

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
БИОЛОГИЯ
(наименование учебного предмета)

2.1. Количество участников ОГЭ по биологии (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 2-1

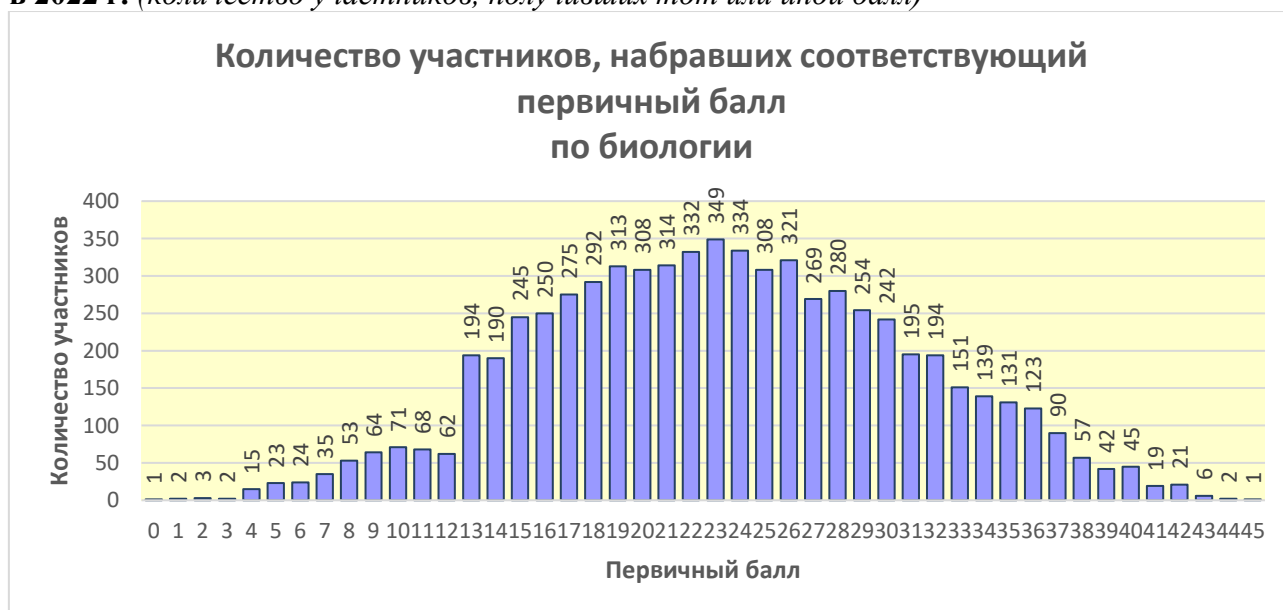
Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2022 г.	
	чел.	% ¹	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	6876	100	6702	100	6709	100
Выпускники лицеев и гимназий	800	11,63	796	11,88	779	11,61
Выпускники СОШ	5955	86,61	5791	86,41	5824	86,81
Обучающиеся на дому	0	0	0	0	0	0
Участники с ограниченными возможностями здоровья	18	0,26	17	0,25	22	0,33

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по биологии

В текущем учебном году количество участников экзамена по сравнению с 2019 годом не изменилось. По количеству выпускников различных категорий ОО по сравнению с 2019 годом изменений так же не наблюдается. Увеличилось количество участников с ОВЗ (на 5 человек). Это говорит о стабильно высоком интересе к биологии как предмету по выбору.

2.2. Основные результаты ОГЭ по биологии

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по биологии в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



¹ % - Процент от общего числа участников по предмету

2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по биологии

Таблица 2-2

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2022 г.	
	чел.	% ²	чел.	%	чел.	%
«2»	232	3,37	130	1,94	423	6,30
«3»	4246	61,75	2693	40,18	3396	50,62
«4»	2137	31,08	3387	50,54	2484	37,02
«5»	261	3,80	492	7,34	406	6,05

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участнико в	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	г. Анжеро-Судженск	149	3	2,01	77	51,68	61	40,94	8	5,37
2.	г. Белово	360	36	10,0	180	50,00	127	35,28	17	4,72
3.	г. Берёзовский	223	37	16,59	135	60,54	47	21,08	4	1,79
4.	г. Калтан	88	0	0	21	23,86	55	62,50	12	13,64
5.	г. Кемерово	1180	29	2,46	508	43,05	510	43,22	133	11,27
6.	г. Киселёвск	294	28	9,52	152	51,70	103	35,03	11	3,74
7.	г. Краснобродский	37	3	8,11	21	56,76	13	35,14	0	0
8.	г. Ленинск-Кузнецкий	274	22	8,03	161	58,76	84	30,66	7	2,55
9.	г. Междуреченск	185	15	8,11	80	43,24	76	41,08	14	7,57
10.	г. Мыски	116	2	1,72	69	59,48	41	35,34	4	3,45
11.	г. Новокузнецк	1050	48	4,57	470	44,76	434	41,33	98	9,33
12.	г. Осинники	126	14	11,11	59	46,83	45	35,71	8	6,35
13.	г. Полысаево	78	9	11,54	52	66,67	15	19,23	2	2,56
14.	г. Прокопьевск	479	38	7,93	275	57,41	153	31,94	13	2,71
15.	г. Тайга	48	0	0	25	52,08	19	39,58	4	8,33
16.	г. Юрга	236	21	8,90	119	50,42	80	33,90	16	6,78
17.	Беловский район	106	1	0,94	47	44,34	54	50,94	4	3,77
18.	Гурьевский район	107	15	14,02	70	65,42	20	18,69	2	1,87
19.	Ижморский район	37	2	5,41	25	67,57	8	21,62	2	5,41
20.	Кемеровский район	147	1	0,68	74	50,34	70	47,62	2	1,36
21.	Крапивинский район	94	2	2,13	54	57,45	36	38,30	2	2,13

² % - Процент от общего числа участников по предмету

№ п/п	АТЕ	Всего участников в	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
22.	Ленинск-Кузнецкий район	52	3	5,77	37	71,15	11	21,15	1	1,92
23.	Мариинский район	150	21	14,0	84	56,0	38	25,33	7	4,67
24.	Новокузнецкий район	59	0	0	34	57,63	23	38,98	2	3,39
25.	Прокопьевский район	110	0	0	64	58,18	45	40,91	1	0,91
26.	Промышленновский район	214	2	0,93	107	50,0	99	46,26	6	2,80
27.	Таштагольский район	135	17	12,59	70	51,85	43	31,85	5	3,70
28.	Тисульский район	91	8	8,79	67	73,63	11	12,09	5	5,49
29.	Топкинский район	125	2	1,60	60	48,0	57	45,60	6	4,80
30.	Тяжинский район	84	11	13,10	39	46,43	31	36,90	3	3,57
31.	Чебулинский район	21	1	4,76	11	52,38	9	42,86	0	0
32.	Юргинский район	64	19	29,69	32	50,0	11	17,19	2	3,13
33.	Яйский район	93	8	8,60	54	58,06	28	30,11	3	3,23
34.	Яшкинский район	97	5	5,15	63	64,95	27	27,84	2	2,06

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО³

Таблица 2-4

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ООШ	12,51	59,40	26,73	1,37	28,09	87,49
2.	СОШ	4,85	52,32	37,82	5,01	42,84	95,15
3.	СОШ с УИОП	3,19	50,0	38,83	7,98	46,81	96,81
4.	Лицей	0,56	24,23	53,48	21,73	75,21	99,44
5.	Гимназия	2,54	27,99	54,45	15,01	69,47	97,46
6.	ГОО	0,0	18,52	55,56	25,93	81,48	100
7.	Интернаты	42,86	28,57	28,57	0,0	28,57	57,14
8.	В(с)ОШ	0,0	100	0,0	0,0	0,0	100
9.	Президентское ОУ	0,0	0,0	20,0	80,0	100	100
10.	СПО	25,81	50,0	16,13	8,06	24,19	74,19

³ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии

Выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в Кемеровской области - Кузбассе, в которых:

- доля участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО Кемеровской области - Кузбасса);
- доля участников ОГЭ, получивших неудовлетворительную отметку, имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО Кемеровской области - Кузбасса).

Таблица 2-5

№ 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.	МБНОУ "Лицей №11" г. Новокузнецк	0	100	100
2.	МБНОУ "ГКЛ" г. Кемерово	0	100	100
3.	ФГКОУ "Кемеровское ПКУ"	0	100	100
4.	МАОУ "СОШ №110" г. Новокузнецк	0	100	100
5.	МБОУ "Пермяковская СОШ" Беловский район	0	100	100
6.	МБОУ "Гимназия № 25" г. Кемерово	0	100	100
7.	МБОУ "Лицей №1" г. Киселёвск	0	100	100
8.	МБНОУ "Лицей №84 им. В.А. Власова" г. Новокузнецк	0	96,43	100
9.	МБОУ "Лицей № 20" г. Междуреченск	0	95,65	100
10.	МБНОУ "Гимназия №44" г. Новокузнецк	0	95,65	100
11.	МАОУ "СОШ № 14" г. Кемерово	0	95,24	100
12.	МБОУ "Лицей №34" г. Новокузнецк	0	94,44	100
13.	МБОУ "Евтинская ООШ" Беловский район	0	92,31	100
14.	Калтанское СУВУ г. Калтан	0	92,31	100
15.	МБОУ "СОШ № 34" г. Кемерово	0	92,31	100
16.	МБОУ "Лицей №46" г. Новокузнецк	0	91,67	100
17.	МБНОУ "Гимназия №62" г. Новокузнецк	0	90,91	100
18.	МБОУ "СОШ № 97" г. Кемерово	0	87,88	100
19.	МАОУ "Гимназия города Юрги"	0	87,50	100
20.	МАОУ "Гимназия города Юрги"	0	87,50	100
21.	МБОУ "Школа №32" г. Прокопьевск	0	85,71	100
22.	ГБНОУ "ГМЛИ" г. Кемерово	0	85,71	100
23.	МБОУ "Гимназия № 17" г. Кемерово	0	85,71	100

№ 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)
24.	МАОУ "СОШ № 85" г. Кемерово	0	83,87	100
25.	МБОУ "СОШ №8" г. Новокузнецк	0	81,25	100
26.	МБОУ "Лицей №17" г. Берёзовский	0	79,17	100
27.	МБОУ "СОШ № 11" г. Кемерово	0	78,95	100
28.	МАОУ "СОШ № 99" г. Новокузнецк	0	78,95	100
29.	МАОУ "Гимназия № 42" г. Кемерово	0	77,78	100
30.	МБОУ "СОШ № 55" г. Кемерово	0	77,78	100
31.	МБОУ "СОШ №1" г. Калтан	0	76,92	100
32.	МБОУ "Лицей № 89" г. Кемерово	0	76,92	100
33.	МБНОУ "Гимназия №59" г. Новокузнецк	5,88	76,47	94,12
34.	МНБОУ "Лицей №76" г. Новокузнецк	0	75,0	100
35.	МАОУ "СОШ № 78" г. Кемерово	0	75,0	100
36.	МБОУ "Гимназия № 21" г. Кемерово	0	75,0	100
37.	МБОУ "Школа №14" г. Прокопьевск	0	75,0	100
38.	МБОУ "СОШ №30" г. Калтан	0	73,68	100
39.	МБОУ "СОШ №71" г. Новокузнецк	0	73,33	100
40.	МБОУ "СОШ №10" г. Кемерово	0	72,22	100
41.	МБОУ "СОШ №107" г. Новокузнецк	0	71,43	100
42.	МБОУ "СОШ № 7" г. Кемерово	0	71,43	100
43.	МАОУ "СОШ № 94" г. Кемерово	0	71,05	100
44.	МБОУ "СОШ №1" г. Ленинск-Кузнецк	0	70,97	100
45.	МБНОУ "Гимназия №18" г. Ленинск-Кузнецк	0	70,59	100
46.	МБОУ "Лицей №104" г. Новокузнецк	0	70,59	100
47.	МБОУ "Лицей № 62" г. Кемерово	0	70,37	100
48.	МБОУ "СОШ № 22" г. Анжеро-Судженск	5	70,0	95,0
49.	МБОУ "СОШ № 92" г. Кемерово	0	69,57	100
50.	МАОУ "СОШ № 2" г. Калтан	0	69,23	100
51.	МБОУ "СОШ №13" г. Новокузнецк	0	68,75	100
52.	МБОУ "СОШ №35" г. Осинники	0	68,18	100

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по биологии

Выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в Кемеровской области - Кузбассе, в которых:

- доля участников ОГЭ, **получивших отметку «2»**, имеет **максимальные значения** (по сравнению с другими ОО Кемеровской области - Кузбасса);
- доля участников ОГЭ, **получивших отметки «4» и «5»**, имеет **минимальные значения** (по сравнению с другими ОО Кемеровской области - Кузбасса).

Таблица 2-6

№ 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.	ГПОУ ОПТ г. Осинники	70,0	0	30,0
2.	МБОУ "ООШ № 9" г. Междуреченск	58,33	0	41,67
3.	МБОУ "ООШ №4" г. Берёзовский	45,0	15,0	55,0
4.	МБОУ "Проскоковская СОШ" Юргинский район	42,86	0	57,14
5.	МБОУ "ООШ №50" г. Прокопьевск	37,50	12,50	62,50
6.	МБОУ "ООШ №100 им. С.Е. Цветкова" г. Новокузнецк	35,71	7,14	64,29
7.	МБОУ "ООШ №8" г. Берёзовский	28,57	14,29	71,43
8.	МБОУ "Гимназия № 2" Таштагольский район	27,78	38,89	72,22
9.	МБОУ "СОШ № 16" г. Кемерово	27,78	38,89	72,22
10.	МБОУ "СОШ № 19" г. Белово	27,59	27,59	72,41
11.	МБОУ "СОШ № 14" г. Белово	25,0	41,67	75,0
12.	МАОУ "СОШ № 10" г. Белово	25,0	15,0	75,0
13.	МБОУ "Благовещенская ООШ" Мариинский район	25,0	6,25	75,0
14.	МБОУ "ООШ № 12" Мариинский район	23,81	4,76	76,19
15.	МБОУ "ООШ № 51" г. Кемерово	22,73	13,64	77,27
16.	МБОУ "ООШ № 35" г. Киселёвск	22,22	22,22	77,78
17.	МАОУ "Школа № 31" г. Прокопьевск	22,22	11,11	77,78
18.	МБОУ "Яйская ООШ №1" Яйский район	21,74	13,04	78,26
19.	МБОУ "СОШ №1" Мариинский район	21,62	13,51	78,38
20.	МБОУ "ООШ №15" Гурьевский район	21,43	21,43	78,57
21.	МБОУ "ООШ № 33" г. Новокузнецк	20,83	25,0	79,17
22.	МБОУ "ООШ № 16" г. Киселёвск	20,83	20,83	79,17
23.	МБОУ "Школа № 44" г. Прокопьевск	20,83	12,5	79,17
24.	МБОУ "Школа № 44" г. Междуреченск	20,0	40,0	80,0

№ 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)
25.	МБОУ "Яйская ООШ № 3" Яйский район	20,0	26,67	80,0
26.	МБОУ "ООШ №3 им. П.И. Ефимова" г. Осинники	19,35	16,13	80,65
27.	МБОУ "СОШ №16" г. Берёзовский	19,23	34,62	80,77
28.	МБОУ "ООШ № 21 г. Белово"	18,75	18,75	81,25
29.	МАОУ "СОШ № 2" г. Берёзовский	18,60	9,30	81,40
30.	МБОУ "Школа № 17" г. Полысаево	17,65	17,65	82,35
31.	МБОУ "ТСШ №1 им. Героя Кузбасса Н.И. Масалова" Тяжинский район	17,39	39,13	82,61
32.	МБОУ "СОШ № 62" г. Прокопьевск	16,0	8,0	84,0
33.	МБОУ "СОШ № 94" г. Новокузнецк	15,38	15,38	84,62
34.	МБОУ "ООШ № 19" г. Ленинск-Кузнецк	15,15	18,18	84,85
35.	МБОУ "СОШ № 65" г. Новокузнецк	15,0	20,0	85,0
36.	МБОУ "Первомайская ООШ" Мариинский район	14,29	57,14	85,71
37.	МБОУ "СОШ №77" г. Новокузнецк	14,29	35,71	85,71
38.	МБОУ "СОШ № 25 г. Салаира" Гурьевский район	14,29	21,43	85,71
39.	МБОУ "ООШ № 31" г. Киселёвск	14,29	14,29	85,71
40.	МБОУ "ООШ № 33" г. Киселёвск	13,79	27,59	86,21
41.	МБОУ "СОШ №14" г. Полысаево	13,79	24,14	86,21
42.	МБОУ "ООШ № 38" г. Ленинск-Кузнецк	13,79	10,34	86,21
43.	МБОУ "ООШ № 46" г. Кемерово	13,33	20,0	86,67
44.	МБОУ "СОШ №14" г. Юрга	13,04	28,26	86,96
45.	МБОУ "ТСШ №3" Тяжинский район	12,50	62,50	87,50
46.	МБОУ "Гимназия № 12" г. Ленинск-Кузнецк	12,50	18,75	87,50
47.	МБОУ "СОШ № 2" г. Юрги"	12,12	39,39	87,88
48.	МАОУ "СОШ № 81" г. Новокузнецк	12,0	20,0	88,0
49.	МБОУ "ООШ № 7" г. Междуреченск	11,76	5,88	88,24
50.	МБОУ "СОШ № 29" г. Новокузнецк	11,11	33,33	88,89
51.	МБОУ "СОШ №1" г. Юрга	10,71	25,0	89,29
52.	ГПО ЯТТиМ Яшкинский район	10,71	10,71	89,29

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по биологии в 2022 году и в динамике.

В 2022 году наблюдается снижение количества полученных участниками ОГЭ по биологии отметок «4» на 13,52 % (с 50,54 % до 37,02%) и отметок «5» на 1,29 % (с 7,34 % до 6,05 %) по сравнению с 2019 годом. Количество отметок «3» наоборот увеличилось на 10,44 % (с 40,18 % до 50,62 %). Значительно увеличилось количество неудовлетворительных отметок с 1,94 % в 2019 году и 6,30 % в 2022 году на 4,36 %. Средняя оценка по области снизилась с 3,63 в 2019 году до 3,43 в 2022 году.

Показатели ОГЭ по биологии существенно варьировали в разных категориях образовательных учреждений.

В 2022 году, как и в 2019 выпускники СПО и интернатов продемонстрировали невысокие результаты при сдаче экзамена. Значительная часть работ была оценена на оценку 2 (25,81 и 42,86 соответственно).

Лучшие показатели были характерны для городских лицеев, гимназий, губернаторских ОО, ФГКОУ «Кемеровское президентское училище». Это свидетельствует о лучшей подготовке к экзамену; точнее о более высоком уровне усвоения и понимания учебного материала выпускниками указанных образовательных организаций.

Выпускники СОШ и ООШ в этом году продемонстрировали снижение уровня качества подготовки. На это могло оказать влияние отсутствие сдачи экзаменов предметов по выбору в предыдущие два года и надежда на то, что в этом году экзаменов по выбору тоже не будет.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по биологии

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 29 заданий и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом: 16 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 8 заданий повышенного уровня сложности, из которых 1 задание с ответом в виде одного слова или словосочетания, 3 задания с выбором нескольких верных ответов, 3 задания на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 задание на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ научных методов, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

В таблице представлены результаты выполнения отдельных заданий экзаменационной работы: средний процент выполнения, процент выполнения в отдельных группах участников экзамена. В зависимости от успешности выполнения выпускниками экзаменационной работы рассмотрены три уровня их подготовки. Этим уровням соответствуют следующие значения тестовых баллов: 1) слабый – 0–12 оценка «2»; 2) средний - 13-24 оценка «3»; 3) хороший – 25 – 35 оценка «4»; 4) отличный – 36 – 45 оценка «5».

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности и задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	65,75	40,43	58,30	76,73	87,19
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	72,20	31,68	62,43	88,37	97,29
3	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	66,95	27,66	57,07	82,85	93,35
4	Царство Растения	Б	56,54	26,71	49,18	67,27	83,50
5	Царство Животные	Б	65,64	30,02	54,92	79,63	90,39
6	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	Б	63,94	26,24	57,80	75,44	84,24
7	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	57,34	24,35	48,82	69,93	85,96
8	Опора и движение	Б	61,54	35,46	55,27	70,49	86,45
9	Внутренняя среда. Транспорт веществ	Б	55,55	19,15	45,79	70,09	86,21
10	Питание. Дыхание. Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	55,53	37,35	46,11	66,63	83,74
11	Органы чувств	Б	60,25	22,22	49,50	76,69	89,16
12	Психология и поведение человека	Б	62,24	26,00	53,95	76,53	90,15
13	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приёмы оказания первой доврачебной помощи	Б	63,62	37,35	54,89	76,25	86,70
14	Влияние экологических факторов на организмы	Б	61,16	28,37	49,94	77,09	91,63

⁴ 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 и задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
15	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	58,56	28,13	51,09	69,57	85,47
16	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	57,18	22,70	48,17	70,21	88,67
17	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности	Б	37,98	19,86	31,74	44,77	67,49
18	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	П	77,99	40,66	73,28	87,78	96,43
19	Умение проводить множественный выбор	П	46,17	21,99	36,26	57,79	83,13
20	Умение проводить множественный выбор	П	67,99	28,84	58,61	82,95	95,69
21	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	31,23	5,44	20,01	43,32	78,08
22	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	72,63	43,62	72,59	76,13	81,77
23	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	34,44	4,26	21,36	48,95	86,45
24	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	58,84	21,04	51,24	71,35	85,30
25	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на	В	42,25	4,49	28,56	59,80	88,67

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложност и задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	разных уровнях организации живого						
26	Использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	20,05	1,77	10,63	28,78	64,41
27	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	46,88	8,75	36,06	62,67	80,54
28	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	39,01	4,65	27,74	53,56	80,13
29	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	29,80	1,50	15,50	46,42	77,26

Линии заданий с наименьшим процентом выполнения (от наименьшего к наибольшему) – 26, 29, 21, 23, 17, 28, 25, 19, 27

- задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50) – 17 (37,98 %)
- задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15) – отсутствуют; минимальный процент выполнения составляет 20,05 (линия 26).

Анализ выполнения заданий базового уровня, показал уровень выполнения от 37,98 72,20 %. Единственное задание, западающее на базовом уровне, проверяет приёмы работы по критическому анализу полученной информации и умение пользоваться простейшими способами оценки её достоверности (задание на выбор верного утверждения). Выполнение заданий больше, чем на 50 % говорит о хорошей базовой подготовке учащихся.

Лучше всего учащиеся справились с заданием линии 2 – 72,20 % выполнения. Задание проверяет знания клеточного строения организмов как доказательство их родства, единство живой природы. Задание линии 3 – 66,95 %, проверяющее знание царства растения, бактерии, грибы, линии 1 – 65,75 % на признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Задания повышенного уровня требуют не только прочного усвоения биологических терминов, но и умения анализировать, сравнивать и делать выводы. В связи с этим, с выполнением этих заданий справилось меньшее количество участников экзамена. Средний процент выполнения от 31,23 до 77,99 %. Наиболее сложным в этой группе оказалось задание 21 – 31,23 % выполнения (в группе получивших «2» - 5,44) в этом задании требовалось знать

признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого, умение устанавливать соответствие; задание линии 23 – 34,44 % выполнения (в группе не достигших минимального балла – 4,26 %) – в этом задании требовалось умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных.

Наибольшим дифференцирующим эффектом обладают задания с развёрнутым ответом. Это четыре задания высокого уровня сложности – 25, 26, 28, 29 и задание 27 – повышенного уровня сложности, требующие умения применения биологических знаний в новой ситуации. Процент выполнения 2 части составляет от 20,05 до 46,88.

Участники из группы получивших оценку 5 справились с этими заданиями на высоком уровне – от 64,41 до 88,67 %, среди тех, кто получил оценку 4 – от 28,78 до 59,80 %; самый низкий процент задание – 26, самый высокий – задание 25. Участники, получившие оценку 2 – от 1,5 до 8,75 %, причём самый маленький процент выполнения в этой группе задние 29 на решение учебных задач по качественному и количественному вычисления, анализу и выводам из полученных результатов.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

При выполнении заданий участники ОГЭ показали хорошие результаты усвоения элементов содержания: «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы», «Признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого», «Царство Животные», «Влияние экологических факторов на организмы», раздел «Человек и его здоровье», «Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме», «Умение проводить множественный выбор», «Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов», «Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму».

Для учеников оказались сложными задания 26 – «Использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов, анализировать биологические эксперименты», задание 29 - «Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания», задание 18 - «Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных». С этими заданиями справились только участники ОГЭ, получившие отметку «5».

Исходя из полученных в 2022 году результатов Основного Государственного экзамена по биологии нами были выявлены некоторые особенности выполнения этих заданий, на которые следует обратить внимание при подготовке участников ОГЭ в 2023 году. В регионе в полной мере реализуются программы обучения по биологии в соответствии с ФГОС, нашедших свое отражение в ПООП ООО образовательных организаций региона. Содержание учебников в разных УМК, реализуемых в регионе, не имеет значимых различий. Учебники всех УМК в полной мере реализуют содержание основной образовательной программы на уровне основного образования.

Согласно элементам содержания Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, проверяемых заданиями экзаменационной работы выделены пять разделов. При этом перечень элементов содержания, проверяемых на ОГЭ по биологии, демонстрирует преимущество содержания раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» федерального государственного

образовательного стандарта основного общего образования и Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

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

Наиболее значимыми заданиями, проверяющими сформированность метапредметных умений, навыков, способов деятельности в КИМ ОГЭ по биологии в 2022 году, являются задания повышенного и высокого уровня сложности (с 18 по 29). Эти задания контролируют степень овладения учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у школьников естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

Такие задания лучше всего выполнили экзаменуемые из групп с хорошей и отличной подготовкой. Отчасти это можно объяснить тем, что такие задания проверяют не только знание конкретных фактов, но и общеучебные умения анализировать, сравнивать, сопоставлять биологические объекты, процессы и явления.

Задание 25 высокого уровня сложности. Проверяет умение 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. Основные ошибки были допущены:

- не поняли, что изображено на рисунке и как следствие дали неправильный ответ;
- невнимательно прочитали задание.

С этим заданием не справились 57,75 % сдающих, и 4,49 % справились только с одним элементом ответа.

Задание 26 высокого уровня сложности. Проверяет умение использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов. Это задание вызвало самые большие затруднения и дало самый низкий процент выполнения во всех группах сдающих. 79,95 % учащихся не справились с данным заданием.

Задание 27 повышенного уровня сложности. Проверяет умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Очень важно внимательно прочитать вопросы к тексту и выбрать из текста подходящий ответ или сформулировать его самостоятельно. К сожалению, ошибки были допущены учащимися из-за невнимательности: не заметили частицу «не» перед словом, неправильно поняли вопрос и т.д. С этим заданием не справились 53,12 % учащихся. Способны выполнить задание на уровне понимания текста 8,75 %.

Задание 28 высокого уровня сложности. Проверяет умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме. Больше половины учеников – 60,99 % не справились с заданием; 4,65 % ответили на вопрос, вытекающий непосредственно из табличных данных. Вопросы, проверяющие знания по данной теме, вызывают затруднения.

Задание 29 высокого уровня сложности. Проверяет умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать

выводы на основании полученных результатов, умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Не приступали к выполнению задания или не справились с заданием, допустив ошибки в расчетах 70,2 % учеников. Смогли вычислить энергозатраты – 1,5 % сдающих.

Основные ошибки:

1. Невнимательность. Не обращают внимания на детали задания и в результате производят не те вычисления, которые требуются. Считают калорийность первого завтрака, а необходимо указать калорийность второго завтрака. Надо посчитать содержание жиров, а считают содержание белков. Надо наибольшее количество жиров или углеводов, а на это не обращают внимание. Меню составляют, не учитывая блюд, указанных в условии задачи.

2. Ошибки в расчетах.

3. Не указывают единицы измерения, вообще никаких единиц не указывают.

4. Для ответа на третий вопрос надо знать теоретическую основу данного раздела биологии, угадать невозможно.

5. Грамотно сформулировать ответ, используя соответствующую терминологию.

Таким образом, нами выявлена слабая сформированность следующих метапредметных умений, навыков, способов деятельности, которые мы разделили на три раздела:

1. Познавательные логические универсальные учебные действия, в основе которых лежит освоение учащимися логических приемов познания (выявление сходств и различий, проведение сравнений и установление аналогий).

2. Познавательные общеучебные универсальные учебные действия:

- работа с информацией и текстом;
- извлечение из текста информации, заданной в явном и неявном виде;
- интерпретация информации; поиск информации и оценка ее достоверности.

3. Познавательные универсальные учебные действия по постановке и решению задач проблем, в основе которых лежит освоение учащимися исследовательских умений (наблюдение, опыт, проверка гипотез), а также общих приемов решения задач (проблем).

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Элементы содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным: «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы», «Признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого», «Царство Животные», «Влияние экологических факторов на организмы», раздел «Человек и его здоровье», «Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме», «Умение проводить множественный выбор», «Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов», «Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму».

Элементы содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным: «Внутренняя среда. Транспорт веществ», «Питание. Дыхание. Обмен веществ. Выделение. Покровы тела», «Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира», «Использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов, анализировать биологические эксперименты», «Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать

необходимость рационального и здорового питания», «Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных».

В ходе подготовки к экзамену следует обратить внимание: на биологическую терминологию, нейрогуморальную регуляцию жизнедеятельности организма человека, особенности вегетативной нервной системы, высшей нервной деятельности человека; внутреннюю среду организма человека, иммунитет, обмен веществ и превращение энергии в организме человека; признаки различия и родства человека и животных. Особое внимание уделять вопросам профилактики заболеваний, гигиены систем органов и здоровому образу жизни. Особое внимание уделить повторению тем разделов ботаники и зоологии.

На уроках биологии и во внеурочной деятельности необходимо обеспечить системное освоение обучающимися основного содержания курса биологии и освоение разнообразных видов учебной деятельности. При проведении различных форм текущего и промежуточного контроля в учебном процессе следует широко использовать задания разных типов. Использовать тестовые задания после тщательного изучения учебного материала по конкретной теме для установления наиболее слабо усвоенных понятий и несформированных в должной мере учебных умений. Не стоит забывать о заданиях с выбором одного правильного ответа. Особое внимание следует уделять заданиям, которые представлены в действующих вариантах ОГЭ: множественный выбор; установление соответствия; установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; анализ информации, представленной в графической или табличной форме, а также заданиям со свободным развернутым ответом, требующим от обучающихся умений обоснованно и кратко и логично излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике.

2.4. Рекомендации по совершенствованию методики преподавания биологии

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии для всех обучающихся

1. Основными рекомендациями по организации преподавания учебного предмета является:

- соблюдение требований ФГОС как в части содержания биологического образования, так и в части организации обучения;
- качественное преподавание биологии в основной школе на основе системно-деятельностного подхода;
- необходимо организовывать дополнительные занятия для подготовки к сдаче ОГЭ с организацией дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки;
- проверочные, самостоятельные, контрольные работы и срезы для диагностики учебных достижений по предмету должны содержать различные типы заданий и иметь форму контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

2. При обучении биологии необходимо применять на разных этапах образовательного процесса следующие технологии: дифференцированное, проблемное, модульное обучение. Использовать поисковый и частично-поисковый методы обучения.

- Внесение соответствующих корректировок в рабочие программы основного общего образования, дополнительные общеобразовательные программы новые формы обучения (лекция, онлайн консультация) с учетом применения технических средств обучения,

электронного и дистанционного обучения школьников;

- Организовать проведение учебных занятий и консультаций на школьном портале или иной платформе, включающей содержательный материал (презентации, видеозаписи уроков и т.п.) изучаемого курса с разделением по темам (например, РЭШ, «Сферум», «Открытая школа», Якласс, МЭО и др.), либо размещать материалы, разработанные педагогом-предметником или методическим объединением;

Учителям необходимо своевременно знакомиться (www.oge.edu.ru, www.fipi.ru, www.educom.ru) и постоянно работать с нормативными документами ОГЭ (кодификатором и спецификацией текущего года). Проведение лабораторных работ и биологических практикумов должно осуществляться согласно программе, в том числе, с использованием виртуальных лабораторий из Интернета, включая возможности образовательных платформ, рекомендуемых Министерством просвещения РФ. Ввести во всех классах ежегодное диагностическое тестирование с целью выявления уровня усвоения элементов содержания, сформированных умений и видов деятельности. Контроль осуществлять не только по материалу прошедшего года, но и предыдущих лет. В соответствии с полученными результатами проводить корректирующие мероприятия. Также мы считаем, что работа по профилактике типичных ошибок может значительно повысить эффективность преподавания. Кроме того, необходима организация областного мобильного методического объединения учителей биологии с диссеминацией опыта учителей. Мы полагаем, что для этого необходима организация курсов повышения квалификации по предмету с учетом сложных заданий ОГЭ по биологии.

3. Директорам школ необходимо рассмотреть возможность организации дополнительных занятий по биологии с учащимися, сдающими биологию, чтобы довести уровень знаний выпускников до углублённого, улучшить практическую подготовку выпускников.

4. Преподавателям СПО следует обратить внимание на низкий уровень подготовки выпускников по биологии. Необходимо организовывать методические семинары по вопросам подготовки к сдаче ОГЭ не только с участием учителей школ, но и преподавателей СПО.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Выпускники с разным уровнем подготовки имеют разные проблемы в освоении, как способов действий, так и элементов содержания. Поэтому приоритетным направлением совершенствования процесса обучения биологии является использование педагогических технологий, позволяющих обеспечить дифференцированный подход к обучению:

- для групп с высоким уровнем подготовки на уроке следует уделить больше учебного времени решению достаточно сложных заданий, а изучение или повторение теоретического материала предложить освоить самостоятельно в качестве домашнего задания;

- для хорошо успевающих школьников основное внимание необходимо уделить обучению выполнения заданий различного содержания и разного уровня сложности по алгоритму в типовой учебной ситуации;

- для группы учащихся со средним и низким уровнем подготовки необходимо освоение теоретического материала курса биологии без пробелов. С этими учащимися необходима дополнительная работа с теоретическим материалом, выполнение большого количества заданий, требующих отработку навыка выполнения заданий по алгоритму в типовой учебной ситуации.

Задачи на применение знаний в новой ситуации по биологии относятся к заданиям высокого уровня сложности. Для освоения их решения можно рекомендовать использовать различные методические приемы: при объяснении решения использовать графические схемы, отражающие все логические шаги и все ссылки на процессы и явления для каждого логического шага; организацию работы в малых группах по коллективному обсуждению и выработке полного решения; устные опросы обучающего характера

- Создавать или использовать готовые разно уровневые задания, используя ресурсы электронного и дистанционного формата;

- Необходима постоянная обратная связь со школьниками в виде текстового или аудио комментария после проверки задания или, устных онлайн-консультаций;

- Проверочные и контрольные работы рекомендуется проводить на образовательных платформах, позволяющих устанавливать временные рамки для проведения этих работ, с возможностью автоматической проверки выполненных заданий. Возможно использование заданий со следующих платформ: Core (конструирование интерактивных онлайн-уроков); Learnis (интерактивное видео, образовательные веб-квесты и викторины); LearningApps (приложение для создания интерактивных заданий разных уровней сложности: викторин, кроссвордов, пазлов и игр);

Возможно использование методических материалов ФГБНУ: <https://fipi.ru/>

2.5. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

2.5.1. Адрес страницы размещения <http://ocmko.ru/>

2.5.2. Дата размещения (не позднее 12.09.2022) 06.09.2022

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету – Биология:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА – Государственное казенное учреждение «Кузбасский центр мониторинга качества образования»

Ответственные специалисты:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.	Биология	Свиридова Татьяна Олеговна, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 84» г. Кемерово, заместитель директора по учебно-методической работе, учитель биологии	Председатель региональной предметной комиссии государственной экзаменационной комиссии Кемеровской области - Кузбасса по биологии
	<i>Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по учебному предмету, региональным организациям развития образования, повышения квалификации работников образования (при наличии)</i>
1.	Биология	Демидов Сергей Сергеевич, ГКУ «Кузбасский центр мониторинга качества образования», заместитель директора	