

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по биологии

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1.Количество¹ участников экзаменов по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

Экзамен	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	5689	25.4	6823	29.3	6363	26.2
ГВЭ-9	16	0.1	15	0.1	4	0.0

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

Таблица 2-2

Пол	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	3867	17.8	4702	20.9	4486	19.2
Мужской	1822	8.4	2121	9.4	1877	8.0

¹Количество участников основного периода проведения ОГЭ

Количество участников ОГЭ по учебному предмету в регионе по категориям

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Средняя общеобразовательная школа	5209	24.0	6204	27.6	5693	24.4
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	74	0.3	78	0.3	101	0.4
3.	Гимназия	252	1.2	336	1.5	338	1.4
4.	Лицей	124	0.6	167	0.7	200	0.9
5.	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	3	0.0	2	0.0	6	0.0
6.	Президентское кадетское училище	7	0.0	16	0.1	13	0.1

ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

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

В 2026 году количество участников ОГЭ по биологии в Тюменской области составило 6363 человека (26,2% от общего числа участников), что на 460 человек (6,7%) меньше, чем в 2025 году (6 823 человека), и на 1 134 человека (20,0%) меньше, чем в 2024 году (5

689 человек). Таким образом, наблюдается снижение количества участников после роста, зафиксированного в предыдущем отчетном периоде.

По полу распределение участников в 2026 году характеризуется преобладанием женской половины: 4 486 человек (19,2%) против 1 877 человек (8,0%) мужского пола. Женское представительство в 2026 году снизилось по сравнению с 2025 годом (4 702 человека, 20,9%), однако остается значительно выше, чем мужское.

По видам образовательных организаций основной объем участников приходится на средние общеобразовательные школы — 5 693 человека (24,4%). Лицеи демонстрируют устойчивый рост: с 124 участников в 2024 году до 200 в 2026 году (+61,3%). Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов также показывают положительную динамику: с 74 до 101 участника (+36,5%). Гимназии сохраняют стабильный уровень — 338 человек в 2026 году. Вечерние (сменные) общеобразовательные школы зафиксировали незначительный рост с 3 до 6 участников. Президентское кадетское училище показало небольшое снижение с 16 до 13 участников.

Стабильное число участников экзамена показывает, что в регионе сохраняется тенденция развития естественно-научного образования, кроме того, этому способствует профилизация образования, организация профильных химико-биологических 10-11 классов в школах региона.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2026 г.



2.2.Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	404	7.1	378	5.5	262	4.1
«3»	2463	43.3	2509	36.8	1963	30.9
«4»	2181	38.3	3092	45.3	3048	47.9
«5»	641	11.3	844	12.4	1090	17.1

2.3.Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	201 - г. Тюмень	2996	94	3.1	807	26.9	1449	48.4	646	21.6
2.	221 - Абатский муниципальный округ	63	6	9.5	31	49.2	15	23.8	11	17.5
3.	222 - Армизонский муниципальный округ	57	4	7.0	27	47.4	25	43.9	1	1.8
4.	223 - Аромашевский муниципальный округ	69	7	10.1	23	33.3	33	47.8	6	8.7
5.	224 - Бердюжский муниципальный округ	54	3	5.6	21	38.9	23	42.6	7	13.0
6.	225 - Вагайский муниципальный округ	155	8	5.2	59	38.1	74	47.7	14	9.0
7.	226 - Викуловский муниципальный округ	50	0	0.0	21	42.0	20	40.0	9	18.0

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
8.	227 - Голышмановский муниципальный округ	113	15	13.3	56	49.6	33	29.2	9	8.0
9.	228 - Заводоуковский городской округ	325	8	2.5	89	27.4	179	55.1	49	15.1
10.	229 - Исетский муниципальный округ	119	11	9.2	47	39.5	50	42.0	11	9.2
11.	230 - Ишимский муниципальный округ	135	5	3.7	56	41.5	56	41.5	18	13.3
12.	231 - Казанский муниципальный округ	80	4	5.0	36	45.0	28	35.0	12	15.0
13.	232 - Нижнетавдинский муниципальный округ	122	8	6.6	27	22.1	76	62.3	11	9.0
14.	233 - Омутинский муниципальный округ	62	6	9.7	24	38.7	27	43.5	5	8.1
15.	234 - Сладковский муниципальный округ	46	1	2.2	12	26.1	25	54.3	8	17.4
16.	235 - Сорокинский муниципальный округ	59	9	15.3	30	50.8	14	23.7	6	10.2
17.	236 - Тобольский муниципальный округ	67	10	14.9	28	41.8	21	31.3	8	11.9

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
18.	237 - Тюменский муниципальный округ	732	6	0.8	192	26.2	398	54.4	136	18.6
19.	238 - Уватский муниципальный округ	56	1	1.8	22	39.3	26	46.4	7	12.5
20.	239 - Упоровский муниципальный округ	129	17	13.2	57	44.2	47	36.4	8	6.2
21.	240 - Юргинский муниципальный округ	39	2	5.1	24	61.5	8	20.5	5	12.8
22.	241 - Ялуторовский муниципальный округ	38	0	0.0	25	65.8	12	31.6	1	2.6
23.	242 - Ярковский муниципальный округ	48	2	4.2	8	16.7	30	62.5	8	16.7
24.	243 - г. Тобольск	398	26	6.5	133	33.4	203	51.0	36	9.0
25.	244 - г. Ишим	232	6	2.6	70	30.2	112	48.3	44	19.0
26.	245 - г. Ялуторовск	119	3	2.5	38	31.9	64	53.8	14	11.8

2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО²

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ³					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся СОШ	4.2	31.8	47.9	16.0	63.9	95.8
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным	9.9	40.6	44.6	5.0	49.5	90.1

²Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

³Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ³					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
	изучением отдельных предметов						
3.	Гимназия	1.5	14.2	49.4	34.9	84.3	98.5
4.	Лицей	2.0	25.5	49.5	23.0	72.5	98.0
5.	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	16.7	50.0	33.3	0.0	33.3	83.3
6.	Президентское кадетское училище	0.0	0.0	38.5	61.5	100.0	100.0

2.5.Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету⁴

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.	201107 - ФГКОУ Тюменское ПКУ	0.0	100.0	100.0
2.	201001 - МАОУ гимназия №1 города Тюмени	0.0	96.7	100.0
3.	237002 - МАОУ Андреевская СОШ	0.0	95.0	100.0
4.	237014 - МАОУ Каменская СОШ	0.0	91.7	100.0
5.	201016 - МАОУ гимназия №16 г.Тюмени	0.0	89.1	100.0

⁴Рекомендуется включать ОО в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ 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)
6.	244012 - МАОУ СОШ №12 г.Ишима	0.0	88.9	100.0
7.	201083 - МАОУ гимназия №83 г.Тюмени	0.0	87.1	100.0
8.	244010 - МАОУ ИГОЛ им.Е.Г.Лукьянец	0.0	86.4	100.0
9.	244008 - МАОУ СОШ №8 г.Ишима	2.4	85.4	97.6
10.	201038 - МАОУ СОШ №38 г.Тюмени	0.0	85.0	100.0
11.	236019 - МАОУ "Прииртышская СОШ"	0.0	84.6	100.0
12.	201060 - МАОУ СОШ № 60 города Тюмени	0.0	84.6	100.0
13.	237018 - МАОУ Кулаковская СОШ	0.0	84.2	100.0
14.	234004 - МАОУ Маслянская СОШ	0.0	83.3	100.0
15.	201012 - МАОУ гимназия №12 города Тюмени	0.0	81.5	100.0
16.	201049 - МАОУ Гимназия №49 г.Тюмени	0.0	81.3	100.0
17.	237019 - МАОУ Луговская СОШ	0.0	81.0	100.0
18.	201037 - МАОУ СОШ №37 г.Тюмени им.Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова	0.0	80.0	100.0
19.	201088 - МАОУ СОШ №88 г.Тюмени	0.0	80.0	100.0
20.	242012 - МАОУ "Ярковская СОШ"	5.0	80.0	95.0

№ 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)
21.	201026 - МАОУ СОШ №26 города Тюмени	5.0	80.0	95.0
22.	201063 - МАОУ СОШ № 63 города Тюмени	1.4	79.9	98.6

2.6.Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁵

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.	236005 - МАОУ "Бизинская СОШ"	26.7	26.7	73.3
2.	235007 - МАОУ Сорокинская СОШ №3	22.9	25.7	77.1
3.	243015 - МАОУ СОШ №15 г.Тобольска	21.7	30.4	78.3
4.	221003 - МАОУ Банниковская СОШ	21.4	14.3	78.6
5.	227018 - МАОУ "Гольшмановская СОШ №2"	18.2	39.4	81.8
6.	201041 - МАОУ СОШ №41 города Тюмени	17.2	51.7	82.8
7.	236012 - МАОУ "Кутарбитская СОШ"	16.7	25.0	83.3
8.	239008 - МАОУ Суерская СОШ	16.7	12.5	83.3
9.	243006 - МАОУ СОШ №6 г.Тобольска	16.1	45.2	83.9

№ 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)
10.	225005 - МАОУ Дубровинская СОШ	15.4	61.5	84.6
11.	233002 - МАОУ Вагайская СОШ Омутинского района	15.0	45.0	85.0
12.	229004 - МАОУ Исетская СОШ №1	14.3	51.0	85.7
13.	239002 - МАОУ Емуртлинская СОШ	13.8	41.4	86.2
14.	227011 - МАОУ "Малышенская СОШ"	13.3	6.7	86.7
15.	243024 - МАОУ СОШ №20 г.Тобольска	11.8	47.1	88.2
16.	227005 - МАОУ "Голышмановская СОШ №1"	11.1	55.6	88.9
17.	233006 - МАОУ Омутинская СОШ №2	10.3	55.2	89.7
18.	223001 - МАОУ "Аромашевская СОШ им.В.Д.Кармацкого"	10.1	56.5	89.9
19.	201009 - МАОУ СОШ №9 города Тюмени с углубленным изучением краеведения	10.1	49.5	89.9
20.	222009 - МАОУ Южно- Дубровинская СОШ	9.5	23.8	90.5
21.	243017 - МАОУ СОШ №17 г.Тобольска	9.4	60.9	90.6
22.	227006 - МАОУ "Голышмановская СОШ №4"	8.9	40.0	91.1

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

В 2026 году наблюдается положительная динамика результатов ОГЭ по биологии по сравнению с 2025 и 2024 годами. Увеличилось на 867 человек количество обучающихся, получивших по результатам ОГЭ по биологии отметку «4» (в 2024 году – 2181 человек, в 2025 году – 3092 человека), при этом сохранилась доля выпускников, сдавших экзамен на отметку «5». Наблюдается тенденция к уменьшению количества выпускников, получивших отметку «3» (в 2024 году – 2463 человека, в 2025 году – 2509 человек, в 2026 году – 1963 человека) и отметку «2» (в 2024 году – 404 человека, в 2025 году – 378 человек, в 2026 году – 262 человека).

Самые высокие результаты продемонстрировали выпускники кадетского училища (100% уровень обученности), гимназий и лицеев. Сохранили показатели результативности выпускники общеобразовательных школ и школ с углубленным изучением отдельных предметов. Наиболее высокие результаты показали выпускники гимназий, в частности МАОУ гимназия №1 города Тюмени (96,7% качества обучения), МАОУ Андреевская СОШ (95,0% качества обучения), МАОУ Каменская СОШ (91,7% качества обучения).

В перечень образовательных организаций, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету, в которых доля участников, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО региона), вошли 22 образовательные организации, в которых доля участников с результатом экзамена «4» и «5» - от 80 % до 100% от общего количества принимавших участие в ОГЭ по биологии.

В список ОО по показателям «доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта РФ)» и (или) «низкое качество обучения» вошли 22 образовательные организации городов и муниципальных округов региона, из их числа 8 образовательных организаций, в которых помимо наличия девятиклассников, не сдавших экзамен, доля участников, получивших оценки «4» и «5», ниже 51%.

В разрезе муниципальных округов области наблюдаются различия в результатах. В г. Тюмени доля участников, получивших отметки «4» и «5», составила 70,0%, в г. Тобольске – 60,0%, в г. Ишиме – 67,3%. В некоторых муниципальных районах, таких как Нижнетавдинский, Сладковский и Ярковский, доля участников, получивших отметки «4» и «5», превышает 60%.

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 Таб. 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 Таб. 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.	Б	81.1	29.4	68.2	88.6	95.8
2	Организмы и их многообразие (установление	Б	93.4	63.7	88.7	96.7	99.4

⁵Вычисляется 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»
	соответствия)						
3	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	65.8	6.9	39.4	78.0	93.5
4	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	86.5	49.6	76.6	92.0	97.9
5	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	55.6	5.5	27.9	66.0	88.3
6	Научные методы изучения живой	Б	92.3	74.0	86.8	95.4	97.9

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»
	природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов						
7	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)	П	70.0	30.0	55.8	75.4	90.1
8	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)	Б	71.9	24.4	49.0	82.2	95.6
9	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)	П	66.1	24.4	43.8	74.6	92.4
10	Дополнение недостающей информации,	П	58.5	5.2	23.3	72.8	94.8

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»
	представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий						
11	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	П	66.9	21.9	41.9	77.5	92.9
12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	62.8	23.3	38.0	72.2	90.8
13	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	64.7	18.4	40.3	74.5	92.6
14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	86.3	56.5	78.7	90.1	96.7
15	Определение особенностей жизнедеятельности	Б	71.4	28.2	47.3	82.0	95.3

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»
	организма человека						
16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	77.7	40.8	60.7	84.8	97.1
17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)	П	60.3	15.3	30.7	71.1	94.0
18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	57.2	13.0	25.3	68.4	94.2
19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического	Б	73.7	24.4	51.3	84.3	96.3

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»
	содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)						
20	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)	Б	76.3	17.9	60.3	84.9	95.0
21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)	Б	85.5	31.9	72.4	93.7	99.2
22	Объяснять роль биологии в	П	40.3	9.5	32.9	39.7	62.7

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»
	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						
23	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	22.3	1.5	14.1	21.4	44.9
24	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	40.9	7.8	29.7	41.2	67.8
25	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы	В	37.8	3.9	24.0	37.4	72.0

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»
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	35.6	2.5	19.8	36.1	70.4

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	70.6	31.8	11.4	4.2
1	1	29.4	68.2	88.6	95.8
2	0	36.3	11.3	3.3	0.6
2	1	63.7	88.7	96.7	99.4
3	0	93.1	60.6	22.0	6.5
3	1	6.9	39.4	78.0	93.5
4	0	25.6	5.0	0.5	0.0
4	1	49.6	36.8	15.0	4.2
4	2	24.8	58.2	84.4	95.8

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»
5	0	92.0	65.3	29.3	8.3
5	1	5.0	13.5	9.5	6.7
5	2	3.1	21.2	61.2	85.0
6	0	26.0	13.2	4.6	2.1
6	1	74.0	86.8	95.4	97.9
7	0	49.2	20.8	9.7	3.5
7	1	41.6	46.7	29.8	12.8
7	2	9.2	32.5	60.5	83.8
8	0	75.6	51.0	17.8	4.4
8	1	24.4	49.0	82.2	95.6
9	0	56.5	37.0	14.7	3.2
9	1	38.2	38.5	21.4	8.7
9	2	5.3	24.5	63.9	88.1
10	0	93.1	70.7	20.6	2.7
10	1	3.4	12.1	13.2	5.0
10	2	3.4	17.2	66.2	92.3
11	0	65.6	44.9	15.4	4.4
11	1	24.8	26.4	14.1	5.4
11	2	9.5	28.7	70.5	90.2
12	0	76.7	62.0	27.8	9.2
12	1	23.3	38.0	72.2	90.8
13	0	64.5	35.1	10.5	1.9
13	1	21.4	25.9	13.0	3.7
13	2	8.4	22.1	19.0	9.2
13	3	5.7	16.9	57.4	85.2
14	0	43.5	21.3	9.9	3.3
14	1	56.5	78.7	90.1	96.7
15	0	71.8	52.7	18.0	4.7

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»
15	1	28.2	47.3	82.0	95.3
16	0	31.7	14.0	4.4	0.2
16	1	55.0	50.7	21.7	5.5
16	2	13.4	35.3	74.0	94.3
17	0	71.4	52.5	16.6	1.7
17	1	26.7	33.5	24.7	8.6
17	2	1.9	14.0	58.7	89.7
18	0	83.2	69.6	27.2	3.9
18	1	7.6	10.2	8.7	3.9
18	2	9.2	20.2	64.1	92.2
19	0	55.7	25.0	4.3	0.4
19	1	39.7	47.5	22.8	6.7
19	2	4.6	27.6	72.9	92.9
20	0	82.1	39.7	15.1	5.0
20	1	17.9	60.3	84.9	95.0
21	0	52.7	17.5	3.2	0.2
21	1	30.9	20.1	6.2	1.3
21	2	16.4	62.4	90.6	98.5
22	0	85.5	56.0	50.2	25.1
22	1	9.9	22.1	20.2	24.3
22	2	4.6	21.9	29.6	50.6
23	0	96.9	77.7	68.0	39.4
23	1	3.1	16.5	21.2	31.4
23	2	0.0	5.9	10.8	29.2
24	0	80.9	42.0	30.6	5.6
24	1	14.9	30.5	25.3	15.7
24	2	4.2	23.9	33.9	48.4
24	3	0.0	3.6	10.2	30.3

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»
25	0	90.5	51.2	36.5	5.2
25	1	7.6	28.7	26.0	16.5
25	2	1.5	16.9	26.4	35.3
25	3	0.4	3.2	11.1	42.9
26	0	93.1	58.0	38.2	7.2
26	1	6.1	26.0	24.7	16.9
26	2	0.8	14.4	27.8	33.5
26	3	0.0	1.5	9.3	42.5

Анализ проведен на основе двух таблиц:

- **Таблица 2-9** — средний процент выполнения заданий по группам участников («2», «3», «4», «5») и уровень сложности.
- **Таблица 2-10** — распределение первичных баллов за каждое задание по группам.

Цель анализа:

1. Оценить лёгкость/трудность заданий.
2. Выявить дифференцирующую способность заданий.
3. Определить аномалии и зоны для методической работы.

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

Таблица 2-3

	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 (74,0%) 2 (63,7%) 14 (56,5%)	2 (88,7%) 6 (86,8%) 14 (78,7%)		
Наименее успешно выполненные задания	3 (6,9%) 5 (5,5%)	5 (27,9%) 12 (38,0%)	5 (66,0%) 12 (72,2%)	

базового уровня сложности	20 (17,9%)	3 (39,4%)	8 (82,2%)	
Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	7 (30,0%) 9 (24,4%) 11 (21,9%)	7 (55,8%) 11 (41,9%) 13 (40,3%)	7 (75,4%) 11 (77,5%) 13 (74,5%)	7 (90,1%) 11 (92,9%) 13 (92,6%)
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		10 (23,3%) 18 (25,3%) 24 (29,7%)	22 (39,7%) 24 (41,2%) 10 (72,8%)	22 (62,7%) 24 (67,8%) 10 (94,8%)
Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		25 (24,0%) 26 (19,8%) 23 (14,1%)	25 (37,4%) 26 (36,1%) 23 (21,4%)	25 (72,0%) 26 (70,4%) 23 (44,9%)
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности			все три задания имеют низкие показатели 23 (21,4%) 26 (36,1%) 25 (37,4%)	все три задания имеют средние показатели 23 (44,9%) 26 (70,4%) 25 (72,0%)

Выводы:

Задания базового уровня (Б) — 14 из 26. Они обеспечивают минимальный порог сдачи экзамена.

Задания повышенного уровня (П) -9 заданий (7, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 22, 24). Именно они определяют, получит ли участник «4» или «5».

Задания высокого уровня (В) — 3 задания (23, 25, 26). Решаются только самыми сильными (<50% даже в группе «5»).

Задание 6 (базовое) — стабильно входит в число наиболее успешных во всех группах (даже у «двоечников» 74%). Это самое лёгкое задание.

Задание 5 (базовое) — стабильно входит в число наименее успешных во всех группах. Даже у «отличников» только 88,3% — это аномально низко для базового уровня.

Задание 10 (повышенное) — у «двоечников» и «троечников» входит в наименее успешные, а у «отличников» — в наиболее успешные. Это отличный дифференцирующий маркер.

Задание 22 (повышенное) — у всех групп (кроме «5») входит в наименее успешные. Даже у «отличников» только 62,7% — это говорит о том, что задание завышено по сложности для своего уровня.

Высокий уровень (23, 25, 26) — во всех группах показывает крайне низкие результаты. У «двоечников» они практически не решаются (1,5–3,9%), у «отличников» — только 44,9–72,0%. Это зона роста для всех.

Вывод: необходимо усилить подготовку по темам: генетика, экология, статистика, эксперимент, работа с текстом.

3.1.2. Прочие результаты статистического анализа (при наличии)

К прочим результатам статистического анализа можно отнести результаты выполнения групп заданий разного типа.

Задания на установление соответствия:

Задание 2 Б - Организмы и их многообразие. Средний процент выполнения довольно высокий и составил 93,4% за счет того, что в группе с низкими результатами процент выполнения довольно высокий – 63,7%, группа со средними результатами - 88.7%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно - 96.7% и 99.4%

Задание 8 Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма, показали неплохой % выполнения в группе с низкими результатами – 24,4%, в группе со средними результатами – 49,0% за счет чего общий средний процент составил 71,4%. **Задание 11(П)**- Сравнение признаков биологических объектов, показали средний общий процент 66,9%, группа с низкими результатами – 21,9%, группа со средними результатами – 41,9%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 77,5% и 92,5%.

Содержательная часть заданий на установление соответствия разная по уровню сложности, но такие показатели в группе «двоечников» говорит о том, что пятая часть этой группы могла бы перейти в «троечники» при условии выполнения других заданий с такими же результатами.

Задания на установление последовательности. Эти задания относятся к трудным, потому что в ответе учитывается только правильная последовательность задаваемых компонентов.

Задание 3 Б. Систематика растений и животных. Общий средний процент выполнения - 65.8%, в группе «двоечников» - 6.9%, в группе «троечников» процент выполнения составил 39.4%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 78.0% и 93.5%.

Задание 5. Б Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов.

Общий средний процент выполнения – 55,6 %, в группе «двоечников» - 5,5%, в группе «троечников» процент выполнения составил 27,9%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 66.0% и 88,3%.

Задание 20 Б Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности). Общий средний процент выполнения – 76,3 %, в группе «двоечников» - 17,9 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 60,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 84.9% и 95,0%.

Все задания этого типа относятся к базовому уровню сложности, однако резко выделяются задания 3 и 5, что свидетельствует о недостаточности проработки вопросов систематики и научных методов, когда нужно не только определить метод, но и составить инструкцию по его использованию в эксперименте, или по проведению эксперимента. Немного лучше по результатам выглядит задание 20, где нужно составить пищевую цепь.

Задания на множественный выбор. Заданий такого типа всего 5, два из них базового уровня, три – повышенного уровня.

Задание 4Б Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор). Общий средний процент выполнения – 86,5 %, в группе «двоечников» - 49,6 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 76,6%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 92,0% и 97,9%.

Задание 7 П Определение характеристик объектов живой природы по их описанию. Общий средний процент выполнения – 70,0 %, в группе «двоечников» - 30,0 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 55,8%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 75,4% и 90,1%.

Задание 9 П Сравнение признаков и свойств растений и животных. Общий средний процент выполнения – 66,1 %, в группе «двоечников» - 24,4 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 43,8%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 74,6% и 92,4%.

Задание 17 П Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Общий средний процент выполнения 60,3%, в группе «двоечников» - 15,3%, в группе «троечников» процент выполнения составил 30,7%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 71,1 % и 94,0%.

Задание 19 Б Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы. Общий средний процент выполнения 73,7%, в группе «двоечников» - 24,4%, в группе «троечников» процент выполнения составил 51,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 84,3 % и 96,3%.

Задания на множественный выбор отзывались неплохими результатами. Группа с низкими процентами выполнения (двоечники) показала от 15,3% до 49,6 % выполнения, что свидетельствует о положительном потенциале возможного перехода по крайней мере 15 % участников в группу с более высокими % выполнения. Техника выполнения этих заданий привычна участникам, поэтому даже задания с повышенным уровнем сложности решаются с приемлемыми результатами.

Задания Научные методы. Сюда относятся задания 1Б и 6Б. Это тоже легкие задания, отсюда и результаты.

Задание 1 Б Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Биология- система наук о живой природе. Научные методы изучения живой природы.

Общий средний процент выполнения 81,1%, в группе «двоечников» - 29,4%, в группе «троечников» процент выполнения составил 68,2%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 88,6 % и 95,8%.

Задание 6 Б Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов. Общий средний процент выполнения 92,3%, в группе «двоечников» - 74,0%, в группе «троечников» процент выполнения составил 86,8%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 95,4 % и 97,9%.

Задание на дополнение недостающей информации.

Задание 10 П Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий

Общий средний процент выполнения 58,5%, в группе «двоечников» - 5,2 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 23,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 72,8 % и 94,8%. Резкое снижение результатов у всех групп, кроме отличников.

Задания на анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности

Задание 12 Б Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности. Общий средний процент выполнения 62,8%, в группе «двоечников» - 23,3 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 38,0%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 72,2 % и 90,8%.

Задание 25 В Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы. Общий средний процент выполнения 37,8%, в группе «двоечников» - 3,9 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 24,0%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 37,4 % и 72,0 %. Это задание из второй части высокой степени сложности. Результаты по всем группам крайне низкие.

Задание на соотношение морфологических признаков по заданному алгоритму.

Задание 13 П Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму. Общий средний процент выполнения 64,7%, в группе «двоечников» - 18,4 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 40,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 74,5 % и 92,6 %.

Задания на узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей

Задание 14 Б Общий средний процент выполнения 86,3 %, в группе «двоечников» - 56,5 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 78,7%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 90,1 % и 96,7 %.

Задание 16 Б Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Общий средний процент выполнения 77,7 %, в группе «двоечников» - 40,8 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 60,7%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 84,8 % и 97,1 %. По этому типу заданий показано знание базового содержания по теме «Организм человека».

Задания на определение особенностей жизнедеятельности

Задание 15 Б Определение особенностей жизнедеятельности организма человека. Общий средний процент выполнения 71,4 %, в группе «двоечников» - 28,2 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 47,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 82,0 % и 95,3 %. По этому типу заданий показано знание базового содержания по теме «Организм человека».

Задание на сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека.

Задание 18 П. Общий средний процент выполнения 57,2 %, в группе «двоечников» - 13,0 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 25,3%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 68,4 % и 94,2 %.

Задание на сопоставление объектов.

Задание 21 Б Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы. Общий средний процент выполнения 85,5 %, в группе «двоечников» - 31,9 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 72,4 %. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 93,7 % и 99,2 %.

Задания второй части КИМ.

Задание 22 П 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. Общий средний процент выполнения 40,3 %, в группе «двоечников» - 9,5 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 32,9 %. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 39,7 % и 62,7 %.

Задание 23 В Объяснение результатов биологических экспериментов. Общий средний процент выполнения 22,3%, в группе «двоечников» 1,5 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 14,1 %. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 21,4 % и 44,9 %.

Задание 24 П Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Общий средний процент выполнения 40,9% в группе «двоечников» 7,8 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 29,7 %. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 41,2 % и 67,8 %.

Задание 25 В Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы. Общий средний процент выполнения 37,8%, в группе «двоечников» - 3,9 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 24,0%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 37,4 % и 72,0 %.

Задание 26В. Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Общий средний процент выполнения 35,6%, в группе «двоечников» - 2,5 %, в группе «троечников» процент выполнения составил 19,8%. Группы с хорошими и отличными результатами соответственно 36,1 % и 70,4 %.

Результаты второй части КИМ в целом всегда ниже, чем первой части. Это объясняется, во-первых, повышенной и высокой сложностью заданий, во-вторых, тем, что участники – это обучающиеся на базовом уровне, а не на профильном.

Анализ результатов выполнения заданий по типам

В рамках статистического анализа были сгруппированы задания КИМ по типам и уровням сложности. Это позволило выявить не только отдельные «слабые» задания, но и целые содержательные линии, требующие методической доработки. Данные сведены в Таблицу 2-12 и рис. 1.

Наиболее успешно выполняемые типы заданий.

Задания на **научные методы** (№ 1, 6) и **узнавание на рисунках** (№ 14, 16) показывают стабильно высокие результаты во всех группах.

Особенно показательно задание 6, где даже в группе «двоечников» процент выполнения составил 74,0%. Это свидетельствует о том, что визуальные формы работы и базовые методологические знания усваиваются участниками экзамена достаточно хорошо.

Типы заданий, разделяющие группы «2» и «3».

Задания на **установление последовательности** (№ 3, 5) демонстрируют резкий разрыв между группами «2» и «3»:

- задание 3: 6,9% → 39,4%,
- задание 5: 5,5% → 27,9%.

Именно эти задания становятся «барьером» для перехода из группы с низкими результатами в группу со средними. Аналогичная ситуация наблюдается в задании 17 (множественный выбор, повышенный уровень): 15,3% → 30,7%.

Типы заданий, определяющие получение отметок «4» и «5».

Для групп с хорошими и отличными результатами ключевыми становятся задания второй части:

- **Работа с текстом** (№ 24): 41,2% → 67,8% (рост на 26,6 п.п.);
- **Решение биологических задач** (№ 26): 36,1% → 70,4% (рост на 34,3 п.п.);
- **Работа со статистическими данными** (№ 25): 37,4% → 72,0% (рост на 34,6 п.п.).

Эти задания являются «трамплином» для перехода из группы «4» в группу «5».

Наиболее сложный тип заданий.

Задание на **объяснение результатов биологических экспериментов** (№ 23) показало самые низкие результаты: общий средний процент выполнения — 22,3%, а в группе «двоечников» — всего 1,5%. Даже в группе «отличников» этот показатель не превышает 44,9%. Это указывает на системные проблемы в освоении экспериментальной и исследовательской деятельности (Рис.2).

Вывод по типам заданий.

Распределение результатов по типам заданий подтверждает, что:

- визуальные и базовые методологические задания осваиваются успешно;
- задания на последовательность и множественный выбор являются «фильтрами» на границе «2»/«3»;
- задания второй части (текст, статистика, задачи, эксперимент) требуют усиленной целенаправленной подготовки, так как именно они обеспечивают высокие результаты.

Типы заданий	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Установление соответствия	36,7	59,9	85,5	95,8

Типы заданий	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Установление последовательности	10,1	42,5	76,3	92,3
Множественный выбор	28,7	51,6	79,4	94,1
Научные методы	51,7	77,5	92,0	96,9
Дополнение информации	5,2	23,3	72,8	94,8
Анализ информации	13,6	31,0	54,8	81,4
Соотношение признаков	18,4	40,3	74,5	92,6
Узнавание на рисунках	48,7	69,7	87,5	96,9
Определение особенностей	28,2	47,3	82,0	95,3
Сравнение частей организма	13,0	25,3	68,4	94,2
Роль биологии (22)	9,5	32,9	39,7	62,7
Эксперимент (23)	1,5	14,1	21,4	44,9
Работа с текстом (24)	7,8	29,7	41,2	67,8
Решение задач (26)	2,5	19,8	36,1	70,4

Типы заданий	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Статистика (25)	3,9	24,0	37,4	72,0



Рис. 1

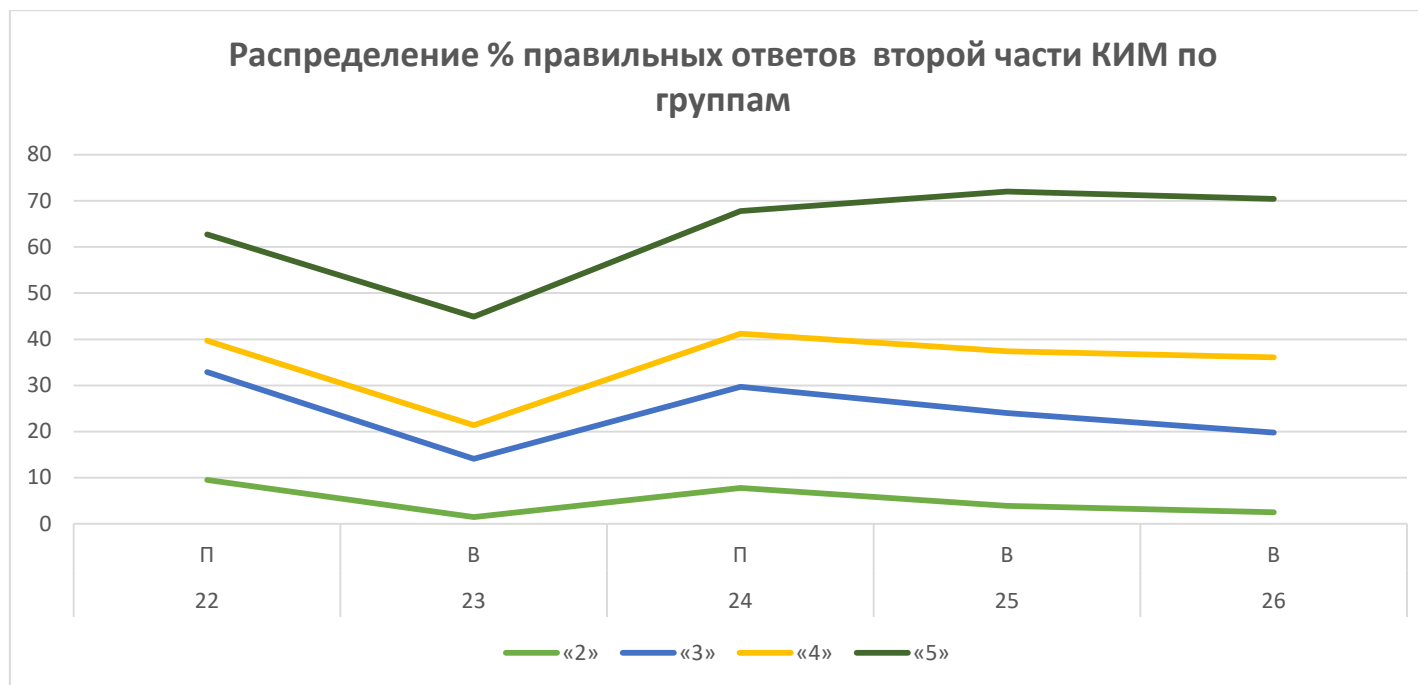


Рис.2

Общая характеристика результатов на базе КИМ-ОГЭ 2026 (табл. 2-9; табл. 2-10)

- **Базовых заданий (Б)** — 14 из 26. Они обеспечивают минимальный порог сдачи экзамена.
- **Повышенных (П)** — 9 заданий (7, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 22, 24). Именно они определяют, получит ли участник «4» или «5».
- **Высоких (В)** — 3 задания (23, 25, 26). Решаются только самыми сильными (<50% даже в группе «5»).

Рассчитанные статистические показатели (по каждому заданию)

Обозначения:

- **Индекс лёгкости** = средний % выполнения по 4 группам.
- **Индекс трудности** = 100 – индекс лёгкости.
- **Дисперсия (σ^2)** — показатель разброса между группами. Чем выше, тем лучше задание дифференцирует участников.

- **Доля частичных ответов** — только для политомических заданий (где можно получить 1 или 2 балла, но не максимум). Показывает, сколько участников знают тему частично.

Полные статистические показатели по всем заданиям

№	Уровень	Индекс лёгкости	Индекс трудности	Дисперсия (σ^2)	Доля частичных (всерных) ответов
1	Б	70.5	29.5	722.1	—
2	Б	87.1	12.9	193.5	—
3	Б	54.5	45.5	1286.4	—
4	Б	79.0	21.0	397.8	26.4
5	Б	46.8	53.2	1118.2	8.7
6	Б	88.5*	11.5	92.0	—
7	П	62.8	37.2	707.6	32.7
8	Б	62.8	37.2	837.7	—
9	П	58.8	41.2	850.9	26.7
10	П	49.0	51.0	1556.4	8.4
11	П	58.6	41.4	857.7	20.1
12	Б	56.1	43.9	782.5	—

№	Уровень	Индекс лёгкости	Индекс трудности	Дисперсия (σ^2)	Доля частичных (всерных) ответов
13	П	56.5	43.5	888.7	24.4
14	Б	80.5	19.5	303.0	—
15	Б	63.2	36.8	733.8	—
16	Б	70.9	29.1	596.2	33.2
17	П	52.8	47.2	1096.6	23.4
18	П	50.2	49.8	1196.6	9.3
19	Б	64.1	35.9	822.2	29.2
20	Б	64.5	35.5	922.7	—
21	Б	74.3	25.7	661.3	14.6
22	П	36.2	63.8	428.5	19.1
23	В	21.0*	79.0	306.2	13.6
24	П	36.6	63.4	494.9	29.7
25	В	34.4	65.6	668.9	27.4
26	В	32.2	67.8	711.3	25.2

* цветом выделены самые трудные и самые легкие задания

Задания с высокой долей частичных ответов (политомические)

Вывод: участники знают тему частично, но не на полный балл. Рекомендация: учить оформлению полного ответа, а не только содержанию.

Аномалии (требуют внимания)

Аномалия	№	Описание
Средний % > % с макс. баллом	24	Средний % = 40.9, а % с 3 баллами у «5» = 30.3 → критерии слишком жёсткие
Высокая доля 0 у «5»	22, 23	25.1% и 39.4% отличников получили 0 → задания не берут даже сильные
Слишком лёгкие для «5»	2, 6, 14, 21	Разница между «4» и «5» < 7% → не дают преимущества самым сильным

Рекомендации по группам участников

Группа	Рекомендации
«2»	Сосредоточиться на заданиях с индексом лёгкости > 60 (1, 2, 4, 6, 14, 21) — это их «золотой запас».
«3»	Работать над заданиями с высоким % частичных ответов (7, 16, 19) — чтобы перейти в «4».
«4»	Осваивать задания с высокой дифференциацией (10, 17, 18) — чтобы догнать «5».
«5»	Работать над заданиями 22–26 — даже у них там <70%, это резерв для 100%.

Общие методические рекомендации

Для учителей

Пересмотреть критерии оценивания задания 24 — слишком низкий % полного балла при высоком среднем.

Уделить внимание оформлению развёрнутых ответов (задания 7, 16, 19, 25, 26).

Включить в подготовку задания с высоким индексом трудности (23, 25, 26) — даже для сильных.

Использовать задания 10, 17, 18 как «маркеры» для определения уровня подготовки.

Для разработчиков КИМ

Задание 24 требует смягчения критериев или уточнения формулировок.

Задания 22 и 23 — возможно, стоит снизить сложность или давать больше подсказок.

Для анализа в следующем году

Отследить динамику по заданиям с высокой дисперсией.

Проверить, изменилась ли доля частичных ответов после методических вмешательств.

Общий вывод

В регионе базовый уровень освоен (средний % выполнения ≥ 70 у 8 заданий).

Основной резерв — задания повышенного и высокого уровня (10, 17, 18, 22–26).

Критическая точка — задание 24 (несоответствие среднего % и % полного балла).

Рекомендация: усилить подготовку по работе с текстом, статистикой и экспериментом, а также по оформлению развёрнутых ответов.

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

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

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

В группе «2» (участники с низкими результатами) наиболее сформированы темы программы и умения:

- **Тема:** Научные методы изучения живой природы.

- о **Умение:** узнавать аналоговые и цифровые биологические приборы и инструменты.
- **Тема:** Организмы и их многообразие.
 - о **Умение:** устанавливать соответствие.
- **Тема:** Человек и его здоровье.
 - о **Умение:** узнавать на рисунках органы человека и их части.

Вывод: у данной группы успешно сформированы **отдельные базовые умения работы с визуальной информацией** (узнавание приборов и органов на рисунках) и простейшие операции установления соответствия на конкретных примерах. Эти темы и умения являются их «зоной ближайшего развития» для перехода в группу «3». Для этого необходимо сосредоточиться на заданиях с индексом лёгкости > 60 (1, 2, 4, 6, 14, 21) — это их «золотой запас».

- О 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

Группа «2» (участники с низкими результатами)

Участники этой группы **не справляются** с большинством заданий, требующих выстраивания последовательности, анализа данных или работы с текстом.

Наименее сформированные темы и умения

Тема	Конкретные умения (что не сформировано)
Систематика растений и животных	• Устанавливать последовательность таксонов (царство → отдел → класс → порядок → семейство → род → вид). • Определять принадлежность организма к определённой систематической группе.
Научные методы изучения живой природы	• Составлять инструкции по выполнению практической (лабораторной) работы. • Определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (например, этапы эксперимента).
Экосистемная организация живой природы	• Составлять пищевые цепи (последовательность). • Работать с информацией, представленной в виде фрагмента экосистемы, для установления последовательности.

Тема	Конкретные умения (что не сформировано)
Дополнение недостающей информации	• Вставлять в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных.
Работа с текстом биологического содержания	• Понимать, сравнивать и обобщать информацию из текста.
Объяснение результатов биологических экспериментов	• Анализировать условия эксперимента и формулировать выводы.
Решение учебных биологических задач	• Проводить качественные и количественные расчёты. • Делать выводы на основании полученных результатов.

Общий вывод для группы «2»:

У этих участников **практически полностью отсутствуют умения, связанные с логическим мышлением, анализом текста и данных, а также с выстраиванием последовательностей**. Они не могут выполнять задания даже базового уровня, если те выходят за рамки простого узнавания (рисунки, соответствие).

Таблица 2-4

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ⁶
1.	3 линия - базовый уровень сложности. Систематика растений и животных (установление последовательности)	5кл.п.157.3.3. Организмы–тела живой природы. 7кл., п. 157.5.1. Систематические группы растений. 8кл., п. 157.6.3. Систематические группы животных
2.	5 линия - базовый уровень сложности. Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической	5кл., п. 157.3.2. Методы изучения живой природы. 6кл., п.157.4.2. Строение и многообразие покрытосеменных растений. 8кл., п.157.6.2. Строение и жизнедеятельность

⁶Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

	(лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	организма животного. 7кл., п.157.5.2. Развитие растительного мира на Земле. 8кл.,п.157.6.4.РазвитиеживотногомиранаЗемле
--	--	---

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

Сосредоточиться на заданиях с индексом лёгкости > 60 (1, 2, 4, 6, 14, 21) — это их «золотой запас».

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ был проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

Задание № 3

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
3.	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	65.8

3. Установите последовательность систематических таксонов, начиная с **самого крупного** таксона. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) вид Клевер луговой
- 2) отдел Покрывосеменные
- 3) класс Двудольные
- 4) род Клевер
- 5) семейство Бобовые

Ответ :

--	--	--	--	--

3. Установите последовательность систематических таксонов, начиная с **самого крупного** таксона. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) семейство Бобовые
- 2) класс Двудольные
- 3) вид Клевер луговой
- 4) род Клевер
- 5) отдел Покрывосеменные

Ответ:

--	--	--	--	--

Типичные ошибки: у учащихся возникает путаница между «типом» и «классом» (или другими рангами).

Устранение: запомнить жёсткую иерархию: царство → тип → класс → отряд → семейство → род → вид. Каждый следующий таксон — более узкая группа. Включение лишних таксонов (например, «подтип», «надкласс»).

Устранение: в базовых заданиях используют только 7 основных рангов. Дополнительные категории (подтип, надкласс и т. п.) не требуются. Обратный порядок (от вида к царству).

Устранение: всегда начинать с самого крупного таксона (царства) и двигаться к мельчайшему (виду).

Задание № 5

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	55.6

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) зажмите препарат крови лапками-держателями
- 3) положите микропрепарат крови на предметный столик

- 4) зарисуйте микропрепарат, сделайте обозначения
- 5) медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату, пока не увидите чёткое изображение нейронов

Ответ:

--	--	--	--	--

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

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

Ответ:

--	--	--	--	--

Типичные ошибки: обучающиеся не могут верно установить последовательность пунктов инструкции по работе с фиксированным микропрепаратом нервной ткани, крови, затрудняются в определении последовательности биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности). Такие ошибки свидетельствуют о несформированности базовых знаний у участников экзамена: составление инструкций по выполнению практических (лабораторных) работ, проводимых с 5 класса. При изучении тем необходимо отрабатывать умения посредством проведения практических(лабораторных) работ с использованием схем, рисунков, динамических моделей по всем царствам живой природы.

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

- О 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;

Для проведения методического анализа качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ, получившими отметку «2», необходимо опираться на структуру КИМ и специфику заданий, с которыми эта группа не справилась. Анализ построен на сопоставлении предметных умений, которые не были продемонстрированы, с соответствующими им метапредметными результатами, зафиксированными в кодификаторе. Далее представлен анализ по основным группам универсальных учебных действий (УУД). Этот подход позволяет не просто констатировать факт низких результатов, а выявить глубинные причины, связанные с несформированностью познавательных, регулятивных и коммуникативных навыков.

- О *Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС*

Анализ несформированных метапредметных умений у группы «2»

Познавательные УУД (Работа с информацией и знаковыми системами)

Участники группы «2» продемонстрировали крайне низкие результаты в заданиях, требующих выхода за рамки простого воспроизведения знаний. Это указывает на несформированность ключевых познавательных действий.

Несформированное умение: анализировать, интерпретировать и обобщать информацию, представленную в различных знаковых формах (таблицы, схемы, графики, текст).

Связь с неуспешными заданиями: практически нулевые результаты в заданиях №23 (анализ эксперимента), №24 (работа с текстом), №25 (анализ статистических данных), №26 (решение задач) и №5 (составление инструкций) свидетельствуют о том, что эти учащиеся не могут извлекать информацию из новых источников, структурировать её и использовать для решения поставленной задачи.

Несформированное умение: осуществлять логические операции (сравнение, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений).

Связь с неуспешными заданиями: Задания на установление последовательности (№3, №5, №20) и на соотношение признаков по алгоритму (№13) выполнялись этой группой на уровне 5–17%. Это показывает, что для них представляет трудность выстраивание логических цепочек, например иерархии таксонов или этапов биологического процесса. Отсутствие умения строить логическое рассуждение напрямую сказывается на неспособности объяснить результаты эксперимента (№23).

Несформированное умение: владеть основами понятийного аппарата и оперировать им в новом контексте.

Связь с неуспешными заданиями: Задание №10 на дополнение текста терминами выполнено всего на 5,2%. Это говорит о том, что знания терминов у этой группы носят формальный, негибкий характер и не позволяют использовать их для понимания смысла текста или описания биологического объекта.

Регулятивные УУД (Самоорганизация, планирование и контроль)

Низкие результаты по заданиям, требующим развернутого ответа и многошаговых решений, указывают на отсутствие у группы «2» развитых регулятивных навыков.

Несформированное умение: планировать свою деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения.

Связь с неуспешными заданиями: Задание №5, требующее составить инструкцию, и №13, требующее выполнить действия по алгоритму, показали крайне низкие результаты. Это говорит о том, что учащиеся не могут построить последовательность своих действий, особенно если она не задана явно.

Несформированное умение: осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности.

Связь с неуспешными заданиями: Задания с множественным выбором, где нужно выбрать несколько верных ответов из списка (№17), могут быть не выполнены из-за отсутствия самоконтроля. Учащиеся не проверяют свои ответы на соответствие условию, не критически оценивают найденное решение.

Коммуникативные УУД

Несмотря на то, что большинство заданий экзамена не предполагают непосредственного общения, некоторые задания на метапредметном уровне требуют готовности воспринимать и порождать связные тексты.

Несформированное умение: строить письменное речевое высказывание, аргументировать свою точку зрения.

Связь с неуспешными заданиями: Полное отсутствие баллов по заданиям с развернутым ответом (№22–26) у большинства участников этой группы демонстрирует, что они не могут сформулировать связный, логичный и аргументированный ответ в письменной форме. Даже имея некоторые знания, они не способны их грамотно и структурировано изложить.

Итоговый вывод по группе «2»

Анализ показывает, что крайне низкие предметные результаты участников, получивших отметку «2», являются следствием **системного дефицита метапредметных умений**. Недостатки в овладении познавательными действиями (особенно по работе с информацией и логическому мышлению) и регулятивными навыками не позволяют им успешно переносить знания в новую ситуацию, решать задачи, требующие анализа и построения рассуждений. Преодоление этих дефицитов должно стать приоритетом в методической работе с данной группой учащихся. Этой группе необходимо отрабатывать простые последовательности (таксоны, этапы эксперимента), учить работать с текстом (находить ключевые слова, отвечать на простые вопросы), вводить задания на составление пищевых цепей.

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

На основе анализа выполнения заданий группой, получившей отметку «2», можно предложить систему адресных педагогических рекомендаций. Основные дефициты этих учащихся связаны с несформированностью познавательных и регулятивных универсальных учебных действий, а также пробелами в предметных знаниях по систематике, экологии и научным методам. Ниже представлены рекомендации, сгруппированные по ключевым проблемным областям, с указанием конкретных педагогических приемов и методик.

Рекомендации по формированию метапредметных умений

1. Развитие познавательных УУД (работа с информацией)

Проблема: учащиеся не умеют извлекать информацию из текста, таблиц и схем, не могут выстраивать логические цепочки и последовательности.

Прием «Маркировочная таблица» («Знаю – Узнал – Хочу узнать»). При работе с новым текстом или параграфом ученики заполняют таблицу из трех колонок. Это структурирует информацию и помогает отделить известное от нового материала.

Прием «Толстые и тонкие вопросы». Учащихся учат задавать вопросы двух типов: «тонкие» (требующие односложного ответа: *Кто? Что? Когда?*) и «толстые» (требующие развернутого, рефлексивного ответа: *почему вы считаете? В чем различие?*). Это развивает навык анализа и формулирования выводов.

Работа с деформированными заданиями. Предлагаются задания, где нужно восстановить последовательность (например, этапы эксперимента, таксономические ряды) или вставить пропущенные термины в текст. Это напрямую готовит к выполнению заданий №3, №5, №10, №20 КИМ.

Прием «Найди смысловые связи». Учащимся предлагается набор терминов или понятий, из которых нужно исключить лишнее («Четвертый лишний») или сгруппировать по общему признаку. Это развивает операции классификации и обобщения.

2. Развитие регулятивных УУД (самоорганизация и самоконтроль)

Проблема: учащиеся не могут спланировать свои действия, следовать алгоритму и проверять себя.

Использование карточек-инструкций и алгоритмов. Для выполнения практических и лабораторных работ необходимо создавать подробные пошаговые инструкции, где каждый шаг описан простым языком. Постепенно учащиеся приучаются к самостоятельному составлению плана действий по аналогии. Это помогает при выполнении задания №5 (составление инструкции).

Прием «Древо знаний». На «дереве» размещаются карточки-«яблоки» трех цветов с вопросами разного уровня сложности. Ученик сам выбирает, с задания какого уровня он готов справиться. Это формирует адекватную самооценку и ответственность за свой выбор.

Прием «Шкала оценок». Для слабоуспевающих учеников используется индивидуальная шкала оценок, где акцент делается на положительной динамике. Разрешается переделывать работу, с которой не справился, что снижает тревожность и формирует самоконтроль.

Рекомендации по формированию предметных умений

1. Работа с понятийным аппаратом и систематикой

Проблема: учащиеся путают термины (корешок-черешок-черенок), не выделяют существенные признаки объектов, что ведет к провалам в заданиях №3, №9, №13.

Мнемотехника. Использование ассоциативных цепочек для запоминания сложных терминов или последовательностей (например, для запоминания систематических категорий).

Поэтапное формирование понятий:

Выделение существенных признаков объекта через целенаправленные вопросы при наблюдении (например, у насекомого – три отдела тела, три пары ног).

Сравнение нескольких объектов одной группы для выделения общих признаков.

Разграничение существенных и несущественных признаков (с помощью карточек или диктантов).

Упражнение «Алфавит». Предложить перечислить изученные термины по теме в алфавитном порядке. Это закрепляет правильное написание и произношение сложных слов.

2. Развитие практических и экспериментальных умений

Проблема: слабое владение методами биологии, неумение работать с рисунками и схемами, непонимание алгоритма эксперимента (задания №1, №4, №5, №23).

Широкое использование наглядности. На каждом уроке использовать не только текстовые материалы, но и рисунки, схемы, таблицы, а также натуральные объекты (гербарии, коллекции, микропрепараты). Важно давать задания не просто посмотреть, а описать, подписать части объекта, сделать схематичный рисунок.

Демонстрация "работы мысли" вслух. При решении биологической задачи учитель громко проговаривает свои рассуждения, показывая, как он ищет ответ, анализирует условие и делает выводы. Это дает ученикам образец для подражания и снимает страх перед неизвестным заданием.

Практические работы. Организация простейших опытов (например, проращивание семян, изучение химического состава семян) не только повышает мотивацию, но и учит планировать деятельность, наблюдать и делать выводы, что критически важно для выполнения задания №5 и №23.

Общие методические принципы работы

- **Создание ситуации успеха.** Акцентировать внимание даже на малых успехах ученика, использовать поощрения (не только оценкой, но и словом). Это повышает самооценку и мотивацию.
- **Дозирование заданий.** Сложное задание разбивается на несколько простых шагов. Ученику не дается сразу большой и разнородный материал.
- **Повторение и опора на прошлые знания.** На каждом уроке необходимы задания на повторение, связь нового материала с уже изученным. Это помогает структурировать знания в систему.

- **Дифференцированный подход.** Предлагать задания разного уровня сложности, давая ученику право выбора. Использовать карточки-тренажеры, карточки с образцами решения.
- **Снижение темпа опроса.** При устных ответах давать больше времени на подготовку, позволять пользоваться планом ответа или наглядными опорами.

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

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

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

Группа «3» (участники с низким уровнем подготовки, получившие отметку «3») показывает рост по сравнению с предыдущей и способна справляться с более сложными базовыми заданиями.

Базовый уровень сложности: линии 2 и 6. Организмы и их многообразие (*установление соответствия*); Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.

Повышенный уровень сложности: линии 7 (30%). Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (*множественный выбор*);

Наиболее сформированные темы и умения:

Тема: Организмы и их многообразие.

Умение: устанавливать соответствие.

Тема: Научные методы изучения живой природы.

Умение: узнавать аналоговые и цифровые биологические приборы и инструменты.

Тема: Систематика и многообразие живой природы (на уровне повышенной сложности).

Умение: определять характеристики объектов живой природы по их описанию (*множественный выбор*).

Тема: Человек и его здоровье.

Умение: узнавать на рисунках органы человека и их части.

Вывод: к уже имеющимся у группы «2» умениям добавляется способность анализировать **текстовое описание** биологических объектов. Наиболее успешно выполняются задания на соответствие и узнавание, что говорит о хорошем уровне освоения конкретных фактов, но пока с трудом даются задания на **последовательность** и **множественный выбор** по растениям и животным.

Наименее сформированы темы программы и умения

Эта группа уже кое-что умеет, но **испытывает серьёзные трудности** с заданиями, требующими применения знаний в новой ситуации или работы с несколькими источниками информации.

Тема	Конкретные умения (что не сформировано)
Научные методы изучения живой природы	• Составлять инструкции по выполнению практической работы (задание 5). • Определять последовательность этапов эксперимента или биологического процесса.
Дополнение недостающей информации	• Выбирать из предложенного списка термины и вставлять их в текст биологического содержания (задание 10).
Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	• Сравнить строение и функции частей организма человека и сделать на основе этого выводы (задание 18).
Работа с текстом биологического содержания	• Понимать, сравнивать и обобщать информацию из текста (задание 24).
Объяснение результатов биологических экспериментов	• Анализировать экспериментальные данные и объяснять полученные результаты (задание 23).
Решение учебных биологических задач	• Проводить расчёты и делать выводы (задание 26).
Работа со статистическими данными	• Анализировать таблицы и схемы, интерпретировать данные (задание 25).

Высокий уровень сложности: линия 25,26. Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы; Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты на основании

полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. _

- О 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

Таблица 2-13

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	5 линия - базовый уровень сложности. Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	5кл., п. 157.3.2. Методы изучения живой природы. 6кл., п. 157.4.2. Строение и многообразие покрытосеменных растений. 8кл., п. 157.6.2. Строение и жизнедеятельность организма животного. 7кл., п. 157.5.2. Развитие растительного мира на Земле. 8кл., п. 157.6.4. Развитие животного мира на Земле
2.	10 линия - повышенный уровень сложности. Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	7кл., п. 157.5.1. Систематические группы растений; п. 157.5.2. Развитие растительного мира на Земле; п. 157.5.3. Растения в природных сообществах; п. 157.5.4. Растения и человек; п. 157.5.5. Грибы. Лишайники. Бактерии. 8кл., п. 157.6.1. Животный организм; п. 157.6.2. Строение и жизнедеятельность организма животного; п. 157.6.3. Систематические группы животных; п. 157.6.4. Развитие животного мира на Земле; п. 157.6.5. Животные в природных сообществах; п. 157.6.6. Животные и человек. 9кл., п. 157.7.1. Человек – биосоциальный вид; п. 157.7.2. Структура организма человека; п. 157.7.3. Нейрогуморальная регуляция; п. 157.7.4. Опора и движение; п. 157.7.5. Внутренняя среда организма; п. 157.7.6. Кровообращение; п. 157.7.7. Дыхание; п. 157.7.8. Питание и пищеварение; п. 157.7.9. Обмен веществ и превращение энергии; п. 157.7.10. Кожа;

		п.157.7.11.Выделение; п.157.7.12.Размножение и развитие; п.157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы; п.157.7.14.Поведение и психика; п. 157.7.15. Человек и окружающая среда
3.	18 линия - повышенный уровень сложности Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	9кл.,п.157.7.2.Структура организма человека; п.157.7.3.Нейрогуморальная регуляция; п.157.7.4.Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма; п.157.7.6.Кровообращение; п.157.7.7.Дыхание; п.157.7.8.Питание и пищеварение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии; п.157.7.10.Кожа;п.157.7.11.Выделение;п.157.7.12.Размножение и развитие;п.157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы;п.157.7.14.Поведение и психика
4.	24 линия - повышенный уровень сложности. Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	6 кл., п.157.4.1.Растительный организм; п.157.4.2.Строение и многообразие покрытосеменных растений; п.157.4.3. Жизнедеятельность растительного организма. 7 кл., п.157.5.1.Систематические группы растений; п.157.5.2.Развитие растительного мира на Земле; п.157.5.3.Растения в природных сообществах; п. 157.5.4. Растения и человек; п. 157.5.5. Грибы. Лишайники. Бактерии. 8кл.,п.157.6.1.Животный организм; п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного; п.157.6.3.Систематические группы животных; п.157.6.4.Развитие животного мира на Земле; п.157.6.5.Животные в природных сообществах; п. 157.6.6. Животные и человек. 9. кл., п.157.7.1.Человек – биосоциальный вид; п.157.7.2.Структура организма человека; п.157.7.3.Нейрогуморальная регуляция; п.157.7.4.Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма;

		п.157.7.6.Кровообращение;п.157.7.7.Дыхание;п.157.7.8.Питание и пищеварение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии;п.157.7.10.Кожа; п.157.7.11.Выделение; п.157.7.12.Размножение и развитие; п.157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы; п.157.7.14.Поведение и психика; п. 157.7.15. Человек и окружающая среда
--	--	---

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ был проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

Задание № 5

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	55.6

5. Установите последовательность стадий развития медоносной пчелы после оплодотворения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) куколка
- 2) личинка
- 3) яйцо, отложенное самкой
- 4) взрослая особь
- 5) зигота

Ответ:

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

5. Расположите в правильном порядке пункты инструкции подсчёта пульса до и после дозированной нагрузки. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) сделайте 10 приседаний и снова подсчитайте число ударов за 1 мин.

- 2) приложите два пальца правой руки на внутреннюю сторону запястья левой руки
- 3) освободите от одежды запястье левой руки и нижнюю часть предплечья
- 4) после 5 мин. отдыха в положении сидя подсчитайте пульс
- 5) подсчитайте число ударов пульса за 1 мин. в спокойном состоянии
- 6) слегка надавите пальцами до ощущения биения сердца

Ответ:

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

Типичные ошибки: обучающиеся не могут верно установить последовательность развития стадий медоносной пчелы, затрудняются в определении последовательности биологических процессов – подсчет пульса до и после дозированной нагрузки, явлений, объектов (установление последовательности). Такие ошибки свидетельствуют о несформированности базовых знаний у участников экзамена: составление инструкций по выполнению практических (лабораторных) работ, проводимых с 5 класса. При изучении тем необходимо отрабатывать умения посредством проведения практических(лабораторных) работ с использованием схем, рисунков, динамических моделей по всем царствам живой природы.

Задание № 10

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
10.	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	58,5

10. Вставьте в текст «Нейроны» 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.

НЕЙРОНЫ

Нейроны различаются по форме и функциям. Так, _____ (А) передают импульсы от органов чувств в спинной и головной мозг. Другие, _____ (Б), передают импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам. Связь между двумя типами нейронов осуществляют _____ (В). Основные свойства нервной ткани – это возбудимость и _____ (Г).

Список элементов:

- 1) дендрит

- 2) аксон
- 3) серое вещество
- 4) чувствительный нейрон
- 5) вставочный нейрон
- 6) двигательный нейрон
- 7) сократимость
- 8) проводимость

Ответ:

А	Б	В	Г

10. Вставьте в текст «Питание в листе» 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.

ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ

Органические вещества образуются в листе в процессе _____ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани – _____ (Б) – к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля – _____ (В). Такой вид питания растений получил название _____ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Список элементов:

- 1) воздушное
- 2) древесина
- 3) дыхание
- 4) луб
- 5) почвенное
- 6) ситовидная трубка
- 7) сосуд
- 8) фотосинтез

Ответ:

А	Б	В	Г

Типичные ошибки: **Неверное понимание контекста.** Ученик вставляет термин, который формально подходит по смыслу, но не отражает сути процесса или связи в тексте. Например, в задании про нейрон вместо «чувствительный нейрон» пишут «двигательный нейрон» или в задании про питание листьев путают «ситовидные трубки» и «сосуды» — это меняет смысл. **Путаница в похожих терминах.** Часто путают понятия, которые близки по смыслу или расположены рядом в клетке (например, «древесина» и «луб»). Или смешивают термины из одной темы (например, «аксон» вместо «дендрита»). **Невнимательность при чтении.** Пропуск деталей в тексте или списка терминов ведёт к ошибкам. **Слабые базовые знания.** Если ученик плохо знает терминологию или не понимает связей между частями целого (например, не видит, как строение органа связано с его функцией), вставить нужное понятие будет сложно. **Нарушение логики текста.** Даже если термин подобран, но он ломает общий смысл абзаца или последовательности — это ошибка.

Как устранить эти проблемы.

Тренировать смысловое чтение. Перед тем как подбирать термин, прочитать весь текст целиком. Понять общую идею, выделить ключевые слова и фразы — это сузит круг подходящих слов. **Работать с контекстом.** После того как подобрали термин, обязательно прочитать получившийся отрывок вслух. Убедиться, что текст звучит логично, а термин точно описывает ситуацию. **Уделять внимание терминам.** Проводить словарную работу: пусть ученик выпишет все термины из темы, составит с каждым короткое определение и придумает пример использования. Можно использовать мнемотехнические приёмы. **Практиковать сопоставление.** Составлять таблицы: в одной колонке — признаки/функции, в другой — названия структур/процессов. Это помогает видеть связи. **Анализировать ошибки.** После выполнения задания разбирать, почему возникла ошибка. Была ли это просто невнимательность, незнание конкретного термина или непонимание процесса? Это поможет точно закрыть пробелы. **Уделять внимание практике.** Чем больше таких заданий будет выполнено, тем увереннее ученик будет чувствовать себя при их решении.

Задание № 18

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
18.	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	57.2

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 ядро¹) эритроциты

Б) поглощают и переваривают чужеродные частицы²) лейкоциты

В) принимают участие в выработке антител

Г) имеют форму двояковогнутого диска

Д) повышенное содержание свидетельствует о воспалительном процессе

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

18. Установите соответствие между характеристиками и системами органов: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

А) состоит из сосудов и узлов¹) кровеносная

Б) включает в себя сердце²) лимфатическая

В) обеспечивает замкнутый ток жидкости

Г) транспортирует эритроциты

Д) обеспечивает отток тканевой жидкости

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Типичные ошибки:

На практике при сравнении этих уровней часто встречаются такие промахи: **Путаница между тканью и органом, клетками и тканями.**

Например, утверждение «кровь — это орган» неверно: кровь — это соединительная ткань. А вот сердце или селезёнка уже являются органами, так как включают разные ткани. **Неверное соотнесение структур и их роли в системе.** Например, при сравнении эритроцитов и лейкоцитов; кровеносной и лимфатической систем можно ошибаться в их функциях, характеристиках. Нужно чётко определять границы: система — это комплекс органов, работающих вместе для достижения общей цели, клетки составляющие определённой ткани.

Непонимание взаимосвязи частей. Организм — это не просто сумма частей, а единое целое, где сбой в одном месте влияет на всё остальное. Ошибка — рассматривать структуры изолированно. Нужно изучать примеры взаимодействия: как нервная система регулирует работу эндокринной, или как пищеварительная система обеспечивает клетки кислородом и питательными веществами, так и кровеносная система с лимфатической обладают определёнными характеристиками. **Ошибки в классификации тканей.** Путают характеристики эпителиальной и соединительной ткани (например, считают, что в эпителии много межклеточного вещества, хотя на самом деле его мало, а в соединительной ткани, наоборот, межклеточного вещества много). Нужно запоминать не только название ткани, но и её ключевые особенности строения и функции. **Составлять таблицы для сравнения.** Это помогает наглядно увидеть сходства и различия по строению, функциям и локализации. **Решать практические задания.** Сопоставлять структуры и их роли, анализировать процессы в разных системах организма. **Уделять внимание контексту.** Помнить, что в живом организме все части взаимосвязаны и работают как единое целое.

Задание № 24

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
24.	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	40,9

24. Прочитайте текст и выполните задание 24

УДОБРЕНИЯ

Почва – верхний слой земли, обладающий плодородием. От него зависит урожайность возделываемых культур. Однако каждый год вместе с урожаем человек выносит из почвы какое-то количество минеральных веществ. Чтобы восполнить их содержание, в почву вносят органические и минеральные удобрения. Органические удобрения не только обогащают почву необходимыми веществами, но и улучшают её структуру, удерживают в почве влагу. По своему составу органические удобрения комплексные, так как содержат все

необходимые растению химические элементы, но в виде органических соединений. Эти соединения переходят в доступные для растений растворённые в воде минеральные вещества благодаря деятельности почвенных бактерий. Например, достаточно один раз внести в почву перегной, чтобы на несколько лет обеспечить её плодородие.

Минеральные удобрения, в отличие от органических, обладают кратковременным действием, поэтому их вносят перед посевом семян или одновременно с ними, а также в период роста растений в виде подкормки.

Калийные (зола) и азотные (селитра) удобрения быстро растворяются в воде, проникают в почву и поглощаются корнями растений. Их вносят в почву весной. Фосфорные удобрения, например суперфосфат, обладают плохой растворимостью, поэтому их вносят в почву осенью. Минеральные удобрения оказывают разное влияние на рост и развитие растений. Калийные удобрения усиливают отток органических веществ от листьев к корнеплодам и корням. Азотные удобрения стимулируют рост побегов с листьями и почками. Внесение фосфорных удобрений влияет на цветение, повышает вероятность оплодотворения, ускоряет созревание плодов и семян.

При внесении удобрений необходимы осторожность и точные знания о потребностях растений и запасе питательных веществ в почве. «Перекорм» растений так же вреден, как и недостаток каких-либо питательных веществ.

Используя содержание текста «Удобрения» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Что понимается в тексте под плодородием?
- 2) Чем отличается действие органических удобрений от минеральных?
- 3) Фермер хочет получить максимальный урожай моркови и поэтому решил внести в почву удобрения. Он приобрёл золу и перегной. Какое из этих удобрений необходимо внести в почву осенью, а какое – весной, перед посадкой семян моркови?

24. Прочитайте текст и выполните задание 24

РАЗМНОЖЕНИЕ

Размножение – это воспроизведение генетически сходных особей данного вида, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни. Бесполое размножение осуществляется следующими способами: непрямым делением ядер материнской и каждой из последующих клеток надвое; вегетативно – отдельными органами или частями тела (растения, кишечнорастворимые); почкованием (например, дрожжи и гидра); спорообразованием. В результате бесполого размножения возникает генетически однородное потомство. Только в тех случаях, когда споры образуются в результате мейоза, потомство, выросшее из этих спор, будет генетически разным. При половом размножении объединяется генетическая информация от двух особей. Особи растений или животных разного пола образуют гаметы – яйцеклетки и сперматозоиды (или спермии), содержащие по одинаковому (гаплоидному) набору хромосом. При слиянии гамет происходит оплодотворение и образование диплоидной зиготы. Зигота развивается в новую особь, все соматические клетки которой содержат диплоидный (двойной) набор хромосом. Всё вышеперечисленное справедливо только для эукариотических клеток. Таким образом, при половом размножении происходит смешивание геномов двух разных особей одного вида, что приводит к появлению генетически

неоднородного потомства. Существуют организмы-гермафродиты, у которых развитие женских и мужских половых клеток происходит в теле одной особи.

Используя содержание текста «Размножение» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) О каких способах размножения упоминается в тексте?
- 2) Приведите примеры двух организмов, у которых размножение происходит вегетативным способом.
- 3) Каким преимуществом обладают организмы, размножающиеся половым путём?

Работа с текстом биологического содержания действительно требует особых навыков: нужно не просто прочесть, а понять смысл, сравнить разные части текста или явления, а затем обобщить информацию — выделить главное, найти сходства и различия, сделать вывод.

Типичные ошибки: **Переписывание больших фрагментов текста вместо ответа.** Ученик механически копирует предложения, не выделяя суть и не связывая информацию из разных частей текста. **Неумение переформулировать мысль.** Даже если ученик нашёл в тексте нужные данные, он не может выразить их своими словами в ответе — получается дословная копия, которая часто не подходит. **Смещение контекста.** Вопрос требует опираться только на текст, но ученик подключает свои личные знания, из-за чего ответ становится неверным. **Невнимательное чтение.** Ученик пропускает ключевые слова в вопросе или в тексте, из-за чего ответ не попадает в цель. **Трудности с выделением причинно-следственных связей.** Неумение проследить, как одно явление порождает другое, часто ведёт к поверхностным или ошибочным выводам. **Слабое владение терминологией.** Непонимание специфических биологических терминов мешает точно интерпретировать текст.

Необходимо **систематически тренировать смысловое чтение.** Вводить в уроки приёмы: «толстые и тонкие вопросы», составление опорных схем, «верные и неверные утверждения» (обсуждать, можно ли с ними согласиться, опираясь на текст). **Учить структурировать информацию.** Составлять таблицы для сравнения, выделять в тексте причинно-следственные цепочки. **Практиковать переформулировку.** После нахождения факта просить ученика пересказать мысль своими словами, а затем проверять, подходит ли это для ответа. **Связывать текст с фоновыми знаниями.** Показывать, как применять школьные знания по теме к новой информации из текста. **Включать задания с ошибками.** Использовать приём «Лови ошибку»: давать текст с намеренно внесёнными неточностями, чтобы ученик находил и аргументировал недочёты. **Организовывать парную и групповую работу.** Обсуждая текст, ученики могут взаимно проверять ответы, аргументировать свою точку зрения и учиться слушать других. Главное — не просто давать задания, а учить ученика осознанно подходить к тексту: ставить цель (что именно нужно найти), выбирать инструменты (таблица, схема, переформулировка), контролировать себя в процессе.

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

Общий вывод для группы «3»:

Участники этой группы хорошо справляются с заданиями на узнавание и соответствие, но испытывают серьёзный дефицит умений, связанных с:

- логическим анализом,
- выстраиванием последовательностей,
- работой с текстом и статистикой,
- применением знаний в экспериментальном контексте.

Именно эти пробелы не позволяют им перейти в группу «4».

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

- О 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;

Основные выявленные дефициты

- Трудности с заданиями высокого уровня сложности (22–26), особенно с анализом эксперимента и решением задач.
- Недостаточная сформированность навыка переноса знаний в новую ситуацию.
- Неумение строить развернутый, аргументированный ответ (задания 23–26).

Рекомендации по формированию метапредметных умений

1. Развитие познавательных УУД (анализ, синтез, моделирование)

Проблема: учащиеся не могут применять знания в нестандартной ситуации, моделировать процессы, делать выводы на основе совокупности данных.

- **Прием «Моделирование».** Создание графических, знаковых или материальных моделей биологических процессов (например, модель фотосинтеза, модель круговорота веществ). Это развивает абстрактное мышление и умение переносить знания .
- **Прием «Причина – Следствие».** При разборе сложных явлений учащиеся заполняют таблицу: «Причина» — «Процесс» — «Следствие». Это помогает понять причинно-следственные связи, необходимые для анализа эксперимента (задание 23) .
- **Прием «Сравнительный анализ».** Сравнение двух или более биологических объектов, процессов или явлений по нескольким критериям. Особенно актуально для заданий №18 и №24.

- **Решение проблемных задач.** Предлагаются задачи, которые не имеют однозначного ответа, требуют интеграции знаний из разных разделов биологии.

2. Развитие регулятивных УУД (целеполагание и прогнозирование)

Проблема: учащиеся не могут самостоятельно ставить цели и прогнозировать результаты своей деятельности.

- **Прием «Прогнозирование».** Перед выполнением задания (особенно экспериментального) учащиеся прогнозируют: *«Что произойдет? Почему?»*. Затем сравнивают прогноз с реальным результатом.
- **Прием «Целеполагание».** В начале урока учащиеся самостоятельно формулируют свои цели (например, *«Я хочу научиться решать задачи на анализ эксперимента»*). Это повышает осознанность и ответственность.
- **Прием «Самостоятельная проверка по эталону».** После выполнения сложного задания учащиеся сверяют свой ответ с эталоном, но не просто исправляют, а анализируют свои ошибки и записывают, почему они их допустили.

Рекомендации по формированию предметных умений

1. Подготовка к заданиям с развернутым ответом (22–26)

Проблема: неумение давать развернутый, доказательный ответ, недостаточная практика выполнения заданий второй части.

- **Прием «Эталонный ответ».** Учащимся показывают и разбирают эталонные ответы на задания 22–26, обращая внимание на структуру, ключевые элементы, которые должны быть в ответе.
- **Прием «Редактор».** Учащимся даются ответы на задания второй части, содержащие типичные ошибки. Их задача — найти и исправить ошибки, предложить свой вариант ответа.
- **Тренировочные работы с самопроверкой.** Регулярное выполнение заданий второй части с последующим самопроверкой по критериям. Важно, чтобы учащиеся понимали, за что ставятся и снимаются баллы.
- **Составление плана ответа.** Перед написанием развернутого ответа учащиеся учатся составлять его краткий план (тезисы), чтобы структурировать свою мысль.

2. Развитие умения работать с данными и статистикой

Проблема: слабое владение заданиями на анализ статистических данных (задание 25).

- **Работа с реальными таблицами и графиками.** Использование данных из различных источников (например, статистика рождаемости, результаты переписи животных). Учащиеся учатся читать таблицы, находить данные, сравнивать, делать выводы.
- **Построение диаграмм и графиков.** Учащиеся учатся самостоятельно строить графики и диаграммы на основе предложенных данных и интерпретировать их.

- **Решение расчетных задач (задание 26).** Регулярно включать в уроки задачи на расчеты, связанные с биологией (энергетические затраты, продуктивность экосистем, расчет калорийности и т. д.) .

Общие методические принципы для группы «4»

1. **Системная подготовка ко второй части.** Регулярное выполнение заданий 22–26 с разбором ошибок и критериев оценивания.
2. **Развитие умения обосновывать ответ.** Требовать от учащихся не просто ответа, но и его аргументации, доказательства.
3. **Решение задач повышенной сложности.** Использование задач, требующих интеграции знаний из разных разделов.
4. **Самостоятельная работа с источниками информации.** Поиск, анализ, обобщение и представление биологической информации.

о Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

На основе анализа выполнения заданий ОГЭ по биологии группой «3» (участники с низкой подготовкой) и данных кодификатора ФГОС , можно сформулировать следующие предположения о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах.

Предположение о достигнутых метапредметных результатах

Участники группы «3» демонстрируют **базовый уровень сформированности** следующих метапредметных умений.

В сфере познавательных УУД:

- **Работа с информацией (базовый уровень):** Учащиеся способны извлекать и использовать информацию из текстов, таблиц и рисунков, когда она представлена в явном виде и не требует сложных преобразований. Это проявляется в успешном выполнении заданий на множественный выбор (линии 4, 7, 9, 17, 19) и установление соответствия (линии 2, 8, 11) на базовом уровне.
- **Базовые логические действия:** имеется способность к простейшим операциям сравнения и обобщения. Это подтверждается выполнением заданий на знание терминологии и установление простых последовательностей.

В сфере регулятивных УУД:

- **Самоорганизация (частично):** Учащиеся способны организовать свою деятельность для решения стандартных задач в знакомом контексте. Они могут следовать типовым алгоритмам выполнения заданий, но испытывают трудности при необходимости адаптировать их к новой ситуации.

Предположение о недостигнутых (или недостаточно сформированных) метапредметных результатах

У этой же группы выявлены **системные дефициты** в метапредметных умениях, которые являются основным барьером для перехода в группу «4» и успешного выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности.

В сфере познавательных УУД:

- **Работа с информацией (повышенный уровень):** Учащиеся не в полной мере владеют навыками **анализа, систематизации и интерпретации** информации, особенно представленной в неявной форме (графики, статистические таблицы, текст с

недостающими данными). Это проявляется в низких результатах при работе с текстом (линия 24) и статистическими данными (линия 25).

- **Базовые исследовательские действия:** наиболее значимый дефицит. Учащиеся испытывают серьезные затруднения в **установлении причинно-следственных связей, формулировании выводов и аргументации** своих утверждений. Это является ключевой причиной невыполнения заданий на анализ эксперимента (линия 23), где требуется объяснить результаты и сформулировать выводы.
- **Логические действия:** недостаточно сформировано умение **строить логические рассуждения и умозаключения**, а также **интегрировать знания** из разных разделов биологии. Это проявляется в сложностях при выполнении заданий на дополнение информации (линия 10) и решение задач (линия 26), где требуется применить знания в новой ситуации.

В сфере регулятивных УУД:

- **Самоконтроль и самоорганизация:** имеется дефицит в **планировании своей деятельности и осуществлении самоконтроля**. Это выражается в ошибках при выполнении многошаговых заданий, неумении распределять время и проверять свои ответы. Несформированность этих умений может проявляться в невнимательном чтении вопроса, ошибках при переносе ответов в бланк и нехватке времени на выполнение заданий части 2.

Общий вывод

Таким образом, можно предположить, что у группы «3» **сформированы базовые навыки работы с информацией и простые логические операции**, необходимые для выполнения стандартных заданий. Однако, **целостная система познавательных действий**, включающая анализ, синтез, установление причинно-следственных связей и применение знаний в новой ситуации, сформирована недостаточно. Ключевым дефицитом является отсутствие **развитых регулятивных навыков**, которые позволили бы им эффективно управлять своей деятельностью в условиях экзамена.

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

ГРУППА «3» (участники с низкими уровнем подготовки)

Основные выявленные дефициты

- Несформированность умений работать с текстом, таблицами и графиками (задания 24, 25).
- Трудности в установлении последовательности и выполнении заданий по алгоритму (задания 5, 13, 20).
- Недостаточное владение понятийным аппаратом для применения в новом контексте (задание 10).
- Слабое развитие регулятивных УУД (самоконтроль, планирование).

Рекомендации по формированию метапредметных умений

1. Развитие познавательных УУД (работа с информацией)

Проблема: учащиеся не умеют извлекать и интерпретировать информацию из текста, таблиц и схем, не могут устанавливать причинно-следственные связи.

- **Прием «Инсерт» («Пометки на полях»).** При чтении текста учащиеся делают пометки: «V» — знаю, «+» — новое, «-» — думал иначе, «?» — не понял, есть вопросы. Это развивает навык осмысленного чтения и самооценки понимания.
- **Прием «Синквейн».** Учащимся предлагается составить пятистрочное стихотворение (синквейн) по изученному понятию или процессу. Это требует не только знания, но и умения обобщать, выделять главное и формулировать выводы.
- **Прием «Кластер» («Гроздь»).** Составление графической схемы, где в центре записывается ключевое понятие, а вокруг — связанные с ним идеи, термины, факты. Это помогает структурировать материал и устанавливать логические связи.
- **Работа с деформированным текстом.** Предлагаются тексты с пропусками терминов (задание 10) или с нарушенной логикой. Учащиеся должны вставить пропущенные слова или восстановить правильный порядок абзацев. Это напрямую готовит к заданиям №10, №24.

2. Развитие регулятивных УУД (планирование и самоконтроль)

Проблема: учащиеся не умеют планировать свою деятельность и осуществлять самопроверку.

- **Прием «План-алгоритм».** Для каждого типа задания (например, «установление последовательности», «работа с текстом») создается памятка-алгоритм выполнения. Учащиеся отрабатывают действия по этому алгоритму до автоматизма.
- **Прием «Найди ошибку».** Учащимся предлагается готовое решение или ответ, в котором намеренно допущены ошибки. Их задача — найти и исправить их. Это развивает критическое мышление и самоконтроль.
- **Прием «Шкала успеха».** После выполнения задания учащиеся оценивают свою работу по шкале (например, от 1 до 5), аргументируя свою оценку. Это формирует адекватную самооценку и рефлекссию.

Рекомендации по формированию предметных умений

1. Работа с текстом и понятийным аппаратом

Проблема: слабое владение терминологией, неумение работать с биологическим текстом.

- **Биологические диктанты.** Регулярно проводить терминологические диктанты на основе изученных тем. Это помогает закрепить понятийный аппарат.
- **Упражнение «Переводчик».** Учащимся предлагается перевести биологический текст с научного языка на бытовой и наоборот. Это развивает глубокое понимание терминов и их смысла.
- **Составление тезисов и планов.** При работе с текстом параграфа учащиеся учатся составлять простой и сложный план, выделять главную мысль, формулировать вопросы к тексту.

2. Развитие экспериментальных и практических умений

Проблема: непонимание алгоритма эксперимента, неумение анализировать его результаты (задание 23).

- **Моделирование экспериментов.** На уроке разбираются типичные биологические эксперименты: что является объектом, что меняется, что измеряется, какой вывод можно сделать. Учащиеся учатся выделять эти компоненты.
- **Лабораторные работы с инструкцией.** Каждая лабораторная работа должна выполняться по четкой инструкции. После выполнения — обязательный анализ: *«Что мы делали? Что увидели? Почему так произошло? Какой вывод?»*.

- **Решение качественных задач.** Предлагаются задачи на объяснение явлений (например, «Почему у растений, выросших в темноте, бледные листья?»). Это развивает умение применять знания для объяснения результатов.

Общие методические принципы для группы «3»

1. **Постепенное усложнение заданий.** От заданий на узнавание и воспроизведение переходить к заданиям на применение и анализ.
2. **Отработка алгоритмов.** Для каждого типа заданий КИМ должны быть отработаны стандартные алгоритмы выполнения.
3. **Акцент на самопроверку.** Учитывать учащихся проверять свои ответы (особенно в заданиях с множественным выбором и соответствием).
4. **Регулярная работа с текстом.** Каждый урок включать фрагмент биологического текста с заданиями к нему (найти главную мысль, вставить термины, ответить на вопросы).

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

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

Наиболее сформированы темы программы и умения:

Повышенный уровень сложности: линии 11. Сравнение признаков биологических объектов (*установление соответствия*);

Высокий уровень сложности: линии 25, 26. Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы; Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

- О 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

Таблица 2-5

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	5 линия - базовый уровень сложности. Научные	5 кл., п. 157.3.2. Методы изучения живой природы.

	методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	6 кл., п.157.4.2.Строение и многообразие покрытосеменных растений. 8кл., п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного. 7 кл., п.157.5.2.Развитие растительного мира на Земле. 8 кл., п.157.6.4.Развитие животного мира на Земле
2.	22 линия - повышенный уровень сложности. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	7 кл., п.157.5.4.Растения и человек; п.157.5.5.Грибы. Лишайники. Бактерии 8 кл., п.157.6.3.Систематические группы животных; п.157.6.6.Животные и человек. 9 кл., п.157.7.4.Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма; п.157.7.6.Кровообращение; п.157.7.7.Дыхание; п.157.7.8.Питание и пище-варение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии; п.157.7.10.Кожа;п.157.7.11.Выделение; п.157.7.12.Размножение и развитие; п. 157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы
3.	24 линия - повышенный уровень сложности. Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	9 кл., п.157.4.1.Растительный организм; п.157.4.2.Строение и многообразие покрытосеменных растений; п.157.4.3. Жизнедеятельность растительного организма. 9 кл., п.157.5.1.Систематические группы растений; п.157.5.2.Развитие растительного мира на Земле п.157.5.3.Растения в природных сообществах; п. 157.5.4. Растения и человек; п. 157.5.5. Грибы. Лишайники. Бактерии. 9 кл.,п.157.6.1. Животный организм; п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного; п.157.6.3.Систематические группы животных; п.157.6.4.Развитие животного мира на Земле; п.157.6.5.Животные в природных сообществах; п. 157.6.6. Животные и человек. 9. кл., п.157.7.1.Человек – биосоциальный вид; п.157.7.2.Структура организма человека; п.157.7.3.Нейрогуморальная регуляция;п.157.7.4.Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма; п.157.7.6.Кровообращение;п.157.7.7.Дыхание;п.157.7.8.Питание и

		пищеварение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии; п.157.7.10.Кожа; п.157.7.11.Выделение; п.157.7.12.Размножение и развитие; п.157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы; п.157.7.14.Поведение и психика; п. 157.7.15. Человек и окружающая среда
4.	23 линия - высокий уровень сложности. Объяснение результатов биологических экспериментов.	5кл., п. 157.3.2. Методы изучения живой природы. 6кл., п.157.4.1.Растительный организм. 8кл., п.157.6.1.Животный организм. 6кл., п.157.4.3.Жизнедеятельность растительного организма. 8кл., п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного. 6 кл., п. 157.5.4. Растения и человек. 8кл., п.157.6.6.Животные и человек. 5 кл., п. 157.5.3. Растения в природных сообществах. 8кл., п.157.6.5.Животные в природных сообществах. 5 кл., п. 157.3.6. Живая природа и человек

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ был проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

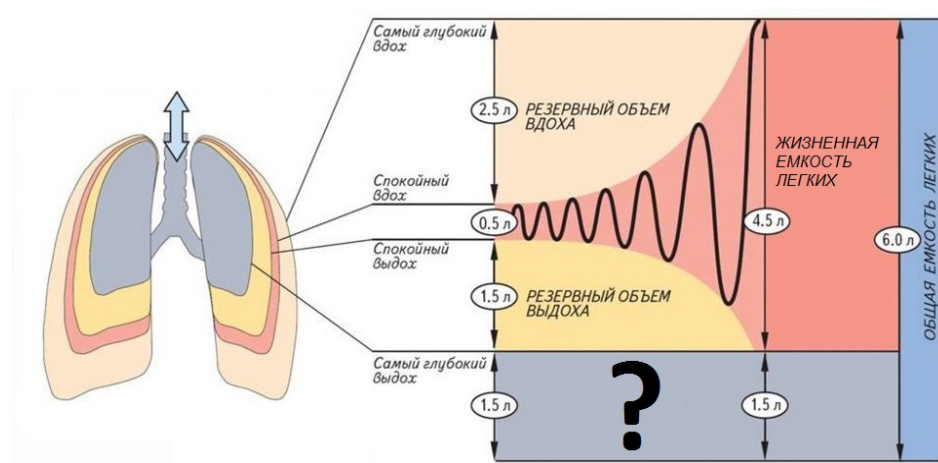
Задание № 5

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	55.6

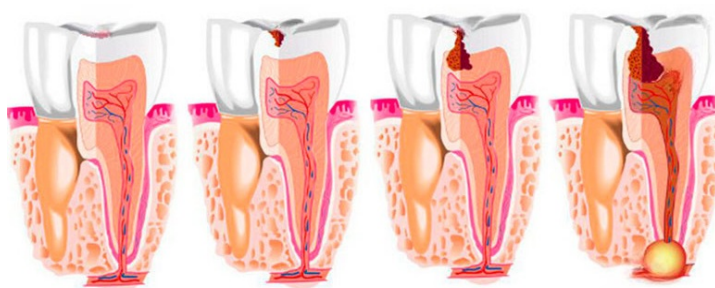
Задание № 22

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках(изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	40.3

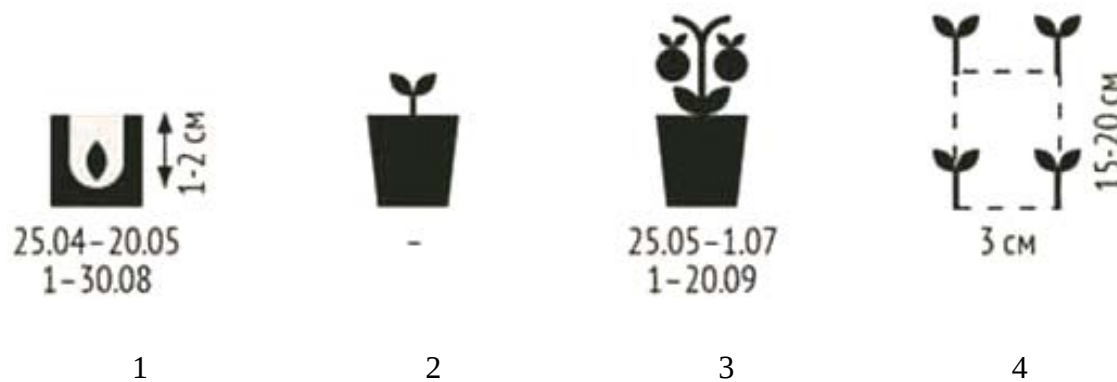
22.Рассмотрите рисунок с изображением схемы функционального деления общей ёмкости лёгких среднестатистического взрослого человека. Как называется объём, обозначенный на рисунке вопросительным знаком? Какую функцию он выполняет?



22.Рассмотрите рисунки 1–4 с изображением зуба человека. Как называют заболевание зубов, стадии развития которого отображены на рисунках 1–3? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



22. На пакетиках с семенами часто схематично указывают агротехнику посева и выращивания данного растения. Рассмотрите рисунки с элементами агротехники редиса. На какую глубину следует заделывать семена? От чего зависит этот показатель? Какой элемент агротехники отображён на рисунке 4?



22. Рассмотрите рисунки, на которых изображены травмированная нога, место травмы и одна из мер первой помощи. Назовите травму и объясните, почему охлаждение помогает снять отёк.



Типичные ошибки:

Невнимательное чтение задания. Часто ученики путают детали: например на вопрос, назовите травму и объясните, почему охлаждение помогает снять отёк, отвечают о снятии боли при вывихе, а не конкретно о разрыве связок. **Неумение анализировать.** Просто назвать часть рисунка недостаточно — нужно связать с конкретным объектом и конкретным агротехническим приёмом, заболеванием зуба, легких, строение с функцией и уровнем организации. **Недостаток знаний.** Если не учить строение клеток, тканей, органов их функционирование и организация, различные агротехнические приемы, заболевания органов работать с рисунками будет сложно.

Нужно- Тренировать: сначала по описанию угадывать, что изображено, потом изучать детали и только затем переходить к анализу. Использовать разные источники: учебники, атласы, видеоуроки, интерактивные ресурсы. Уделять внимание запоминанию ключевых терминов и понятий — без базы сложно давать описания. Практиковать в составлении схем и таблиц, чтобы видеть связи между уровнями организации и их функциями.

Задание № 24

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
24	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках(изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	40.9

Типичные ошибки и рекомендации в предыдущем разделе.

Задание № 23

	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
23	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	22,3

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?

23.В XVIII в. французский учёный Реомюр провел следующий опыт. Он давал крупным хищным птицам проглатывать туго набитые мясом металлические трубочки с большим числом дырочек в стенках. Примерно через сутки птицы извергали трубочки через клюв обратно. И каждый раз мясо в этих трубочках растворялось и как бы исчезало бесследно. Какой вывод можно сделать по результатам эксперимента? Почему в своих экспериментах естествоиспытатель использовал только хищных птиц?

23.Сербские учёные исследовали влияние рыбных ферм, организованных в реках, на численность и многообразие беспозвоночных, населяющих эти реки. Учёные брали пробы на различном расстоянии вниз по течению от ферм и оценивали количество и многообразие водных беспозвоночных в образцах. Оказалось, что многообразие и численность растут с расстоянием от фермы. Какого контроля не хватает данному исследованию, чтобы сделать уверенный вывод? Поясните свой ответ.

23. Старшеклассники провели эксперимент с сырым мясом. Равные по размеру и массе (20 г) кусочки мяса они поместили в две пробирки. Одну пробирку заполнили дистиллированной водой, а другую – 10%-ным раствором поваренной соли. После выдержки образцов в жидкостях в течение 3 часов, ребята снова взвесили кусочки мяса. Масса кусочка, находившегося в дистиллированной воде, увеличилась на 3,5 г, а масса кусочка, находившегося в растворе поваренной соли, уменьшилась на 2 г. Объясните результаты, полученные в эксперименте.

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ был проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

23 задание направлено на отработку у школьников умения работать с биологическим текстом (понимать смысл, сравнивать, обобщать, конкретизировать отдельные положения текста), а также на проверку умений анализировать содержание текста, делать выводы, строить умозаключения, проверять гипотезы, обосновывать факты и явления. Однако школьников следует учить умению не только находить среди представленных числовых параметров определенные закономерности, но и объяснять их биологическую природу. Не только в условиях экзамена, но и в практической жизни важно умение человека адекватно понимать и выполнять инструкции, осмысливать задание и находить оптимальные пути его выполнения, четко формулировать свой ответ и записывать его с учетом норм русского литературного языка, организовывать свою деятельность в условиях ограниченного времени, контролировать результаты своей работы. Формирование этих умений требует времени и определенных усилий. Важно обратить внимание на формирование метапредметных результатов, таких как: поиск и переработка информации, представленной в различной форме; установление причинно-следственных связей; наблюдение и фиксация их результатов.

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

Участники группы «4» имеют реальный и достижимый потенциал для получения отметки «5» при условии целенаправленной работы по следующим направлениям:

1. Работа с текстом — научиться не просто читать, а анализировать, сравнивать и обобщать (задание 24).
2. Анализ эксперимента — понимать логику научного исследования, формулировать выводы (задание 23).
3. Решение расчетных задач — освоить алгоритмы и применять их в разных контекстах (задание 26).
4. Интерпретация статистических данных — уверенно читать таблицы и графики, делать прогнозы (задание 25).
5. Системное мышление — видеть связи между разделами биологии и применять знания в жизни (задание 22).

Важнейшая стратегия: не просто «натаскивание» на задания, а развитие мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, установление причинно-следственных связей) через разнообразные активные методики.

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

- О 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;

На основе анализа выполнения заданий ОГЭ по биологии группой «4» (участники со средней подготовкой) и данных кодификатора ФГОС можно сформулировать следующие предположения о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах.

Общая характеристика группы

Участники группы «4» демонстрируют **стабильно высокие результаты на заданиях базового уровня (80–97%) и хорошие — на большинстве заданий повышенного уровня (70–85%)**. Однако они **теряют баллы на заданиях высокого уровня сложности (22–26)**, а также на некоторых заданиях повышенного уровня, требующих развернутого ответа или сложных логических операций.

Это позволяет предположить, что у данной группы **в целом сформированы базовые метапредметные умения**, но **отдельные компоненты познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД развиты недостаточно** для выполнения заданий высокого уровня сложности.

О Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Предположение о достигнутых метапредметных результатах

Участники группы «4» демонстрируют **достаточный уровень сформированности следующих метапредметных умений**.

1. Познавательные УУД (базовый уровень)

Работа с информацией:

- Учащиеся способны **извлекать и использовать информацию** из текстов, таблиц и рисунков, когда она представлена в явном виде.
- Умеют **анализировать, систематизировать и интерпретировать** информацию различных видов и форм представления. Это подтверждается успешным выполнением заданий на множественный выбор (линии 4, 7, 9, 17, 19) и установление соответствия (линии 2, 8, 11).

Базовые логические действия:

- Имеется способность к **сравнению и обобщению** биологических объектов и процессов.
- Умеют **устанавливать существенные признаки** объектов и явлений, что проявляется в выполнении заданий на систематику и определение характеристик живых организмов.

2. Регулятивные УУД (базовый уровень)

Самоорганизация:

- Учащиеся способны **организовать свою деятельность** для решения стандартных задач в знакомом контексте.
- Могут **следовать типовым алгоритмам** выполнения заданий, что обеспечивает высокие результаты в первой части КИМ.

Предположение о недостаточно сформированных метапредметных результатах

У этой же группы выявлены **системные дефициты** в метапредметных умениях, которые являются основным барьером для перехода в группу «5» и успешного выполнения заданий высокого уровня сложности.

1. Познавательные УУД (повышенный и высокий уровень)

Базовые исследовательские действия:

Наиболее значимый дефицит. Учащиеся испытывают серьезные затруднения в:

- **Выявлении причинно-следственных связей** при изучении явлений и процессов.
- **Формулировании гипотез и прогнозировании** результатов.
- **Самостоятельном формулировании обобщений и выводов** из результатов проведенного наблюдения, опыта, исследования.

Это является ключевой причиной невыполнения заданий на **анализ эксперимента (линия 23)**, где требуется объяснить результаты и сформулировать выводы.

Работа с информацией (повышенный уровень):

- Учащиеся не в полной мере владеют навыками **интерпретации информации**, представленной в неявной форме (графики, статистические таблицы, текст с недостающими данными).
- Это проявляется в недостаточно высоких результатах при работе с текстом (линия 24) и статистическими данными (линия 25).

Логические действия:

- Недостаточно сформировано умение **строить логические рассуждения и умозаключения**, а также **интегрировать знания** из разных разделов биологии.
- Это проявляется в сложностях при выполнении заданий на **дополнение информации (линия 10)** и **решение задач (линия 26)**, где требуется применить знания в новой ситуации.

2. Регулятивные УУД (повышенный уровень)

Самоорганизация и самоконтроль:

- Имеется дефицит в **планировании своей деятельности и осуществлении самоконтроля**.
- Это выражается в ошибках при выполнении многошаговых заданий, неумении распределять время и проверять свои ответы.
- Несформированность этих умений может проявляться в невнимательном чтении вопроса, ошибках при переносе ответов в бланк и нехватке времени на выполнение заданий части 2.

3. Коммуникативные УУД

- Недостаточно сформировано умение **развёрнуто и логично излагать свою точку зрения** с использованием языковых средств.
- Это проявляется в заданиях с развернутым ответом (линии 22–26), где требуется не просто ответить, а аргументировать свою позицию, объяснить причинно-следственные связи.

Обобщающая таблица

Группа УУД	Достигнутые результаты	Недостигнутые (дефицитные) результаты
Познавательные	Извлечение и использование явной информации из текстов, таблиц, рисунков; базовые операции сравнения и обобщения	Анализ и интерпретация неявной информации (графики, статистика); установление причинно-следственных связей; формулирование выводов и гипотез; интеграция знаний
Регулятивные	Организация деятельности для решения стандартных задач; следование типовым алгоритмам	Планирование деятельности; самоконтроль; распределение времени; коррекция действий на основе новых обстоятельств
Коммуникативные	(недостаточная проверяемость в	Развёрнутое и логичное изложение своей точки зрения; аргументация с

Группа УУД	Достигнутые результаты	Недостигнутые (дефицитные) результаты
	формате ОГЭ)	использованием языковых средств

Итоговый вывод

Участники группы «4» демонстрируют **достаточный уровень сформированности базовых метапредметных умений**, необходимых для выполнения стандартных заданий. Однако **целостная система познавательных действий**, включающая анализ, синтез, установление причинно-следственных связей и применение знаний в новой ситуации, сформирована недостаточно.

Ключевым дефицитом является **недостаточное развитие исследовательских действий и регулятивных навыков**, которые позволили бы им эффективно управлять своей деятельностью в условиях экзамена и успешно выполнять задания высокого уровня сложности (линии 22–26).

Рекомендуемые направления работы:

- Развитие навыков **анализа экспериментальных данных** и формулирования выводов (задание 23).
- Формирование умения **работать со статистическими данными** и интерпретировать их (задание 25).
- Совершенствование навыков **работы с текстом** (сравнение, обобщение, формулирование выводов) (задание 24).
- Развитие **регулятивных умений** (планирование, самоконтроль, распределение времени) через систематическую тренировку выполнения заданий второй части.

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

Далее представлены **адресные методические рекомендации для работы с группой «4»**, направленные на преодоление выявленных дефицитов и выход на уровень «5».

Методические рекомендации для учителей

Общая характеристика группы

Обучающиеся этой группы:

- **Уверенно владеют** предметным содержанием на базовом уровне (80–97% выполнения).
- **Хорошо справляются** с большинством заданий повышенного уровня (70–85%).
- **Имеют резерв** в заданиях высокого уровня сложности (22–26), где их результаты значительно ниже целевых показателей группы «5».

Главная задача: перевести умения с уровня «знаю и понимаю» на уровень «могу применить в новой ситуации и аргументированно объяснить».

Рекомендации по формированию познавательных УУД

Развитие навыков работы с текстом биологического содержания (задание 24)

Проблема: Учащиеся не умеют глубоко анализировать текст, сравнивать объекты и делать обобщения.

Методический прием / Технология	Описание применения
Технология продуктивного чтения	Работа с текстом в три этапа: до чтения (прогнозирование, постановка целей), во время чтения (диалог с автором, выделение главного, комментирование), после чтения (обсуждение, формулирование выводов).
Прием «Инсерт»	При чтении текста учащиеся делают пометки: «V» — знаю, «+» — новое, «-» — думал иначе, «?» — есть вопросы. Затем обсуждают и систематизируют информацию.
Прием «Сравнительная таблица»	Если в тексте описаны два или более объекта/процесса, учащиеся заполняют таблицу сравнения по самостоятельно выделенным критериям. Это напрямую готовит к выполнению задания 24.
Прием «Составление плана»	После чтения текста учащиеся составляют его простой или сложный план, выделяя структурные части и главную мысль каждой части.
Прием «Толстые и тонкие вопросы»	Учащиеся учатся задавать вопросы двух типов: «тонкие» (требующие односложного ответа) и «толстые» (требующие развернутого, рефлексивного ответа). Это развивает аналитическое мышление.

Развитие исследовательских умений (задание 23)

Проблема: Неумение анализировать эксперимент, устанавливать причинно-следственные связи и формулировать выводы.

Методический прием / Технология	Описание применения
Моделирование эксперимента	На уроке разбираются типичные биологические эксперименты по схеме: Цель → Объект → Условия → Контроль → Опыт → Результат → Вывод . Учащиеся учатся выделять каждый компонент.
Прием «Причина – Следствие»	При разборе явлений учащиеся заполняют таблицу: « <i>Что сделали?</i> » → « <i>Что получили?</i> » → « <i>Почему так произошло? (биологическое объяснение)</i> ».
Решение экспериментальных задач	Предлагаются задачи вида: « <i>Вам нужно доказать, что для прорастания семян нужен воздух. Спланируйте эксперимент</i> ». Это учит применять знания на практике.
Анализ готовых выводов	Учащимся даются экспериментальные данные и несколько вариантов выводов. Нужно выбрать верный и обосновать свой выбор, указав, почему другие варианты неверны.
Прием «Что изменится, если...?»	Обсуждение изменений в эксперименте и прогнозирование результатов (например: « <i>Что будет, если убрать контрольную группу?</i> »).

Развитие навыков работы со статистическими данными (задание 25)

Проблема: Затруднения в чтении и интерпретации таблиц и графиков.

Методический прием / Технология	Описание применения
Алгоритм чтения таблицы	Отрабатывается последовательность: 1) Прочитать заголовок таблицы; 2) Определить, что показано в столбцах и строках; 3) Проанализировать отдельные ячейки; 4) Сделать выводы на основе сравнения данных.
«Опиши график»	Учащимся дается график, и они описывают тенденцию: «В начале..., затем..., к концу...». Затем

Методический прием / Технология	Описание применения
	формулируют возможные причины наблюдаемой тенденции.
«Сравни данные»	Сравнение двух таблиц или двух графиков: найти общее, различия, объяснить их.
«Прогноз по данным»	На основе имеющихся данных построить прогноз: «Если тенденция сохранится, то через N лет...».
Построение графиков	Учащиеся учатся самостоятельно строить графики и диаграммы по данным (например, по результатам лабораторной работы).

Развитие навыков решения расчетных задач (задание 26)

Проблема: Неумение применять математический аппарат для решения биологических задач.

Методический прием / Технология	Описание применения
Алгоритм решения задачи	Создание четкого алгоритма: 1) Прочитать условие; 2) Выписать данные; 3) Записать формулу; 4) Выполнить расчет; 5) Сформулировать ответ в виде полного предложения.
Тренажер задач	Регулярное (на каждом уроке или раз в неделю) решение задач разных типов: на энергозатраты, калорийность, продуктивность, генетические задачи (в рамках ОГЭ).
Задачи с избыточными данными	Учить отсеивать лишнюю информацию, выделяя только то, что нужно для решения.
Взаимопроверка	Учащиеся решают задачи и проверяют друг у друга, объясняя ошибки. Это развивает и предметные, и регулятивные умения.
«Проверка на	После получения результата спрашивать: «Может ли такой ответ быть в реальной жизни?». Это

Методический прием / Технология	Описание применения
реалистичность»	развивает критическое мышление.

Рекомендации по формированию регулятивных УУД

Проблема: Недостаточная сформированность навыков планирования, самоконтроля и управления временем.

Методический прием / Технология	Описание применения
Отработка алгоритмов заданий	Для каждого типа заданий ОГЭ (особенно для заданий 22–26) создается и отрабатывается памятка-алгоритм выполнения. Это помогает структурировать деятельность.
«Самостоятельная проверка по эталону»	После выполнения работы учащиеся сверяют свои ответы с эталоном, но не просто исправляют, а анализируют ошибки: «Почему я ошибся? Как надо было думать?» .
«Критерии успеха»	Учащиеся самостоятельно составляют критерии для проверки своего ответа на задание 23 или 24, а затем проверяют себя по этим критериям.
Прием «Шкала успеха»	После выполнения задания учащиеся оценивают свою работу по шкале от 1 до 5, аргументируя свою оценку. Это формирует адекватную самооценку и рефлексию .
Тренировочные работы с ограничением времени	Регулярное проведение небольших работ в формате ОГЭ с жестким ограничением времени, чтобы научить распределять время на выполнение заданий .

Рекомендации по формированию коммуникативных УУД

Проблема: Неумение развернуто и логично излагать мысли в письменной форме.

Методический прием / Технология	Описание применения
Эталонный ответ	Демонстрация эталонных ответов на задания 22–26 с подробным разбором структуры и ключевых элементов, которые должны присутствовать в ответе .
«Редактор»	Учащимся даются ответы с типичными ошибками. Их задача — найти и исправить ошибки, предложив свой вариант ответа.
«Составь план ответа»	Перед написанием развернутого ответа учащиеся составляют его краткий план (тезисы). Это структурирует мысль и делает ответ логичным.
Работа в парах/группах	Обсуждение биологических проблем, аргументация своей позиции, дискуссии. Это развивает умение формулировать и доказывать свою точку зрения.

Общие методические принципы работы с группой «4»

1. **Переход от простого воспроизведения к творческому применению.** Задания должны требовать не просто ответа, а анализа, синтеза, оценки и аргументации.
2. **Системная тренировка заданий второй части.** Регулярное выполнение заданий 22–26 с последующим подробным разбором по критериям оценивания.
3. **Развитие самоконтроля.** Учитывать учащихся проверять свои работы, анализировать ошибки и видеть свои слабые места.
4. **Использование активных методик.** Приемы продуктивного чтения, моделирование, решение проблемных задач, работа в группах.
5. **Интеграция знаний.** Связывать материал из разных разделов биологии, показывать межпредметные связи.
6. **Индивидуальная работа над ошибками.** Для каждого ученика определять его персональные «зоны роста» и давать адресные задания.

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

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

Наиболее сформированы темы программы и умения:

Повышенный уровень сложности: линии 10,18,17. Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий; Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека; Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (*множественный выбор*).

Высокий уровень сложности: линия 25,26. Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы; Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

- О 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

Таблица 2-6

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	22 линия - повышенный уровень сложности. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	7кл., п.157.5.4.Растения и человек; п.157.5.5.Грибы.Лишайники.Бактерии. 8кл., п.157.6.3.Систематические группы животных; п.157.6.6.Животные и человек. 9кл., п.157.7.4.Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма; п.157.7.6.Кровообращение; п.157.7.7.Дыхание; п.157.7.8.Питание и пищеварение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии;

		п.157.7.10.Кожа;п.157.7.11.Выделение;п.157.7.12.Размножение и развитие; п. 157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы
2.	24 линия - повышенный уровень сложности. Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	10 кл.,п.157.4.1.Растительный организм; п.157.4.2.Строение и многообразие покрытосеменных растений; п.157.4.3. Жизнедеятельность растительного организма. 11 кл., п.157.5.1.Систематические группы растений; п.157.5.2.Развитие растительного мира на Земле; п.157.5.3.Растения в природных сообществах; п. 157.5.4. Растения и человек; п. 157.5.5. Грибы. Лишайники. Бактерии. 12 кл.,п.157.6.1.Животный организм; п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного; п.157.6.3.Систематические группы животных; п.157.6.4.Развитие животного мира на Земле; п.157.6.5.Животные в природных сообществах; п. 157.6.6. Животные и человек. 9. кл., п.157.7.1.Человек – биосоциальный вид; п.157.7.2.Структура организма человека;п.157.7.3.Нейрогуморальная регуляция;п.157.7.4. Опора и движение; п.157.7.5.Внутренняя среда организма; п.157.7.6.Кровообращение; п.157.7.7.Дыхание; п.157.7.8.Питание и пищеварение; п.157.7.9.Обмен веществ и превращение энергии; п.157.7.10.Кожа; п.157.7.11.Выделение; п.157.7.12.Размножение и развитие; п.157.7.13.Органы чувств и сенсорные системы; п.157.7.14.Поведение и психика; п. 157.7.15. Человек и окружающая среда
3.	23 линия - высокий уровень сложности. Объяснение Результатов Биологических	5кл., п. 157.3.2. Методы изучения живой природы. 6кл.,п.157.4.1.Растительный организм. 8кл.,п.157.6.1.Животный организм. 6кл.,п.157.4.3.Жизнедеятельность растительного организма.

	экспериментов.	8кл.,п.157.6.2.Строение и жизнедеятельность организма животного. 6 кл., п. 157.5.4. Растения и человек. 8кл.,п.157.6.6.Животные и человек. 5 кл., п. 157.5.3. Растения в природных сообществах. 8кл.,п.157.6.5.Животные в природных сообществах. 5 кл., п. 157.3.6. Живая природа и человек
--	----------------	---

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ был проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

Задание 22 (максимальный балл 2) проверяет умение применять биологические знания для обоснования необходимости соблюдения человеком в повседневной жизни санитарно-гигиенических правил, объяснения их основываясь на особенностях анатомо-физиологических особенностях организма человека. Успешность выполнения определяется умением учащихся приводить научно обоснованные аргументы, пояснять сущность своих действий, активно привлекая знания анатомии и физиологии, полученные на уроке или на других занятиях.

Задание 23 (максимальный балл 2) направлено на отработку у школьников умения работать с биологическим текстом (понимать смысл, сравнивать, обобщать, конкретизировать отдельные положения текста), а также на проверку умений анализировать содержание текста, делать выводы, строить умозаключения, проверять гипотезы, обосновывать факты и явления. Однако школьников следует учить умению не только находить среди представленных числовых параметров определенные закономерности, но и объяснять их биологическую природу. Не только в условиях экзамена, но и в практической жизни важно умение человека адекватно понимать и выполнять инструкции, осмысливать задание и находить оптимальные пути его выполнения, четко формулировать свой ответ и записывать его с учетом норм русского литературного языка, организовывать свою деятельность в условиях ограниченного времени, контролировать результаты своей работы. Формирование этих умений требует времени и определенных усилий.

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

Для участников группы «5», уверенно решающих первую часть и многие задания второй, главная цель — максимизировать первичный балл. С учётом того, что максимальный балл за всю работу составляет 47, а порог для «5» — 38 баллов, «зоны роста» сосредоточены в заданиях второй части, которые приносят до 13 баллов. Важно помнить, что стратегическая ошибка или неполный ответ в задании высокого уровня могут стоить нескольких баллов, которые являются решающими.

Ниже представлены реалистичные «зоны роста» для получения максимального балла, структурированные по конкретным заданиям и типам дефицитов, выявленным на основе рекомендаций для экспертов.

Зона роста 1. Анализ биологического эксперимента (задание 23, 2 балла)

- **Типичный дефицит:** Участники этой группы часто понимают суть эксперимента, но теряют баллы из-за неточной формулировки вывода, неправильного определения контрольной группы или отсутствия причинно-следственной связи в объяснении.
- **Целевой ориентир:** 2 из 2 баллов. Задание проверяет умение делать вывод на основе данных исследования и объяснять роль контрольной группы.
- **Реалистичный шаг:**
 - **Отработка структуры ответа.** При разборе любого эксперимента использовать схему: **Цель → Объект → Условия → Контроль → Опыт → Результат → Вывод.**
 - **Формулировка вывода.** Учить формулировать вывод строго по данным: «Если в результате опыта X произошло Y, то можно сделать вывод, что Z оказывает влияние на...».
 - **Определение контроля.** Четко различать опытную и контрольную группы. Контроль — это группа, на которую исследуемый фактор **не** воздействует, или которая находится в стандартных условиях. Эксперты не засчитывают путаницу в этом определении.

Зона роста 2. Работа с научно-популярным текстом (задание 24, 3 балла)

- **Типичный дефицит:** Ответ неполный или «общий» по теме, а не конкретный по вопросу. Потеря баллов на последнем, самом сложном вопросе, требующем привлечения собственных знаний.
- **Целевой ориентир:** 3 из 3 баллов.
- **Реалистичный шаг:**
 - **Техника «Трех ответов».** Приучать себя давать ответ на каждый из трех вопросов задания отдельным, четко сформулированным предложением.
 - **Работа с текстом «по ключу».** Отрабатывать навык находить в тексте прямые ответы на первые вопросы. Третий вопрос требует не просто поиска, а применения знаний из других разделов курса на основе информации из текста (например, объяснить процесс на основе описанного в тексте факта).

Зона роста 3. Анализ табличных данных (задание 25, 3 балла)

- **Типичный дефицит:** Неумение делать вывод на основе данных, выход за рамки таблицы с домыслами, неполный ответ.
- **Целевой ориентир:** 3 из 3 баллов.
- **Реалистичный шаг:**
 - **Извлечение данных.** Тренироваться четко «считывать» данные из таблицы и формулировать ответ кратко и точно, без домыслов.
 - **Формулировка вывода.** Учить делать вывод, который следует непосредственно из данных. Вывод не должен противоречить общебиологическим закономерностям, но и не должен выходить за рамки представленной информации.

Зона роста 4. Решение практико-ориентированной задачи (задание 26, 3 балла)

- **Типичный дефицит:** Арифметические ошибки в расчетах, потеря баллов на последнем теоретическом вопросе (например, значение воды или минеральных веществ), отсутствие единиц измерения.
- **Целевой ориентир:** 3 из 3 баллов.
- **Реалистичный шаг:**

- о **Алгоритм решения.** Строго соблюдать порядок действий: прочитать условие → выписать данные → записать формулу → выполнить расчет → сформулировать ответ. Эксперты рекомендуют четко видеть ход решения, иначе баллы могут не начисляться.
- о **Внимание к деталям.** Обязательно проверять единицы измерения (например, ккал, граммы) и аккуратность в расчетах. За арифметическую ошибку балл снимается.
- о **Теоретическая часть.** Учить точные формулировки для практико-ориентированных вопросов (например, «вода участвует во всех химических реакциях клетки», «минеральные вещества входят в состав костной ткани»).

Зона роста 5. Работа с рисунком и применение знаний (задание 22, 2 балла)

- **Типичный дефицит:** Неверное название объекта (например, вида травмы, паразита) или отсутствие биологического обоснования.
- **Целевой ориентир:** 2 из 2 баллов.
- **Реалистичный шаг:**
 - о **Тренировка узнавания.** Регулярно выполнять задания на узнавание биологических объектов по рисунку (клетки, ткани, органы, системы органов).
 - о **Обоснование через причинно-следственную связь.** Учить формулировать объяснение, используя конструкцию «...потому что...», опираясь на биологические закономерности. Эксперты оценивают именно качество причинно-следственной связи, а не просто пересказ.

Общий вывод

Для уверенного получения максимального балла группе «5» необходимо сместить фокус с отработки содержания на **отработку формы ответа**. Критически важно научиться структурировать ответ так, чтобы в нем были все элементы, ожидаемые экспертом, и не было биологических ошибок, даже в мелочах. Решающим фактором является точность формулировок и понимание того, за что именно снимаются баллы.

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

Основные выявленные дефициты

- Недостаточная стабильность выполнения заданий 22–26, особенно задания 23 (анализ эксперимента) и задания 26 (расчетные задачи).
- Сложности с оформлением развернутого ответа на полный балл.
- Необходимость развития гибкости мышления и умения решать задачи в новых, нестандартных ситуациях.

Рекомендации по формированию метапредметных умений

Развитие познавательных УУД (высший уровень мышления)

Проблема: учащиеся, как правило, хорошо владеют знаниями, но не всегда могут творчески применять их в новых ситуациях.

- **Прием «Исследовательская задача».** Учащимся предлагается реальная исследовательская задача, для решения которой нужно не просто знать факты, но и сформулировать гипотезу, спланировать эксперимент, предсказать результаты и сделать выводы (задание 23).

- **Прием «Метапредметная задача».** Задачи, которые требуют применения знаний и умений из разных предметов (биология + математика + экология) для решения комплексной проблемы.
- **Прием «Конструирование».** Создание собственных тестов, задач, моделей по изученной теме. Это требует глубокого понимания материала и умения структурировать его.
- **Прием «Нестандартный вопрос».** Постановка вопросов, на которые нет прямого ответа в учебнике, но которые можно решить на основе совокупности знаний (например, «*Что произойдет с экосистемой, если исчезнет один из видов?*»).

Развитие регулятивных УУД (рефлексия и самооценка)

Проблема: иногда «5» теряют баллы из-за небрежности, невнимательности, неумения проверить себя перед сдачей работы.

- **Прием «Критерии успеха».** Учащиеся сами составляют критерии оценивания для своего ответа, а затем проверяют себя по этим критериям.
- **Прием «Самооценка с аргументацией».** После выполнения работы учащиеся пишут, что у них получилось, что было сложным, что нужно повторить, как они оценивают свою готовность к экзамену.
- **Прием «Экспертиза».** Учащиеся проверяют работы друг друга в роли экспертов, объясняя, за что ставится или не ставится балл. Это учит внимательности и объективности.

Рекомендации по формированию предметных умений

Работа с заданиями высокого уровня сложности

Проблема: неполный балл за задания 23 и 26, редко — за 24 и 25.

- **Практикум по задачам 23.** Детальный разбор всех типов экспериментальных задач: выявление неизвестного вещества, определение условий, контроль и опыт, выводы. Тренировка в формулировке полного, развернутого вывода, включающего объяснение причин.
- **Практикум по задачам 26.** Решение широкого спектра расчетных задач: на энергозатраты, на продуктивность, на расчеты по формулам. Обязательная отработка всех шагов решения с пояснениями.
- **Работа с текстом (задание 24).** Тренировка в выделении и сравнении биологических объектов, процессов, явлений, описанных в тексте. Обучение краткому и точному формулированию выводов.
- **Работа со статистикой (задание 25).** Решение задач на интерпретацию данных, построение выводов на основе таблиц и графиков. Обучение формулировке аргументированных выводов с опорой на данные.

Развитие гибкости и системности мышления

- **Интегративные занятия.** Проведение занятий, связывающих материал из разных разделов биологии (например, эволюция и экология, генетика и селекция).
- **Биологические олимпиадные задачи.** Использование элементов олимпиадных задач для развития нестандартного мышления.

- **Решение задач с множеством вариантов.** Задачи, которые можно решить несколькими способами, или задачи, где нужно выбрать наиболее эффективный подход.

Общие методические принципы для группы «5»

1. **Работа над ошибками с подробным разбором.** Особое внимание уделить ошибкам в заданиях второй части, анализируя причины неполного балла.
2. **Формирование навыка самопроверки и самооценки.** Учить учащихся проверять свои работы перед сдачей.
3. **Развитие творческого применения знаний.** Создание условий, где знания нужно не просто воспроизвести, а преобразовать, применить в новой ситуации.
4. **Подготовка к формату экзамена.** Отработка навыка работы с экзаменационным бланком, распределения времени, чтения инструкций.

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

Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ по биологии в регионе позволил выявить устойчивые дефициты, связанные не только с предметными знаниями, но и с несформированностью метапредметных умений, а также с используемыми в школах подходами к преподаванию. На основе этих данных сформулированы практические рекомендации для администрации образовательных организаций, институтов развития образования и иных организаций, реализующих программы профессионального развития учителей. Рекомендации носят системный характер, направлены на совершенствование образовательного процесса в целом и исключают тактику «натаскивания» на выполнение конкретных заданий КИМ.

Для образовательных организаций и учителей:

1. Преподавание биологии на базовом уровне в 5–9 классах должно обеспечить изучение основных содержательных разделов курса для формирования у обучающихся системы знаний об особенностях строения и жизнедеятельности основных групп живых организмов и их взаимодействия с окружающей средой.
2. Для углубленного изучения биологии в 7–9 классах нужно руководствоваться Распоряжением Правительства Российской Федерации № 3333-р, которым был принят «Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года», где рекомендовано:
 - Углубление на основе сетевого взаимодействия образовательных организаций: общеобразовательных школ, образовательных организаций дополнительного образования детей (далее – ДОД) (в том числе, Технопарков, Кванториумов, IT-кубов), средних профессиональных организаций, высших учебных заведений.
 - Углубление на основе кросс-функционального взаимодействия образовательных организаций и промышленных и технологических партнеров.
 - Изучение курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы биологии»
3. При разработке технологических карт урока необходимо детально прописывать деятельность обучающихся. Описание действий ученика является конкретизацией планируемых метапредметных и предметных результатов в связи с изучаемым содержанием. Конкретизация действий обучающихся окажет существенную помощь учителям в определении планируемых результатов изучения каждого тематического блока или отдельных уроков, а также в организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся.
4. Предметы естественно-научного цикла должны быть тесно связаны с учреждениями дополнительного образования разных типов для обеспечения проведения практических и исследовательских работ, поскольку в федеральной рабочей программе значительное место занимает формирование экспериментальных исследовательских умений, так как программа включает широкий набор

лабораторных и практических работ. А также уделено внимание формированию умений обучающихся самостоятельно планировать биологический эксперимент, проводить биологические наблюдения и опыты, оформлять, представлять и защищать результаты выполняемой практической работы, вступать в дискуссии с одноклассниками по спорным вопросам биологии, экологии, медицины и др.

5. Ввести в практику «формирующее оценивание». Вместо отметок «за ошибки» ввести практику листов самооценки (ЛОСТ — лист освоения содержания темы), где ученик фиксирует, что он уже умеет, а над чем ему ещё предстоит работать. Это повышает осознанность и мотивацию, а не просто фиксирует неудачу.
6. Информирование родителей о целях и структуре ОГЭ, акцентируя внимание не на «натаскивании», а на важности системной работы и формирования учебных навыков.
7. Уйти от формального проведения ВПР к целенаправленной подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.
8. Внедрение профилизации обучения в зависимости от местных условий и возможностей.
9. Постоянно повышать квалификацию и заниматься самообразованием, используя методические разработки на сайте «Единое содержание общего образования»: <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>
10. Проводить повышение квалификации педагогов в рамках семинаров «Анализ результатов ОГЭ по биологии. Перспективы на следующий год», «Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ»; в рамках вебинаров в режиме ВКС «Подготовка учеников 9 класса к государственной итоговой аттестации по биологии; в рамках курсов «Предметно-методическое сопровождение педагогов: от анализа оценочных процедур к стратегии подготовки к ГИА (учебный предмет «Биология»», на курсах «Совершенствование предметных компетенций учителя биологии».
11. Педагогам принять активное участие в работе секции для учителей биологии с трансляцией эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2026 г. в рамках Августовского педагогического форума, а также в работе Всероссийской научно-практической конференции «Приоритетные направления развития образования в условиях формирования технологического суверенитета» (Октябрь 2026 г.).

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

На основе анализа современных подходов к преподаванию биологии и подготовки к ГИА, а также типичных дефицитов, выявленных в ходе ОГЭ, предлагаются следующие темы для обсуждения на заседаниях школьных методических объединений (ШМО) учителей биологии.

Эти темы ориентированы на практический обмен опытом, трансляцию успешных педагогических практик и системное совершенствование преподавания предмета, а не на «натаскивание» к экзамену.

Темы для обсуждения / обмена опытом на заседаниях ШМО, РУМО

1. Анализ результатов ГИА как основа для коррекции рабочих программ и методики преподавания.

- **Вопросы для обсуждения:** Какие типичные ошибки и дефициты в подготовке школьников были выявлены по итогам ОГЭ и ВПР? Как результаты ГИА позволяют скорректировать тематическое планирование на всех уровнях обучения (5–9 классы)? Какие разделы курса вызывают наибольшие затруднения у обучающихся?
 - **Пример из практики:** Изучение аналитических отчетов и методических рекомендаций, подготовленных на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ.
- 2. Эффективные педагогические практики для подготовки к ГИА: от «натаскивания» к системному формированию умений.**
- **Вопросы для обсуждения:** какие методики и приемы работы показывают высокую эффективность при подготовке к выполнению заданий, требующих не просто воспроизведения знаний, а анализа, сравнения и установления причинно-следственных связей? Как транслировать этот опыт внутри педагогического коллектива?
 - **Пример из практики:** семинары-практикумы с участием экспертов предметных комиссий ОГЭ и ЕГЭ, на которых разбираются не только правильные ответы, но и анализируются причины ошибок, даются рекомендации по их предупреждению.
- 3. Формирование функциональной грамотности на уроках биологии как ресурс подготовки к ГИА.**
- **Вопросы для обсуждения:** как использование заданий по функциональной грамотности в контексте подготовки к ГИА способствует развитию у школьников умения применять научные знания в реальных жизненных ситуациях? Какие методы и приемы (например, кейс-технологии) наиболее эффективны для формирования естественно-научной грамотности?
 - **Пример из практики:** Применение кейс-технологий по развитию функциональной грамотности обучающихся на уроках биологии. Представление опыта учителями, успешно использующими кейс-задания в образовательном процессе.
- 4. Развитие метапредметных умений: работа с текстом, визуальной и статистической информацией.**
- **Вопросы для обсуждения:** Какие приемы работы с биологическим текстом (например, технология «ИНСЕРТ») наиболее эффективны для подготовки к заданиям, требующим понимания и интерпретации информации? Как системно формировать у учащихся навыки работы с рисунками, схемами, таблицами и графиками?
 - **Пример из практики:** Расширение спектра использования различных приемов и технологий по развитию читательской грамотности в соответствии с возрастными психологическими особенностями обучающихся (цветовая и знаковая маркировка текста).
- 5. Система работы с мотивированными обучающимися и учениками, испытывающими трудности.**
- **Вопросы для обсуждения:** как выстроить индивидуальные образовательные маршруты для школьников с разным уровнем подготовки? Какие формы работы (элективные курсы, факультативы, проектная деятельность) дают наилучший результат?
- 12. Пример из практики:** Организация работы элективных курсов и факультативов по подготовке к решению заданий повышенной сложности, углублению и расширению знаний по предмету. Изучить опыт реализации проекта «Бережливая школа» МАОУ СОШ № 40 г. Тюмени
- 6. Использование современных образовательных технологий и ЦОР в преподавании биологии.**
- **Вопросы для обсуждения:** как использование цифровых образовательных ресурсов (онлайн-платформы, виртуальные лаборатории) влияет на повышение наглядности и вовлеченности учащихся на уроках биологии? Какие цифровые ресурсы наиболее эффективны для подготовки к ГИА?

- **Пример из практики:** Использование материалов сайтов ФГБНУ «ФИПИ», «Решу ОГЭ/ЕГЭ», а также цифрового образовательного контента ФГИС «Моя школа» для учителей биологии.

7. Практико-ориентированная направленность занятий: лабораторные и исследовательские работы.

- **Вопросы для обсуждения:** как сделать лабораторные и практические работы инструментом для развития исследовательских умений, необходимых для выполнения заданий с развернутым ответом? Как правильно организовать работу над протоколом эксперимента (цель, результат, вывод)?
- **Пример из практики:** Проведение лабораторных работ по исследованию условий жизнедеятельности организмов с обязательным оформлением вывода в виде текста, таблицы или графика.

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

Повышение квалификации и методическая поддержка педагогов

Для институтов развития образования (ИРО), центров непрерывного повышения профессионального мастерства (ЦНППМ) и иных организаций:

1. Разработка курсов на основе анализа дефицитов. Программы повышения квалификации должны строиться не на общих темах, а на результатах анализа типичных ошибок и затруднений, выявленных у школьников в регионе. Целесообразно проводить практико-ориентированные курсы, на которых учителя не просто знакомятся с содержанием КИМ, а осваивают конкретные методические приёмы, показавшие свою эффективность.
2. Организация выездных методических сессий. Для адресной помощи школам с низкими результатами рекомендуется использовать кластерный подход: выезд специалистов и организация мастер-классов для учителей биологии из географически близких районов. Это позволит увидеть проблемы и решения «в поле», на конкретных рабочих местах.
3. Проведение тематических вебинаров-практикумов. Организовать цикл мероприятий, например, в рамках проекта «Решаем вместе», на которых совместно с экспертами предметных комиссий разбираются не только правильные ответы, но и анализируются причины ошибок, даются рекомендации по их предупреждению.

Развитие сетевых сообществ учителей. Создать и поддерживать площадки для обмена опытом, публикации методических материалов и обсуждения сложных вопросов преподавания. Это поможет распространять эффективные практики и обеспечивать непрерывное профессиональное общение педагогов.

3.3.3 Рекомендации по другим направлениям (при наличии)

1. Организация системной методической работы в ОО и на муниципальном уровне

Для администрации образовательных организаций:

1. Внедрение системы адресной диагностики и мониторинга. Рекомендуется проводить анализ результатов не только итоговых, но и текущих проверочных работ (ВПР, школьный этап) с использованием критериального подхода. На основе этого анализа необходимо составлять «профили» предметных и метапредметных дефицитов как для отдельных обучающихся, так и для параллелей в целом. Такой подход позволяет не констатировать низкий результат, а выявить его конкретную причину (например, проблема не в незнании факта, а в неумении анализировать текст) и своевременно корректировать рабочие программы и индивидуальные образовательные маршруты.
2. Переход от разовых акций к системной подготовке. Подготовка к ГИА должна быть интегрирована в образовательный процесс на протяжении всех лет обучения в основной школе, а не сводиться к «интенсивным курсам» в 9 классе. Администрации рекомендуется организовать преемственность в формировании УУД и естественно-научной грамотности, начиная с 5 класса.
3. Развитие внутришкольной системы наставничества. Организовать обмен опытом между учителями, чьи ученики показывают стабильно высокие результаты, и педагогами, работающими с группами риска. Это может быть формат взаимопосещений уроков, совместного планирования и анализа занятий.
4. Работа с обучающимися и родителями по структуре и содержанию ВПР и ГИА.
5. Внедрение профилизации обучения в зависимости от местных условий и возможностей.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>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>
<i>Черных Галина Феодотовна</i>	<i>МАОУ СОШ № 25 г. Тюмени, учитель биологии, председатель региональной ПК по биологии</i>

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 (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Приходько Ольга Борисовна</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный институт развития регионального образования», кафедра естественно-математических наук, старший преподаватель</i>
<i>Степаненко Ирина Александровна</i>	<i>МАОУ СОШ № 40 г. Тюмени, учитель биологии, региональный методист</i>

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>
<i>Пахомов Александр Олегович</i>	<i>ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный институт развития регионального образования», Управление оценки качества образования, начальник управления</i>