

**Методические рекомендации по совершенствованию преподавания
учебного предмета «Биология» на основе анализа результатов ОГЭ-2023
в Кировской области**

Липатникова Валентина Александровна,

*Заслуженный учитель РФ, методист кафедры предметных областей КОГООАУ
ДПО «ИРО Кировской области», председатель региональной предметной
комиссии по биологии*

**1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО БИОЛОГИИ**

1.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету.

Таблица 1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г,		2023 г,	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ	2173	75,48%	2097	74,13%
2.	Обучающиеся лицеев	203	7,05%	212	7,49%
3.	Обучающиеся гимназий	166	5,77%	158	5,59%
4.	Обучающиеся ООШ	325	11,29%	329	11,63%
5.	Обучающиеся школь- интернатов	12	0,42%	33	1,17%
6.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	7	0,24%	6	0,21%

1.2. Выводы о характере изменения количества участников ОГЭ по биологии.

В Кировской области ОГЭ по биологии в 2023 г. сдавало 2829 чел., что на 50 чел. меньше, чем в 2022 году.

Основными участниками ОГЭ по биологии в регионе в 2023 году, как и в предыдущие годы, являлись выпускники СОШ (74,13%) обучающиеся по программам основного общего образования. Количество выпускников лицеев и гимназий составило 13,08%. Увеличилось количество участников из школ – интернатов с 12 чел. (0,42%) в 2022 году до 33 чел. (1,17%) в 2023 году. Участников с ОВЗ уменьшилось с 7 до 6 человек.

В 2023 г. основные участники ОГЭ по биологии были из г. Кирова (1000 участников от общего количества). Также большое количество участников (более 80 чел.), сдающих биологию, традиционно оказалось в городах Кирово-Чепецк, Слободской, Вятские Поляны, а также в Омутнинском, Советском районах и Уржумском муниципальном округе Кировской области.

В целом в области количество учащихся, выбирающих для аттестации предмет «Биология», за последние годы постепенно снижается.

2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету.

Таблица 2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	33	1,15%	46	1,63%
«3»	1420	49,32%	1161	41,04%
«4»	1280	44,46%	1405	49,66%
«5»	146	5,07%	217	7,67%

2.2. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии.

Таблица 3

№ 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.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Рудничный Верхнекамского района Кировской области	0,00%	92,31%	100,00%
2.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Кикнур»	0,00%	80,00%	100,00%
3.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Краснооктябрьский Куменского района Кировской области	0,00%	80,00%	100,00%
4.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Кумены»	0,00%	80,00%	100,00%
5.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Большой Китяк	0,00%	100,00%	100,00%

№ 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)
	Малмыжского района Кировской области			
6.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени генерал-лейтенанта В.Г. Асапова с. Калинино Малмыжского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
7.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Лицей г. Малмыжа»	0,00%	94,74%	100,00%
8.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Савали Малмыжского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
9.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Нолинска»	0,00%	91,67%	100,00%
10.	муниципальное общеобразовательное казенное учреждение средняя общеобразовательная школа пгт Мирный Оричевского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
11.	муниципальное общеобразовательное казенное учреждение основная общеобразовательная школа с. Пустоши Оричевского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
12.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Пижанка»	0,00%	88,89%	100,00%
13.	муниципальное казенное общеобразовательное	0,00%	88,89%	100,00%

№ 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)
	учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов д. Стулово Слободского района Кировской области			
14.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа д. Шихово Слободского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
15.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Лицей г. Советска»	0,00%	80,00%	100,00%
16.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Суна»	0,00%	80,00%	100,00%
17.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа с. Петровского Уржумского района Кировской области	0,00%	85,71%	100,00%
18.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Пиляндыш Уржумского района Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
19.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов села Шурмы Уржумского района Кировской области	0,00%	80,00%	100,00%
20.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт	0,00%	85,71%	100,00%

№ 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)
	Мурыгино Юрьянского района»			
21.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение гимназия г. Вятские Поляны Кировской области	0,00%	85,19%	100,00%
22.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей города Кирово-Чепецка Кировской области»	0,00%	90,91%	100,00%
23.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 4 города Кирово-Чепецка Кировской области	0,00%	87,50%	100,00%
24.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5 города Кирово-Чепецка Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
25.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 7 города Кирово-Чепецка Кировской области	0,00%	80,00%	100,00%
26.	Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Гимназия № 1 г. Кирово-Чепецка»	0,00%	100,00%	100,00%
27.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 2 города Кирово-Чепецка Кировской области	0,00%	100,00%	100,00%
28.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение многопрофильный лицей города Кирово-Чепецка Кировской области	0,00%	81,82%	100,00%

№ 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)
29.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение гимназия города Слободского Кировской области	0,00%	84,21%	100,00%
30.	Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Гимназия имени Александра Грина» г. Кирова	0,00%	100,00%	100,00%
31.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 11» города Кирова	0,00%	82,35%	100,00%
32.	муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей № 21» города Кирова	0,00%	100,00%	100,00%
33.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 25» города Кирова	0,00%	81,82%	100,00%
34.	муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей информационных технологий № 28» города Кирова	0,00%	94,74%	100,00%
35.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Художественно-технологический лицей» города Кирова	0,00%	87,50%	100,00%
36.	муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 37» города Кирова	0,00%	95,24%	100,00%
37.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение	0,00%	90,91%	100,00%

№ 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)
	«Лингвистическая гимназия» города Кирова			
38.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 46» города Кирова	0,00%	84,62%	100,00%
39.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 47» города Кирова	0,00%	87,50%	100,00%
40.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 52» города Кирова	0,00%	84,62%	100,00%
41.	Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Вятская гуманитарная гимназия с углубленным изучением английского языка»	0,00%	90,00%	100,00%
42.	Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Кировский экономико-правовой лицей»	0,00%	88,89%	100,00%
43.	Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей естественных наук»	0,00%	100,00%	100,00%
44.	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Вятская православная гимназия во имя преподобного Трифона Вятского» города Кирова	0,00%	100,00%	100,00%

2.3. Перечень ОО, продемонстрировавших е низкие результаты ОГЭ по биологии.

Таблица 4

№ 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.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов им. В.И. Десяткова г. Белая Холуница Кировской области	9,09%	54,55%	90,91%
2.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Кирс Верхнекамского района»	10,34%	6,90%	89,66%
3.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Даровской»	3,03%	72,73%	96,97%
4.	Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Софьи Степановны Ракитиной г. Мураши Кировской области	16,67%	16,67%	83,33%
5.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа г. Мураши»	6,25%	31,25%	93,75%
6.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Нагорск»	11,76%	35,29%	88,24%
7.	Кировское областное государственное общеобразовательное	7,14%	28,57%	92,86%

№ 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)
	бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Нема»			
8.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа п. Аркуль Нолинского района Кировской области	10,00%	40,00%	90,00%
9.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 с углубленным изучением отдельных предметов пгт Восточный Омутнинского района Кировской области	16,67%	0,00%	83,33%
10.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Омутнинска»	12,50%	37,50%	87,50%
11.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г. Омутнинска Кировской области	2,04%	24,49%	97,96%
12.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 6 г. Омутнинска Кировской области	3,70%	22,22%	96,30%
13.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа пгт Опарино»	8,33%	41,67%	91,67%
14.	муниципальное общеобразовательное казенное учреждение средняя общеобразовательная	12,50%	12,50%	87,50%

№ 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)
	школа пгт Стрижи Оричевского района Кировской области			
15.	муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа № 4 г. Советска Кировской области	10,00%	10,00%	90,00%
16.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с. Елгань Унинского района Кировской области	14,29%	57,14%	85,71%
17.	Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Уни»	3,45%	55,17%	96,55%
18.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя школа м. Знаменка Яранского района Кировской области»	20,00%	60,00%	80,00%
19.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 3 г. Яранска Кировской области»	3,70%	48,15%	96,30%
20.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» города Вятские Поляны Кировской области	2,17%	56,52%	97,83%
21.	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5 города	5,26%	21,05%	94,74%

№ 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)
	Вятские Поляны Кировской области			
22.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 5 города Котельнича Кировской области	10,53%	36,84%	89,47%
23.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 27» города Кирова	3,57%	21,43%	96,43%
24.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 33» города Кирова	10,00%	36,67%	90,00%
25.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 65» города Кирова	9,09%	27,27%	90,91%
26.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 70» города Кирова	9,68%	22,58%	90,32%
27.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Вечерняя школа» города Кирова	15,63%	25,00%	84,38%

Таким образом, наблюдается тенденция к постепенному снижению количества сдающих и по сравнению с 2022 годом незначительное увеличение качества знаний на 7,8%. По сравнению с 2022 годом количество отметок «5» увеличилось на 2,6%, количество отметок «4» увеличилось на 5,2%, количество

отметок «3» уменьшилось на 8,28%, но по сравнению с 2022 годом увеличилось на 13 чел. (0,48%) количество участников, не сдавших биологию.

3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

3.1 Краткая характеристика КИМ по учебному предмету.

Экзаменационная работа ОГЭ по биологии включает в себя пять содержательных блоков.

Первый блок «Биология как наука» включает в себя задания, контролирующие знания: о роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; методах изучения живых объектов (наблюдение, описание, измерение, эксперимент).

Второй блок «Признаки живых организмов» представлен заданиями, проверяющими знания: о строении, функциях и многообразии клеток, тканей, органов и систем органов; признаках живых организмов, наследственности и изменчивости; способах размножения, приемах выращивания растений и разведения животных.

Третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы» содержит задания, контролирующие знания: о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы (Животные, Растения, Грибы, Бактерии); классификации растений и животных (отдел (тип), класс); об усложнении растений и животных в процессе эволюции; о биоразнообразии как основе устойчивости биосферы и результате эволюции.

Четвертый блок «Человек и его здоровье» содержит задания, выявляющие знания: о происхождении человека и его биосоциальной природе, высшей нервной деятельности и об особенностях поведения человека; строении и жизнедеятельности органов и систем органов (нервной, эндокринной, кровеносной, лимфатической, дыхания, выделения, пищеварения, половой, опоры и движения); о внутренней среде, об иммунитете, органах чувств, о нейрогуморальной регуляции процессов образа жизни.

Пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» содержит задания, проверяющие знания: о системной организации живой природы, об экологических факторах, о взаимодействии разных видов в природе; об естественных и искусственных экосистемах и о входящих в них компонентах, пищевых связях; об экологических проблемах, их влиянии на собственную жизнь и жизнь других людей; о правилах поведения в окружающей среде и способах сохранения равновесия в ней.

3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 г.

Таблица 5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	67,90%	30,43%	57,80%	73,88%	91,24%
2	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	90,28%	63,04%	83,12%	95,59%	100,00%
3	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	70,64%	9,78%	50,39%	84,98%	99,08%
4	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	Б	95,07%	68,48%	91,39%	98,29%	99,54%
5	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	Б	19,44%	4,35%	8,14%	22,88%	60,83%
6	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	87,95%	58,70%	79,24%	94,59%	97,70%
7	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной	П	64,46%	29,35%	49,40%	74,41%	88,02%

¹ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение проводить множественный выбор						
8	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	62,50%	43,48%	49,10%	71,25%	81,57%
9	Умение проводить множественный выбор	П	66,70%	35,87%	50,78%	76,69%	93,78%
10	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	48,50%	13,04%	32,26%	57,15%	86,87%
11	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	53,23%	14,13%	40,09%	61,17%	80,41%
12	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее	Б	37,93%	26,09%	27,99%	40,93%	74,19%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	достоверности						
13	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	40,76%	5,80%	27,94%	48,19%	68,66%
14	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	78,30%	43,48%	64,43%	87,62%	99,54%
15	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	81,72%	41,30%	74,50%	87,26%	93,09%
16	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	60,52%	32,61%	50,39%	65,98%	85,25%
17	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	47,51%	26,09%	38,33%	51,21%	77,19%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
18	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	18,93%	1,09%	8,10%	21,14%	66,36%
19	Экосистемная организация живой природы. Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	П	63,31%	21,74%	46,94%	73,74%	92,17%
20	Экосистемная организация живой природы	Б	79,04%	19,57%	66,93%	88,19%	97,24%
21	Экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами	П	78,08%	19,57%	64,47%	88,65%	94,93%
Задания с развернутым ответом							
1	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на	В	19,90%	1,09%	9,22%	23,52%	57,60%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого						
2	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	42,91%	9,78%	28,17%	51,96%	70,28%
3	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	60,09%	23,19%	47,52%	67,90%	84,64%
4	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	58,65%	6,52%	41,89%	69,73%	87,71%
5	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового	В	44,49%	4,35%	23,51%	57,67%	79,88%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	питания						

Наибольший процент выполнения заданий показали линии 2 (базовый уровень, 90,28%), 4 (базовый уровень, 95,07%), 6 (базовый уровень, 87,95%).

На этом основании можно считать, что выпускники достаточно успешно овладели знанием признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого, умением использовать приемы работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме, приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.

Самый низкий процент выполнения задний базового уровня в линиях 5 (19,44%), 12 (37,93%).

Линии повышенного уровня с низким процентом выполнения: 10 (48,50%), 13 (40,76%), 17 (47,51%), 18 (18,93%).

Среди заданий высокого уровня линии 3 (60,09%) и 4 (58,65%) показали процент выше 50, самый низкий процент показан в линии 1 (19,9%).

В заданиях базового уровня недостаточно усвоены следующие элементы:

- умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов;
- обладание приемами работы по критическому анализу полученной информации;
- пользование простейшими способами оценки достоверности полученной информации;

В заданиях повышенного и высокого уровня требуют особого внимания при подготовке к ОГЭ следующие элементы:

- умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- 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;
- объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов;

- решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ.

Принято считать, что знания освоены, а умения сформированы участниками экзамена, если более половины обучающихся справились с заданием. С этой позиции и приводится анализ выполнения отдельных заданий с учетом различной подготовки участников экзамена.

Задания по **первому блоку** «Биология как наука. Методы биологии», проверяют знание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, а также знание научных методов изучения живой природы.

Средний процент их выполнения – 41,7%. Даже у участников, имеющих отметку «5» процент выполнения около 70%. Этот блок продолжится в ЕГЭ, значит надо обратить внимание на знание и умение применять методы биологии.

Задания по **второму блоку** «Признаки живых организмов» проверяли знание двух центральных тем, изучаемых в IX классе: клеточной организации жизни и признаков одноклеточного и многоклеточного организма. Обе темы блока в экзаменационной работе были представлены заданиями как базового, так и повышенного уровня. Средний процент выполнения заданий составил 58,6%. По группам с разными отметками у получивших «5» высокий процент выполнения (в линии 2 – 100,0%), однако у получивших «2» самый низкий – 4,35%.

Участники экзамена справились с выполнением заданий в соответствии с их сложностью. Это позволяет говорить о том, что результаты выполнения заданий по темам блока «Признаки живых организмов» подтверждают реальное усвоение материала большинством учащихся.

В то же время затруднения вызвали задания, требовавшие не только выделения наиболее важных сторон организации живого, но и знания сути биологических процессов, обеспечивающих существование организмов разных царств живой природы. Показанные результаты свидетельствуют о том, что у части выпускников слабо сформированы индуктивное и дедуктивное обобщение, без которых невозможно усвоение объективно сложного материала, проверяемого в заданиях.

Задания по **третьему блоку** «Система, многообразие и эволюция живой природы» представлены во всех частях экзаменационной работы. Здесь проверялись знания учащихся по двум разделам и отдельной теме курса биологии (разделы: «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (VI кл.), «Животные» (VII кл.) и тема «Эволюция органического мира» (IX кл.). Результаты показывают необходимость организации системного повторения материала данного блока на базе темы «Эволюция органического мира» в

предэкзаменационный период. Кроме того, полученные результаты выполнения конкретных заданий позволяют говорить о том, что аттестуемые лучше распознают по изображению типичных представителей (или их отдельные части) животного мира и царства грибов, а также успешнее справляются с определением биологических понятий и терминов по вышеупомянутой тематике.

Наибольшие затруднения вызвали задания, проверявшие знания о царствах организмов. Низкие результаты участников экзамена с неудовлетворительным уровнем подготовки можно объяснить тем, что знакомство с царствами организмов в курсе биологии происходит фрагментарно в течение трех лет обучения (5,6,7 классы) и, как показывает практика, у учащихся не формируется целостное представление об этих организмах.

Относительно успешное выполнение заданий на эволюционную тематику убеждает в том, что учителям биологии удалось отработать методику преподавания данной темы в основной школе.

Задания, проверявшие знания и умения **четвертого блока** «Человек и его здоровье», представлены в 15, 16 (базовый уровень), 17,18 (повышенный уровень) заданиях первой части экзаменационной работы и 5 задании (высокий уровень) второй части экзаменационной работы.

Сравнительный анализ результатов выполнения заданий демонстрирует, что наибольшие затруднения у аттестуемых возникали в темах:

- общий план строения и процессы жизнедеятельности;
- нейрогуморальная регуляция процессов;
- опора и движение.

Затруднения учащихся при выполнении заданий по данным темам традиционны и в значительной степени обусловлены общей нерешенностью методических вопросов.

Сложным оказался раздел «Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания». Этот раздел являлся частью 5 задания второй части работы, в большинстве работ эта часть вопроса не была раскрыта.

Результаты выполнения заданий по **пятому блоку** «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» оказались достаточно высокими (в среднем – 73,5%).

Результаты выполнения заданий **части 2** работы показывают, что задания повышенного и высокого уровня сложности успешно выполняются группами обучающихся с хорошей и отличной подготовкой. Остальные группы выпускников испытали серьезные затруднения при выполнении заданий данной части.

Наиболее трудным для всех групп выпускников оказалось задание 1 второй части работы (19,9%). В задании требовалось распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Задание 2 второй части предлагало оценить результаты биологического эксперимента и сделать выводы. По этому заданию средний балл в 2022 году был самым низким во второй части (25,3%). В 2023 году балл составил 42,91%, даже

получившие отметку «2» выполнили задание на 9,78%. Аттестуемые с отличной подготовкой выполнили задание на 70,28%.

Рассмотрим содержательно линии заданий, вызвавшие наибольшую сложность у выпускников.

Линия заданий 5 (19,44%) представляет собой умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Пример задания:

Установите последовательность событий, происходящих в организме человека при усвоении белков, полученных с пищей. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот в кровь и транспорт аминокислот к тканям;
- 2) поступление пищи через пищевод в желудок;
- 3) попадание пищи в ротовую полость;
- 4) окончательное расщепление пептидов до аминокислот в двенадцатиперстной кишке;
- 5) расщепление белков до пептидов ферментами желудочного сока;
- 6) синтез собственных белков в тканях.

Процент выполнения по данному заданию (19,44%) один из самых низких, несмотря на то что задание относится к базовому уровню сложности. Задания на последовательность всегда вызывают затруднения, так как требуют глубокого понимания биологических процессов и явлений. При подготовке к ОГЭ следует обратить внимание на этот тип заданий.

Линия 12 (37,93%) требует умения обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Задание базового уровня сложности.

Пример задания:

Выберите правильный ответ. Верны ли следующие суждения о грибах?

- А. Клеточная оболочка грибов образована клетчаткой.*
Б. Плесневые грибы используют для получения антибиотиков.

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

Низкий процент выполнения объясняется сложностью постановки вопроса, который требует не только конкретных знаний по разделам биологии, но и критической оценки предлагаемых суждений.

Линия 18 (18,93%) требует умения раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Задание повышенного уровня сложности.

Пример задания:

Установите соответствие между характеристиками и отделами мозга: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- А) содержит дыхательный центр;
- Б) координирует движения;
- В) контролирует сохранение равновесия;
- Г) имеет борозды и извилины;
- Д) регулирует работу кровеносной системы.

ОТДЕЛЫ МОЗГА

- 1) мозжечок;
- 2) продолговатый мозг.

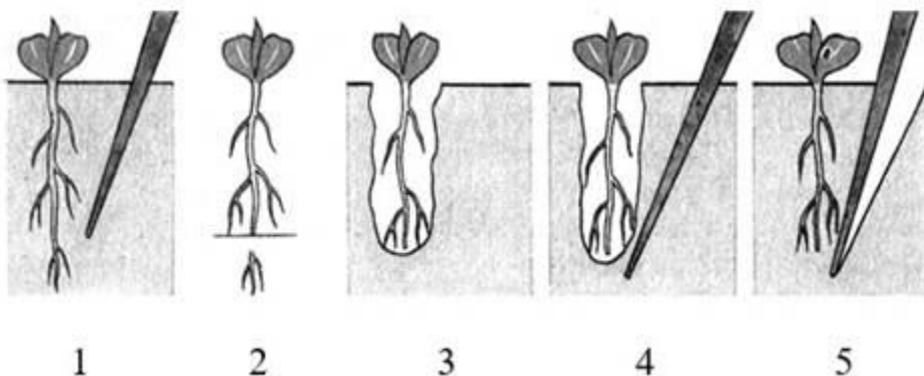
Задание на соответствие требует глубоких знаний темы, представленной в задании. Низкий процент можно объяснить только не достаточной подготовкой участников экзамена.

Линия 1 второй части работы (19,9%) требует 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. Задание высокого уровня сложности.

Пример задания:

Дайте развернутый ответ.

Рассмотрите рисунки 1–5, на которых изображены некоторые этапы пересадки молодого растения. Как называют агротехнический прием, изображенный на рисунке 2? С какой целью применяется заостренный колышек – пика?



Задание представляет вопрос открытого типа. Сложность выполнения связана с необходимостью точной формулировки элементов ответа.

Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования.

В целом достаточно успешное выполнение заданий КИМ ОГЭ по биологии в 2023 г. позволяет констатировать, что в регионе реализуются качественные

учебные программы, соответствующие ФГОС ООО и используются УМК, рекомендованные Министерством просвещения для использования в 2022–2023 уч. году. Статистика подтверждает сложившуюся систему подготовки к ОГЭ по биологии в Кировской области в урочной и внеурочной деятельности.

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

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения. КИМ по биологии составлены с учетом проверки сформированности метапредметных результатов обучения. Особенно это касается заданий повышенного и высокого уровня сложности. Эти задания возможно выполнить только, если у выпускников сформированы:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (линия 26);
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения (линия 22, 23, 26);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы (линия 5,7,8,10,12);
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (линия 21, 22);
- смысловое чтение (линия 24).

Процент выполнения заданий по этим линиям не является высоким, значит, необходимо усилить работу по формированию метапредметных результатов обучения выпускников.

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

- знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого;
- обладание приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;
- использование аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- экосистемная организация живой природы. Выявление причинно-следственных связей между биологическими объектами, явлениями и процессами.

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

- умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов;
 - обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности;
 - раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
 - 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.
- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

Основные ошибки, выявленные в результате проведения ОГЭ по биологии в Кировской области связаны с несколькими причинами:

- неоправданный выбор экзамена по биологии выпускниками, которые не связывают свою дальнейшую учебу и выбор профессии с предметом «Биология»;
- большой объем информации для выполнения заданий ОГЭ;
- неправильно выстроенная система подготовки, в которую не встроено повторение курсов биологии, изученных в 5-8 классах, с учетом курса «Общей биологии» 9 класса;
- недостаточная сформированность метапредметных результатов обучения.

3.5. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий.

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

- клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы;
- влияние экологических факторов на организмы;
- приёмы работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;
- умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

○ *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в*

целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным:

- общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека;
- нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма;
- опора и движение;
- экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира;
- приёмы работы по критическому анализу полученной информации и пользование простейшими способами оценки её достоверности;
- знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие;
- умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- 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;
- использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов.

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

Основные ошибки, выявленные в результате проведения ОГЭ по биологии в Кировской области связаны с несколькими причинами:

- неоправданный выбор экзамена по биологии выпускниками, которые не связывают свою дальнейшую учебу и выбор профессии с предметом «Биология»;
- большой объем информации, необходимый для выполнения заданий ОГЭ;
- неправильно выстроенная система подготовки, в которую не встроено повторение курсов биологии, изученных в 5-8 классах, с учетом курса «Общей биологии» 9 класса;
- недостаточно сформированы метапредметные результаты обучения.

4. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Биология»

Учителям, методическим объединениям учителей,

- заблаговременно выявлять обучающихся 9 классов, желающих сдавать ГИА по биологии;
- отрабатывать на занятиях навыки анализа, оценки, сравнения и самостоятельного поиска биологической информации, работы с текстом;
- совершенствовать умения в применении знаний в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике; применять знания в измененной ситуации;
- учить распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; органы и системы органов человека; органы цветковых растений, растения разных отделов;
- учить проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами понятиями;
- при организации урочной деятельности включать в элементы урока задания, соответствующие типологии заданий ОГЭ;
- использовать аналитические материалы результатов ОГЭ 2023 года в работе по подготовке обучающихся к экзамену 2024 года.

Администрациям образовательных организаций.

- активизировать информирование выпускников 9-ых классов об экзаменах в формате ОГЭ.
- своевременно выявлять потенциальных участников ОГЭ по биологии и организовать внеурочную работу по подготовке к ГИА.
- обеспечить беспрепятственную возможность учителям биологии в получении необходимой информации об изменениях в ОГЭ по биологии и повышения квалификации по подготовке школьников к ОГЭ по биологии на региональном и федеральном уровнях.

Муниципальным органам управления образованием,

- выявлять образовательные организации со стабильно низкими результатами ОГЭ;
- обеспечить возможность учителям данных организаций проходить курсовую подготовку, стажировку по подготовке к государственной итоговой аттестации;
- организовать мероприятия на уровне муниципалитета по представлению опыта работы учителей, стабильно показывающих высокие результаты выпускников на ОГЭ.