды после фильтрации в капсуле сразу попадает в почечную лоханку, минуя извитой каналец. Такая ошибка выявляет отсутствие чёткого представления о строении нефрона

и последовательности этапов образования и транспорта мочи. У учеников не сформировано понимание того, что после фильтрации жидкость в обязательном порядке проходит по извитым канальцам, где осуществляются процессы реабсорбции и секреции. Для устранения этого дефицита полезно больше работать с наглядными схемами строения нефрона и почки, выполнять подобные задания на установление последовательности биологических процессов.

Ошибочный вариант 14235. Здесь учащиеся начинают путь движения воды с почечной лоханки, а уже затем помещают этапы фильтрации и канальцев. Такая ошибка говорит о том, что отсутствует понимание того, где именно начинается процесс выделения — не с лоханки, а с капсулы нефрона. Кроме того, путаются уровни: микроструктуры нефрона и макроструктуры всей почки. Для коррекции этого помогает изучение анатомо-функциональных схем почки, сравнение уровней организации, а также интерактивные материалы и видеофрагменты о фильтрации.

Ошибочный вариант 21435. В данном варианте учащиеся размещают этап прохождения по канальцу на самом первом месте, потом лоханку, а только затем — фильтрацию в почечной капсуле. Нарушается исходная точка процесса и направление движения воды. Это свидетельствует о недостаточном понимании логики работы нефрона и взаимосвязи этапов фильтрации и транспорта жидкости. Устранить этот дефицит позволяет систематический тренинг в восстановлении правильной последовательности, обсуждение типичных ошибок на уроках, а также составление схем движения воды по мочевыделительной системе с учебными рисунками.

Например:

5. Установите последовательность стадий развития в цикле мха кукушкина льна, начиная с попадания спор в почву.

В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) образование коробочки со спорами
- 2) формирование органов полового размножения
- 3) оплодотворение, образование зиготы
- 4) прорастание спор в ветвящиеся зелёные нити
- 5) образование листостебельных растений

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Часто встречаемые варианты ответов среди выпускников: 45231, 45213, 32145 и 23145. Правильный ответ дали 30% выпускников (45231).

Вариант 45213. Выпускники правильно указали начальные стадии — сначала спора прорастает в протонему, затем формируется гаметофит — листостебельное растение, а затем формируются органы полового размножения. Ошибка допущена в двух завершающих этапах: оплодотворение и образование коробочки со спорами поменялись местами. Это показывает, что не сформировано понимание того, что сначала происходит оплодотворение, образуется зигота, и только потом, из зиготы,

развивается спорофит — коробочка со спорами. Для устранения дефицита важно систематически объяснять причинно-следственную связь между половым и бесполом поколением у мхов, закреплять материал с помощью схем жизненного цикла, а также проводить тренинг в решении заданий на установление последовательности в жизненных циклах растений на конкретных примерах.

Вариант 32145. Здесь этапы расположены следующим образом: оплодотворение, образование коробочки со спорами, прорастание спор, образование зелёных нитей, образование листостебельных растений. В этом варианте перепутаны как начальный этап (сначала идёт оплодотворение, хотя цикл требуется от прорастания спор), так и последующие. Это говорит о том, что выпускники смешивают поколения (гаметофит/спорофит), не связывают процессы полового и бесполого размножения, не понимают, с какого момента начинается цикл в конкретной формулировке задания. Для устранения дефицита целесообразно отрабатывать схему жизненного цикла с опорой на учебные рисунки, обсуждать особенности у мхов (преобладание гаметофита, зависимость спорофита), анализировать конкретные задания на определение последовательности.

Вариант 23145. В этом варианте также нарушена логика: поставлено формирование органов полового размножения и оплодотворение до прорастания спор в протонеуме и образования гаметофита. Здесь явно не сформировано различие между поколениями, последовательностью стадий и пониманием, что спора сначала прорастает, формирует гаметофит, только затем происходят половые процессы. Для устранения помогает работа со схемами циклов, решение тренировочных заданий разной формы, работа с понятийно-терминологической системой (протонеума, гаметофит, спорофит) и разбор этапов «по ролям» в классе.

Как видно из приведённых вариантов, задания линии № 5 отличаются разнообразием содержательного наполнения. Основную сложность для ребят представляет сама форма тестового задания — установление последовательности. Помимо этого, выполнение задания затрудняется необходимостью применять знания в нестандартных для ученика ситуациях.

Ориентация на проверку не только знаний, но и умений говорит о том, что от учащегося требуется глубокое понимание живых систем на разных уровнях организации. При этом сопоставление близких уровней требует сформированных целостных представлений о рассматриваемых объектах.

Учащийся может допустить как одну ошибку, так и полностью неверно выполнить задание. Особенности данной формы часто приводят к тому, что последовательность цифр пишется в обратном порядке, что также считается ошибкой выполнения задания.

Задание № 12

Познавательное задание ОГЭ № 12 представляет собой альтернативное тестовое задание, проверяющее умение анализа информации и простейших способов оценки её достоверности.

Средний процент выполнения задания составил 50,5%, в прошлом году — 63,1%.

Например:

12. Верны ли следующие суждения о лишайниках?

А. Лишайники — это растительные организмы, утратившие способность к фотосинтезу.

Б. Лишайники закрепляются на коре дерева с помощью тонких корней.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

Ответ: ☐

Часто встречаемые варианты ответов среди выпускников: 4, 2 и 3. Правильный ответ дали 38% выпускников (4).

Ошибка: принятие неверного утверждения А за истину.

Утверждение А («Лишайники — это растительные организмы, утратившие способность к фотосинтезу») неверно, так как лишайники — это симбиотические организмы (грибы + водоросли или цианобактерии), и они способны к фотосинтезу благодаря водорослям или цианобактериям, входящим в их состав. При изучении и повторении лишайников необходимо обращать внимание на признаки организмов, составляющих симбиоз. Следует делать акцент на том, что участие водоросли в симбиозе обеспечивает фотосинтез. Следует использовать учебные таблицы и схемы, визуализирующие строение лишайника, разбирать аналогичные задания и пояснять причины неверности утверждений.

Ошибка: принятие неверного утверждения Б за истину.

Утверждение Б («Лишайники закрепляются на коре дерева с помощью тонких корней») тоже ошибочно. У лишайников нет корней, они прикрепляются к субстрату с помощью ризоидов или слоевища (таллома), но не корней. Необходимо акцентировать внимание на морфологических особенностях лишайников: их отличия от растений, отсутствие органов (например, корней, стеблей, листьев). Рекомендуется сопоставлять строение растений и лишайников, включать задания на сопоставление биологических объектов. Следует использовать учебные рисунки, сравнивать схемы строения лишайника и растений, обсуждать функции различных структур.

Например:

12. Верны ли следующие суждения о грибах?

А. Шляпочные грибы образуют плодовые тела.

Б. Плесневые грибы способны образовывать микоризу.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

Ответ: ☐

Часто встречаемые варианты ответов среди выпускников: 1, 2 и 3. Правильный ответ дали 57% выпускников (1).

Суждение Б утверждает, что плесневые грибы способны образовывать микоризу. Это неверно. Обычно микориза — это симбиотическая связь между корнями растений и грибами, а плесневые грибы (например, представители рода Пеницилл, Мукор) не участвуют в образовании микоризы. Микоризу преимущественно формируют базидиомицеты и некоторые аскомицеты — среди них как раз много шляпочных грибов.

Ошибка при выборе других вариантов может объясняться незнанием того, что плесневые грибы не формируют микоризу, или же недостаточным пониманием особенностей строения и жизненного цикла грибов.

Пути устранения дефицитов в рамках рассматриваемого примера:

1) Повторить особенности жизненного цикла шляпочных и плесневых грибов, обратить внимание на механизм образования плодовых тел.

2) Изучить примеры грибов, образующих микоризу, чтобы чётко разграничивать их среди других групп.

3) Использовать учебные рисунки или схемы, показывающие отличия разных типов грибов по строению и по физиологическим функциям.

4) Применять больше заданий на соотнесение группы грибов и их биологических особенностей.

Особенность выполнения подобного задания — суждения с анализом верно/неверно — заключается в необходимости использовать не только фактические знания, но и уметь применять их к новым формулировкам и критически оценивать содержание утверждений.

Задание № 18

Познавательное задание ОГЭ № 18 представляет собой тестовое задание сличения (установления соответствия), проверяющее умение сравнивать отдельные части (клеток, тканей, органов) и системы органов человека.

Средний процент выполнения задания составил 50,5%, в прошлом году — 35,8%.

Например:

18. Установите соответствие между характеристиками и подотделами нервной системы человека: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) учащает сердечные сокращения
- Б) усиливает работу кишечника
- В) замедляет дыхание
- Г) расширяет бронхи
- Д) уменьшает выделение слюны

ПОДОТДЕЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) симпатический
- 2) парасимпатический

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часто встречающиеся варианты ответов среди выпускников: 12211, 11212 и 12212. Правильный ответ дали 33% выпускников (12211).

Во-первых, большое количество ошибок связано с непониманием функций симпатической и парасимпатической нервной системы. Например, в случае ошибки 12212 выпускники правильно определяют влияние на работу сердца и расширение бронхов (симпатический отдел), но путают функции при характеристиках, связанных с дыханием и выделением слюны, что приводит к неверному определению их регуляции парасимпатической системой. Для устранения подобных дефицитов необходимо целенаправленно повторить теоретический материал, используя таблицы-сравнения и схемы, наглядно демонстрирующие противоположные эффекты симпатической и парасимпатической систем. Будут полезны и практические задания с иллюстрированными жизненными ситуациями.

Во-вторых, распространённой ошибкой является механический выбор одного и того же варианта для характеристик, связанных с усилением и замедлением функций. В ошибке 11212, например, выпускники ошибочно приписывают оба действия (усиление сокращений сердца и работу кишечника) симпатическому отделу, не учитывая, что симпатическая система действительно учащает сердцебиение, но уменьшает активность кишечника. Такой шаблонный подход свидетельствует о поверхностном запоминании, а не понимании сути вопроса. Для преодоления этого важно развивать навыки анализа формулировок, обращая внимание на акцентные слова («усиливает», «замедляет» и т.д.), а также использовать упражнения по перефразированию заданий.

В-третьих, часть ошибок встречается из-за путаницы терминологии и неспособности проследить логическую связь между функцией и её регулятором. Особенно это проявляется в ошибке 12212, где ученик, возможно, правильно определяет симпатический отдел при одной из функций, но далее путает местами остальные варианты из-за неуверенности. Здесь поможет систематизация знаний — составление структурных схем, систематические тренинги на заданиях с установлением соответствий, а также анализ каждого своего ответа с объяснением выбора.

Например:

18. Установите соответствие между признаками и видами обмена веществ: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) совокупность реакций синтеза органических веществ
- Б) в процессе реакций энергия поглощается
- В) в процессе реакций энергия освобождается

ВИДЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- 1) пластический
- 2) энергетический

- Г) участвуют рибосомы
- Д) реакции осуществляются в митохондриях
- Е) энергия запасается в молекулах АТФ

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Часто встречаемые варианты ответов среди выпускников: 11212, 12211 и 12112. Правильный ответ дали 30% выпускников (11212).

Основным дефицитом при ошибке «12211» становится непонимание, что совокупность реакций синтеза органических веществ (анаболизм, пластический обмен) соответствует варианту 1, а все признаки, связанные с выделением энергии и реакциями в митохондриях, — признакам энергетического обмена (катаболизма, вариант 2). Испытуемые ошибочно связывают процесс синтеза и поглощения энергии с энергетическим обменом, а реакции, происходящие в митохондриях, относят к анаболизму вместо катаболизма. Для исправления этой ошибки необходимо поработать со схемой метаболизма, акцентировать внимание на определениях анаболизма и катаболизма, а также на их основных примерах, четко отделяя процессы синтеза (накопление вещества и энергии) от процессов распада (освобождение энергии).

В варианте ошибки «12112» часто встречается путаница между поглощением и освобождением энергии, а также неверное распределение функций рибосом и митохондрий. Например, признак «участвуют рибосомы» иногда ошибочно относят к энергетическому обмену. Это говорит о том, что учащиеся не уверенно различают клеточные структуры–участники разных видов обмена. Для устранения этого недостатка необходимо углублённо разбирать роль рибосом (участие только в синтезе белка) и митохондрий (главные органеллы энергетического обмена). Эффективными будут задания разной формы на классификацию органелл по функциям и решения ситуативных заданий с кратким разъяснением распределения ролей органоидов.

Основная задача в этом задании — не механически запомнить соответствия, а понимать сущность физиологических процессов. Часто встречающиеся ошибки связаны с шаблонным подходом или путаницей в терминах. Например, учащиеся могут ошибочно относить все функции усиления процессов к одной системе или неверно распределять процессы между органеллами (например, путать роль рибосом и митохондрий).

Задание № 22

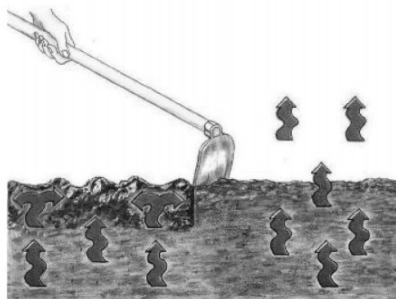
Познавательное задание ОГЭ № 22 представляет собой задание с развёрнутым ответом по критериям, проверяющее умение объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической

деятельности людей и умения распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Средний процент выполнения задания составил 34,3%, в прошлом году — 29,1%.

Например:

Рассмотрите рисунок с изображением агротехнического приёма. Как называют приём, изображённый на рисунке? С какой целью он используется?



Чаще всего выпускники ошибались в первом элементе ответа, так как он требует знания конкретной терминологии. Кроме ответа «рыхление», встречались и другие ответы, как правило однокоренные слова: «взрыхление», «разрыхление», «подрыхление», «перекопка», «пробивание почвы».

По смыслу сформулировать ответ на второй вопрос легче, поэтому у школьников вероятность получить балл за второй элемент была выше. Чаще всего выпускники расширяли перечень ответов, например: «разрушение плотной корки на поверхности почвы», «улучшение питания растений», «предотвращение уплотнения и слёживания почвы».

Как видно из приведённого примера 22-го задания, знание агротехнических приёмов вызывает у ребят значительные сложности.

Для устранения подобных ошибок выпускникам рекомендуется регулярно расширять и закреплять биологическую терминологию по соответствующей теме, развивать навык смыслового чтения заданий, использовать учебник и словари терминов для уточнения правильного написания слов, выполнять тренировочные задания с разбором типичных ошибок, а также просить учителя проверять работы не только на содержательность, но и на грамотность и точность формулировок. Анализ правильных и неправильных ответов и обсуждение причин их правильности или неправильности также помогает повысить уровень подготовки.

Например:

22. Рассмотрите рисунки, иллюстрирующие этапы оказания первой помощи. Как называют изображённую манипуляцию? Укажите два правила оказания данного вида первой помощи.



Ошибки, допущенные в рассматриваемом 22-м задании, схожи с предыдущей ситуацией. Название манипуляции — наложение кровоостанавливающего жгута. Школьники воспринимали учебный рисунок буквально: одни называли жгут просто ремнём, другие пытались найти рану или указать на кровотечение. Лишь немногие учащиеся предлагали расширенные формулировки: наложение жгута, перевязка, применение, перекрытие кровотока.

Аналогично обстояло дело и со вторым элементом задания: среди вариантов, расширяющих веер ответов, встречались советы поднять (если возможно) повреждённую руку или ногу пострадавшего, сделать первые два оборота максимально тугими, а также каждые 30—40 минут, вне зависимости от времени года, ослаблять жгут на 20—30 секунд.

Основная сложность для выпускников в этом задании — недостаточное владение специализированными понятиями и умением интерпретировать графическую информацию, из-за чего часто встречаются ошибки в формулировках ответа и терминах. Работая с такими заданиями, важно учиться анализировать и интерпретировать учебные рисунки, устанавливать соответствие между изображёнными объектами и теоретическим материалом, а также объяснять практическое значение биологических явлений и процессов. Для предупреждения типичных ошибок рекомендуется регулярно тренироваться на различных примерах заданий, которые охватывают широкий круг тем (не только привычные, но и нестандартные), обсуждать с учителем или в группе причины затруднений, проводить самоанализ собственных ошибок и работать над пониманием различий между близкими понятиями (например, различать виды и способы размножения, функции отделов нервной системы, цели агротехнических приёмов). Полезно использовать схемы, таблицы и сравнительный анализ для лучшего усвоения материала, а также участвовать в ролевых играх или мозговых штурмах, имитирующих обсуждение реальных ситуаций, связанных с биологией.

Задание № 23

Познавательное задание ОГЭ № 23 представляет собой задание с развёрнутым ответом по критериям, проверяющее умения объяснять результаты биологических экспериментов.

Средний процент выполнения задания составил 29,2%, в прошлом году — 42,9%.

Например:

23. Татьяна решила измерить содержание сахарозы в клубне картофеля. Для этого она поместила кусочки клубня картофеля одинакового размера в растворы сахарозы разной концентрации. Измерялась масса кусочков картофеля до погружения в раствор и после выдерживания в растворе в течение 2 часов. Оказалось, что при концентрации сахарозы 0,1

и 0,2 моль/л масса кусочка картофеля увеличилась, при концентрации 0,3 моль/л не изменилась, а при концентрации 0,4 и 0,5 моль/л — уменьшилась.

Какой эффект используется в данном опыте для определения концентрации сахарозы в клубне картофеля? Объясните, почему в растворах с концентрацией 0,4 и 0,5 моль/л масса кусочков уменьшилась.

Главным знанием дефицитом у учащихся оказалось незнание явления осмоса. Так устроено программное содержание курса биологии, что физико-химические основы явлений осмоса и диффузии формально изучаются в курсе биологии основной школы (8 класс), однако практика показывает, что многие учащиеся не осваивают этот материал на должном уровне. Ввиду этого школьники чаще оперировали понятием «диффузия». При осмосе главное — это движение растворителя (воды), а не растворённого вещества (соли), как при диффузии. Осмос возможен лишь в том случае, если движение растворённого вещества невозможно из-за наличия полупроницаемой мембраны. Соответственно, не имея представления об осмосе, учащиеся ошибочно истолковали и второй элемент ответа.

Возможно, ещё одной причиной ошибок стало употребление в вопросе слова «эффект» вместо «явление». Всё-таки явление — это нечто наблюдаемое, а эффект — результат воздействия одного явления на другое.

Для предупреждения ошибок в данном задании рекомендуется заранее акцентировать внимание учащихся на различиях между явлениями осмоса и диффузии, а также внести в учебный процесс углублённое разъяснение механизмов, лежащих в их основе средствами курсов по выбору или внеурочной деятельности. Полезно использовать доступные формы естественнонаучного эксперимента, помогающие понять работу полупроницаемой мембраны и особенности движения растворителя. Также стоит уделить внимание формулировкам заданий, избегая неоднозначных терминов вроде «эффект», вместо них использовать более чёткие и привычные для школьников понятия, например, «явление», «процесс», «свойство». Важно предоставить достаточно времени для закрепления теоретических основ курса и обеспечить обратную связь по типичным затруднениям, возникающим у учащихся при интерпретации данных процессов.

Например:

23. Экспериментатор изучал культуру кишечной палочки. Он поместил определённое количество живых бактерий в питательную среду и добавил антибиотик. В течение недели измерял количество живых клеток в культуре. Результаты эксперимента представлены в таблице.

День эксперимента	1 (добавление антибиотика)	2	3	4	5	6	7
Количество живых клеток, %	100	2	3	7	20	50	80

Как меняется количество живых клеток бактерий в течение семи дней после добавления антибиотика? Какой вывод о действии антибиотика на бактерии можно сделать?

Выполнение данного примера 23-го задания продемонстрировало важный общеучебный (метапредметный) дефицит неумение интерпретировать информацию, представленную в табличной или графической форме. В результате этого школьники неверно описывали изменение зависимой переменной.

С другой стороны, распространённой ошибкой было правильное, но фрагментарное, «кусковое» описание изменения величины. Обратимся ещё раз к формулировке задания: «...в течение семи дней после...». Этот пример ярко иллюстрирует недостаточный уровень развития навыка смыслового чтения условий заданий.

Особенности задания заключались в необходимости не просто воспроизведения знаний, а их осмысленного применения, в том числе объяснения биологических явлений и механизмов на примере практических ситуаций.

Стоит отметить, что формулировка задания и используемые примеры в этом году стали более преимущественны аналогичному заданию ЕГЭ № 22, что должно способствовать более комплексной подготовке обучающихся к экзамену. Однако многие ученики не продемонстрировали навыков смыслового чтения, обобщения и последовательного объяснения результатов опытов, часто ограничиваясь фрагментарными, неполными или ошибочными суждениями. В особенности сложным оказался вопрос различия между осмосом и диффузией, а также правильной интерпретации данных в табличной форме.

Для предупреждения подобных ошибок и повышения качества выполнения задания № 23 рекомендуется:

- 1) Целенаправленно формировать у учеников базовые представления о физических и химических механизмах биологических процессов.
- 2) Особое внимание уделять разъяснению терминологии и формированию умений различать биологические явления (например, осмос и диффузия) через разные формы биологического эксперимента.
- 3) Обеспечивать регулярную работу с заданиями на анализ и интерпретацию табличных и графических данных, способствуя развитию смыслового чтения.
- 4) Корректировать формулировки учебных заданий, делать их более однозначными, оперируя понятиями «явление», «процесс», «свойство», а не абстрактными терминами вроде «эффект».
- 5) Обеспечивать обратную связь по часто встречающимся ошибкам с последующим их разбором в коллективном и индивидуальном порядке.

Задание № 25

Познавательное задание ОГЭ № 25 представляет собой задание с развёрнутым ответом по критериям, проверяющее умение интерпретировать статистические данные, представленные в табличной форме или в виде схемы.

Средний процент выполнения задания составил 43,7%, в прошлом году — 59,7%.

Например:

Пользуясь схемой «Фрагмент эволюционного дерева семейства кошачьих» и знаниями из школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание.

Схема



- 1) Сколько миллионов лет назад жил ближайший общий предок пумы и домашней кошки?
- 2) Какой из представленных на схеме видов является ближайшим родственником всех восточных кошек?
- 3) Известно, что у кошек отличное бинокулярное зрение. Объясните значение бинокулярного зрения для охоты.

Во второй год подряд в банке заданий ОГЭ ФИПИ появляются новые задания по работе с филогенетическим деревом (кладограммой). Основная ошибка, выявленная в текущем году, — несформированность у обучающихся навыка работы с филогенетическим деревом. К каждому заданию прилагается кладограмма с отличающейся формой, поэтому возможность натаскивания на конкретную схему исключается.

Кроме того, частой ошибкой стало невыполнение третьей части задания. В частности, в приведённом примере значительная часть учащихся не смогла сформулировать значение бинокулярного зрения кошек при охоте.

Для устранения дефицитов при выполнении заданий по работе с филогенетическими деревьями (кладограммами) необходимо систематически развивать у учащихся навык анализа и интерпретации подобных схем. Важно на уроках биологии уделять больше внимания разбору различных вариантов филогенетических деревьев, обсуждая с учениками принципы их построения, чтения и логического следования по ветвям. Эффективным будет проведение тренинга по заданиям, требующих самостоятельного поиска общего предка, установления родственных связей между видами, а также объяснения эволюционного

значения указанных признаков. Для успешного выполнения задания необходимо также формировать у обучающихся умение применять полученные знания в новых ситуациях, включая объяснение биологических терминов и явлений (бинокулярное зрение у хищников и др.).

Например:

25. Пользуясь таблицей «Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне», ответьте на следующие вопросы.

Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне

Температура, °С	Время, ч, при запасе воды			
	0 л	2 л	4 л	10 л
49	2	2	2	3
38	5	6	7	9
32	7	9	10	14
26	9	11	13	18

1) Сколько часов может прожить человек в пустыне без помощи извне, если температура воздуха составляет 38 °С, а резервный запас воды — 4 л?

2) Как называют болезненное состояние, которое может развиваться в результате длительного воздействия на организм человека повышенной температуры внешней среды?

3) Почему это состояние возникает?

Главное затруднение при работе с табличными данными в 25-м задании — это выдерживание второго и третьего элементов ответа. Либо приводится работа с информацией, представленной в неявном виде, либо — работа с биологической терминологией и процессами.

В данной ситуации не все учащиеся смогли указать, что это тепловой удар или перегревание. Многие ребята путали тепловой удар с солнечным. Тепловой удар — воздействие на организм высокой температуры в условиях высокой влажности окружающей среды; общее воздействие. Солнечный удар — прямое воздействие солнечных лучей на голову; воздействие на головной мозг. Реже ответы учащихся расширяли критерии: перегревание, перегрев, тепловая травма.

Третий вопрос требует знаний, аналогичных в примере про осмос в задании № 23. У обучающихся должно быть сформировано понятие о терморегуляции, а также умение устанавливать зависимость между теплопродукцией и теплоотдачей при изменении температуры.

Одной из ключевых особенностей этого задания является работа с графической или табличной информацией, которую

необходимо уметь анализировать и сопоставлять с собственными знаниями. От обучающегося ожидается, что он сможет найти требуемые данные, выявить причинно-следственные связи и обосновать свой ответ. При этом каждый пункт вопроса требует аргументированного и развернутого ответа с использованием корректной биологической терминологии.

Основные ошибки учащихся связаны с недостаточным умением читать и анализировать схемы (например, филогенетические деревья), неправильным использованием терминологии и недостаточной полнотой ответов — часто ученики ограничиваются поиском информации, не пытаясь пояснить процессы или объяснить биологический смысл явления.

Чтобы избежать ошибок при выполнении задания № 25, необходимо регулярно тренироваться в работе с разнообразными схемами, таблицами и эволюционными деревьями, учиться находить общего предка, определять родственные связи и объяснять биологические процессы. Особое внимание стоит уделять формулировке развернутых объяснений и использованию точных терминов.

Для успешного освоения задания рекомендовано:

- 1) Систематически разбирать и интерпретировать различные виды графических и табличных материалов на уроках.
- 2) Отрабатывать умение тщательно читать схемы, сопоставлять с ними факты, последовательно объяснять найденные зависимости.
- 3) Регулярно выполнять тренировочные задания с развернутым ответом, обращая внимание на полноту и аргументированность формулировок.
- 4) Пополнять и закреплять биологическую терминологию, учиться объяснять смысл изучаемых явлений (например, значение бинокулярного зрения, механизмы терморегуляции и др.)
- 5) Развивать навык применять знания в новых ситуациях, объясняя не только то, что изображено, но и почему это так происходит.

Задание № 26

Познавательное задание ОГЭ № 26 комплексное задание — биологическая расчётная задача на энергозатраты.

Средний процент выполнения задания составил 40,5%, в прошлом году — 37,7%.

Например:

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задание 26.

Таблица 1

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Таблица 2

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7 – 10	2,3	1,7	330	2550
11 – 15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции школьной столовой

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Каша овсяная молочная с маслом	6,8	10,3	15,5	181,7
Каша гречневая молочная с маслом	6,1	11,6	25,9	228,4
Сырники с шоколадным соусом	8,0	17,7	37,5	341,0
Запеканка из творога со сгущённым молоком	7,0	23,8	31,3	368,2
Чай сладкий	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	4,6	5,4	28,0	170,0
Кекс столичный	3,6	10,5	25,7	211,3
Яблоко свежее	0,6	0,6	13,7	65,8

26. На большой перемене семиклассница Елена посетила школьную столовую, где ей были предложены блюда для второго завтрака.

Используя данные таблиц 1, 2 и 3, ответьте на вопросы и выполните задание.

1) Предложите школьнице меню с максимальным содержанием углеводов (одно блюдо, напиток и десерт) из перечня предложенных блюд и напитков.

При выборе учтите, что Елена не употребляет шоколад и какао из-за аллергии.

2) Насколько предложенное меню соответствует норме второго завтрака по энергетической ценности для 13-летней Елены (%)?

3) Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает отложение жиров в организме подростка?

При выполнении этого задания школьники чаще всего допускают вычислительные ошибки. Кроме того, ряд выпускников испытывает затруднения с правильным округлением чисел.

Следует отметить, что учащиеся чаще всего ошибаются при ответе на третий элемент задания, связанный с теоретическим вопросом по теме.

В данном примере многие школьники также допустили ошибки при составлении меню из-за некорректно сформулированного задания. Они посчитали описанную в справочной таблице запеканку основным блюдом и предложили следующее меню: каша гречневая молочная с маслом, запеканка из творога со сгущённым молоком, чай сладкий.

У обучающихся недостаточно сформированы умения решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения; аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека, соблюдения сбалансированного питания, правил личной гигиены, занятий физкультурой и спортом, рациональной организации труда и полноценного отдыха, а также поддержания позитивного эмоционально-психического состояния.

Кроме того, обучающиеся не умеют в полной мере использовать математический аппарат в прикладных целях и для решения ситуационных задач.

Задание № 26 в ОГЭ по биологии 2025 года имеет высокий уровень сложности и требует не только предметных знаний, но и развитых вычислительных и аналитических умений. Особенность этого задания заключается в комплексности: школьнику необходимо работать с несколькими таблицами, анализировать их, проводить расчёты, а также делать обоснованные выводы и теоретические обобщения по разделу «Человек и его здоровье».

Выполнение задания включает три составляющих: расчёт энергозатрат или содержания питательных веществ, анализ соответствия полученных значений нормам и обоснование практических рекомендаций по здоровому питанию. Задание максимально приближено к реальным жизненным ситуациям и проверяет умение применять знания в изменённых условиях, что требует не шаблонного решения, а понимания алгоритма действий и уверенного владения математическим аппаратом.

Анализ типовых ошибок показывает, что большинство затруднений связано с неточными математическими расчётами, невнимательным чтением условий задачи и неправильным представлением ответа. Кроме того, часто учащиеся допускают биологические ошибки в теоретической части ответа и не умеют грамотно обосновывать рекомендации, исходя из принципов здорового питания и работы организма.

Для предупреждения ошибок важно:

- 1) Развивать навыки анализа информации из таблиц и расчётов с округлением до требуемых значений.
- 2) Отрабатывать составление развёрнутого логически связного ответа, соблюдая последовательность: расчёт обоснование вывод.
- 3) Повторять теоретические основы обмена веществ, регуляции физиологических процессов и принципы здорового питания.
- 4) Проверять ответы на полноту и отсутствие биологических ошибок, структурировать свои рассуждения согласно критериям оценивания.

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

Выделим задания, успешность выполнения которых зависит от уровня сформированности конкретных метапредметных умений. Представим результаты в таблице 2-11.

Таблица 2-11

№ познавательного задания	Метапредметные результаты	Типичные ошибки, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений
5	1.1.4 — выявлять причинно-следственные связи; 1.1.5 — формулировать выводы; 1.2.1 — проводить исследование по плану; 1.2.3 — формулировать выводы из результатов	Ошибки в логике действий, неверная последовательность, отсутствие анализа ключевых этапов, слабое планирование решения учебной задачи
12	1.3.2 — анализировать и систематизировать информацию; 1.3.4 — оценивать надежность информации; 1.2.2 — оценивать достоверность данных; 3.2.2 — вносить коррективы на основе ошибок	Некритичный анализ (поверхностное или механическое отношение к информации), отсутствие проверки фактов, выбор без анализа, неумение выделять главное
22	1.1.3 — выявлять закономерности в фактах; 1.1.4 — причинно-следственные связи; 2.1.1 — высказывать свою точку зрения письменно; 1.3.3 — выбирать форму представления информации	Неспособность связать признаки и закономерности, обосновывать выводы, строить логичные объяснения
23	1.2.1 — проводить эксперимент по плану; 1.2.2 — оценивать достоверность; 1.1.6 — выбирать способ решения задачи; 1.2.3 — формулировать выводы	Ошибки в объяснении, отсутствие анализа условий, неумение выстраивать ход эксперимента и критически оценивать результат
26	1.1.4 — причинно-следственные связи; 1.2.3 — формулировать выводы; 3.1.1 — составлять план решения; 1.3.2 — анализировать и интерпретировать данные	Логические ошибки при расчетах, планирование решения учебной задачи, неумение анализировать данные и формулировать выводы

Анализ показывает, что самые низкие результаты учащиеся продемонстрировали именно в заданиях ОГЭ, требующих высокого уровня сформированности метапредметных умений: 5, 12, 22, 23 и 26. В этих заданиях слабо проявлены такие умения, как выявление закономерностей и причинно-следственных связей, критический анализ информации, самостоятельное планирование и проведение исследования, оценка достоверности данных, обобщение и формулировка аргументированных выводов.

Причинами ошибок и низких результатов становятся недостаточное развитие аналитических, исследовательских и регулятивных способностей учащихся. Ученики затрудняются обобщать информацию, строить логичные объяснения, аргументировать и осуществлять контроль действий.

Возможные пути преодоления:

1) Систематическое выполнение заданий на анализ, обобщение и объяснение информации, включая работу с реальными ситуациями, данными и источниками.

2) Формирование умений планировать и регулировать собственную деятельность (построение алгоритмов, составление планов, самооценка результата, корректировка способов выполнения).

3) Развитие критического мышления с помощью вопросов по существу, заданий на сравнение вариантов, обсуждений и рефлексии по итогам выполненных заданий.

4) Постоянная работа с ошибками: разбор типичных ошибок экзаменуемых, обучение внесению корректив, развитие устойчивых навыков самоконтроля и самоанализа.

5) Использование исследовательских заданий, требующих самостоятельной постановки проблемы, выдвижения гипотезы, проведения эксперимента и аргументированного оформления результатов.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

о Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным

Фактологические знания (основные признаки и свойства живых систем, базовые понятия биологии):

- узнавание и характеристика биологических объектов по рисунку или текстовому описанию;
- простейшая работа с графической, схемной и табличной информацией;
- знание функций основных органоидов клетки, органов человека, основных этапов простых биологических процессов;
- выполнение прямых операций с информацией: выделение главного, воспроизведение определений, простое сопоставление фактов;
- навыки одиночного выбора ответа из набора предложенных вариантов по знакомым темам.

Особенно высокая успешность у групп с отметками «4» и «5» сохраняется по этим видам деятельности за все три года. Даже ученики с отметкой «3» чаще всего преодолевают порог успешности по единичным заданиям на базовые знания и распознавание биологических объектов.

о Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным

1) Метапредметные/общеучебные умения:

- анализ сложной информации, систематизация, выявление закономерностей и причинно-следственных связей;
- критический анализ, оценка достоверности утверждений, самостоятельное формулирование вывода;
- перевод информации из одной формы в другую (например, текст → схема) и объяснение биологических процессов с приведением аргументов.

2) Прикладные умения и умения более высокого порядка:

- проведение расчетов, выполнение последовательных операций для многозвенных задач (аналитические умения, задачи на последовательность, решения расчетных задач) в новой ситуации;
- чтение, анализ филогенетических деревьев, выполнение заданий на работу с экспериментальными/табличными данными в прикладных ситуациях;
- формулирование развернутого и аргументированного ответа с опорой на биологические закономерности;
- объяснение принципов практической деятельности и значимости явлений (например, агротехника, безопасность, рацион питания).

Недостаточная сформированность этих умений выявляется во всех группах, особенно у учащихся с отметкой «2» и «3». Даже выпускники групп с отметками «4» и «5» массово сталкиваются с трудностями по многошаговым заданиям части 2 средний процент выполнения редко превышает 60—70.

○ *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

Дефициты метапредметных/общеучебных умений и способов деятельности:

1) Недостаточное развитие исследовательских и аналитических умений: неспособность строить логичное рассуждение, пояснять вывод, критически оценивать исходные данные.

2) Невладение алгоритмами действия: пропуски этапов, неумение вычленить главные звенья в цепочке событий или стадий биологического процесса.

3) Механический подход к решению: шаблонные ответы, подмена терминов, игнорирование контекста новой задачи.

Трудности в интеграции знаний («фрагментарность»):

1) Освоение материала по разделам без интеграции и объединения — неумение применять знания из разных областей для комплексного объяснения процессов.

2) Переутомление/дефицит времени на выполнение заданий второй части и многоэтапных заданий неумение рационально распределять усилия.

Малоотработанная практика применения знаний:

1) Недостаток опыта работы с новыми формами заданий: интерпретация схем, анализ биологических экспериментов, практические вычисления, работа с таблицами на реальные ситуации.

2) Ошибки при округлении и расчетах, неверное использование биологических терминов.

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

Задания на простое воспроизведение и распознавание (одиночный выбор, знание признаков, узнавание по учебным рисункам) стабильно выполняются на высоком уровне всеми группами, часто с ростом доли отлично и хорошо справившихся учеников.

Сложные аналитические и расчетные задания показывают незначительное повышение успешности только среди групп «4» и «5», но не становятся доступнее для «3» и «2». Даже при появлении новых форм заданий (работа с эволюционными деревьями, анализ многотабличных данных) средний и минимальный процент выполнения остается невысоким, а разброс между лучшими и худшими группами — значительным.

Тенденция последних лет: задачи второго и третьего уровня сложности оказываются доступны преимущественно учащимся с развитым системным мышлением и глубокой предметной подготовкой.

○ *Прочие выводы*

Наибольший вклад в общий результат ОГЭ по биологии дают задания, ориентированные на базовые биологические знания, прямое распознавание признаков и простое сопоставление информации.

Использование многоэтапных, интегративных и ситуативных заданий выявляет проблему фрагментарности знаний и недостаточно сформированных универсальных учебных действий даже у ряда успешных учеников.

Работа с ошибками и развитие умений смыслового чтения, критического сравнения, формулировки объяснений ключевые направления дальнейшего совершенствования подготовки.

Метапредметные умения и аналитическая грамотность требуют системного формирования на протяжении всего курса биологии — как через отдельные уроки, так и во внеурочной деятельности с акцентом на исследовательские методы, проектные задания и работу с нетиповой информацией.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

о Учителям

Интеграция анализа типичных ошибок в учебный процесс

1) В начале учебного года проводить анализ результатов экзамена по биологии предыдущих лет на заседании предметной кафедры / методического объединения.

2) Рекомендовать целенаправленное включение в реализуемые средства обучения тренировочных заданий, которые имитируют КИМ ВПР и ОГЭ с учетом выявленных трудностей (например, задания на установление последовательности, анализ схем и таблиц, задания с развёрнутым ответом).

Планирование содержания и тематического контроля с учётом кодификатора и распределения по классам

1) Включать уже с 5 класса систематическую работу по формированию базовых биологических понятий: признаки живого, объекты живой и неживой природы, методы научного познания. Дальнейшая работа ведётся в 6-9 классах по расширенному содержанию, соответствующему требованиям к ОГЭ, как предметно, так и метапредметно.

2) С 6 класса — акцент на практические задания (работа с терминами, определениями, моделями), в 7 классе на формирование понимания систематики и кругозора на примерах растений и грибов, в 8 животных, в 9 человека как биосоциального вида.

3) На каждом этапе систематически использовать задания на сопоставление, анализ и преобразование информации, начиная с простых — к более сложным (например, от сравнения объектов к составлению развёрнутых письменных объяснений и ментальных карт).

Систематическое формирование метапредметных умений и способов деятельности

1) Уже с 5 класса вводить задания на преобразование информации из таблицы в текст, текст в схему, работу с графиками (например, при обсуждении природных сообществ, факторов среды, циклов развития).

2) В 7—9 классах усилить внимание к развитию умений анализа и интерпретации экспериментальных и статистических данных, включая расчётные задачи и задания с анализом схем филогенетических деревьев, таблиц, диаграмм.

Создание устойчивого алгоритма для выполнения заданий второй части ОГЭ

1) С целью ликвидации массовых ошибок (задания 5, 12, 22, 23, 25, 26) внедрять в программу поэтапное обучение: сначала групповое обсуждение решения типовых задач, затем индивидуальное выполнение с последующей совместной рефлексией типичных ошибок.

2) На уроках ботаники, зоологии и раздела «Человек» регулярно разбирать реальные примеры задач ОГЭ с требованиями к последовательному и обоснованному ответу (например, развернутые объяснения на основе схем или реальных ситуаций, анализ осмоса, энергетики, биологических экспериментов и др.).

Межпредметная интеграция и проектная деятельность

1) В 8—9 классах планировать совместные учебные проекты с учителями математики (например, для объяснения принципов округления, расчетов процентов и пропорций на биологических задачах).

2) Реализовывать исследовательские работы по анализу биологических объектов — с 7 класса работы по исследованию живых организмов, с 8 класса — статистические обработки, с 9 — лабораторные и мини-исследования по физиологии человека.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

Организовать модули повышения квалификации, посвящённые методике преподавания сложных тем ОГЭ и ликвидации дефицитов, выявленных в анализе КИМ:

1) Программа ПК «Решение познавательных заданий по биологии в рамках подготовки обучающихся к ВПР и ОГЭ». (ГАУ КО ДПО «ИРО»)

2) Программа ПК «Формирование согласованного оценивания экзаменационных работ участников ОГЭ» ("Биология"). (ГАУ КО ДПО «ИРО»)

2) Семинары по формированию и отработке метапредметных результатов (преобразование информации, смысловое чтение, критический анализ экспериментальных и графических данных, построение алгоритма решения задач). (ГАУ КО ДПО «ИРО», МАОУ лицей № 23, МАОУ лицей № 35 им. Буткова В.В., МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина).

3) Выездные сессии и вебинары для школ с низкими результатами с разбором типичных ошибок, обменом удачными практиками (МАОУ СОШ № 3, МАОУ СОШ № 38, МАОУ СОШ № 9 им. Дьякова П.М., МАОУ СОШ № 56).

Организовать обучение по другим направлениям:

1) Программа ПК «Реализация дифференцированного подхода при обучении решению заданий по функциональной грамотности на уроках естественно-научных предметов». (ГАУ КО ДПО «ИРО»)

2) Программа ПК Курс «Разработка обучающих заданий, направленных на формирование читательской грамотности у обучающихся основной и старшей школы». (ГАУ КО ДПО «ИРО»).

4.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

Группы с минимальным уровнем подготовки («2»):

1) С 5–6 класса: акцент на базовые биологические понятия, автоматизацию воспроизведения признаков живого, объекты и признаки, работу с определениями, простейший множественный выбор, формирование понимания последовательности биологических процессов (рабочие тетради, пошаговые алгоритмы, совместное разбор за учителем).

2) Практика выполнения заданий в обсуждении, коллективное составление схем, индивидуальные карточки и инструкции (доступные алгоритмы).

Группы с удовлетворительным уровнем подготовки («3»):

1) С 7-8 класса: отработка типовых задач КИМ с обратной связью, задания на определение последовательности, сопоставление, описание свойств организмов, простые практические и ситуационные задачи.

2) Использование вспомогательных материалов, описания примеров с наводящими вопросами, переход от стандартных задач к схожим по сути, но новым по формулировке.

Группы с хорошим уровнем подготовки («4»):

1) В 8-9 классах: задания, которые требуют логических рассуждений и анализа, построения схем, сравнительных таблиц, работы с большими блоками информации (данные, графики, диаграммы, анализ кейсов).

2) Работа с заданиями, которые требуют использования нескольких источников данных, самостоятельной формулировки ответа, поиска и исправления ошибок.

Группы с отличной подготовкой («5»):

1) Индивидуальные и групповые сложные проекты, решение интегрированных и расчетных задач, формулирование развернутых объяснений, развитие навыков самоанализа и критической оценки.

2) Систематическая проверка владения теоретическим материалом, умения строить межпредметные связи, глубокое изучение современных биологических достижений и применение знаний в нестандартных ситуациях.

○ *Администрациям образовательных организаций*

1) Внутришкольная дифференциация: организация поддерживающих программ, кружков, элективов по предпрофильной подготовке, курсов по выбору для разного уровня учащихся (например, факультативы по биохимии, экологии, подготовка к олимпиадам и др.) с 7 класса.

2) Введение менторства (наставничества) для учеников «группы риска» и школ с низкой результативностью совместные разборы, сопровождение изучения сложных разделов, организация консультаций и дополнительной проверки.

3) Мотивация педагогических коллективов к командной работе — обмен практиками, анализ ошибок и успешных кейсов, организация открытых уроков и совместных методических семинаров.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

1) Формирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) для молодых педагогов и школ-«группы риска», ориентированных на ликвидацию дефицитов по результатам ОГЭ (с пошаговыми алгоритмами, обучением критериальному оцениванию, тренингами по КИМ).

2) Осуществление диагностики на входе (анализ уровня подготовки) и последующее сопровождение (рефлексия ошибок, коррекция индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальная и групповая поддержка).

3) Поддержка Регионального методического актива и Ассоциации учителей и преподавателей биологии Калининградской области для обмена опытом и актуализации передовых методик (Павлютенко А. И., Барина В. А., Немченко Е. В., Литвинова Е. О., Хляпова Н. Г., Умрихина М. Н., Судоплатов К. А., Коршунова Л. А.).

4.3. ...по другим направлениям (при наличии)

1) Акцент на профилактику выгорания среди педагогов, организация системы психолого-педагогической поддержки.

2) Внедрение электронных образовательных ресурсов, региональных онлайн-марафонов и цифровых тренажеров (онлайн-тесты, кабинеты подготовки к ОГЭ).

3) Продолжение реализации и расширение проектной и профориентационной деятельности (экскурсии в вузы, научные лаборатории, промышленность, встречи с выпускниками биологических факультетов), начиная с 6—7 класса.

4) Системная работа с родителями: проведение просветительских мероприятий о значении выбора экзамена, проведении ОГЭ, особенностях подготовки по биологии.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)
Павлютенко Андрей Игорьевич	Калининградский областной институт развития образования, методист кафедры общего образования, председатель предметной комиссии

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

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)
Павлютенко Андрей	Калининградский областной институт развития образования, методист кафедры общего образования, председатель

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)
<i>Игорьевич</i>	<i>предметной комиссии</i>
<i>Немченко Елена Владимировна</i>	<i>МАОУ г. Калининграда гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина, учитель биологии, заместитель председателя предметной комиссии</i>
<i>Марковцева Татьяна Васильевна</i>	<i>Министерство образования Калининградской области, ведущий консультант отдела проектно-аналитической деятельности департамента модернизации образования, член ГЭК</i>
<i>Дуюнова Надежда Николаевна</i>	<i>Региональный центр обработки информации Калининградского областного института развития образования, начальник центра</i>

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

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание
<i>Евдокимова Людмила Анатольевна</i>	<i>Калининградский областной институт развития образования, проектор по учебно-методической работе</i>