

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету «Биология»

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

Экзамен	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	13763	22,3	13195	20,0	15773	21,72
ГВЭ-9	14	0,51	9	0,21	6	0,16

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

Таблица 2-1

Пол	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	8806	64,10	8541	65,58	10460	66,20
Мужской	4932	35,90	4483	34,42	5340	33,80

¹ Количество участников основных дней основного периода проведения ОГЭ

1.3. Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям²

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ	11633	84,5	11160	84,6	13172	83,51
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	18	0,1	132	1,0	115	0,73
3.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	957	7,0	782	5,9	963	6,11
4.	Обучающиеся гимназий	643	4,7	616	4,7	867	5,50
5.	Обучающиеся лицеев	386	2,8	397	3,0	437	2,77
6.	Обучающиеся кадетских школ	6	0,04	3	0,02	6	0,04
7.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	17	0,1	12	0,1	16	0,10
8.	Обучающиеся президентских кадетских училищ	7	0,1	9	0,1	10	0,06
9.	Обучающиеся специальных общеобразовательных школ	0	0,0	14	0,1	16	0,10
10.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	13	0,1	3	0,02	8	0,05
11.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-	69	0,5	61	0,5	100	0,63

² Перечень категорий ОО уточнен с учетом специфики региональной системы образования

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
	интернатов						
12.	Обучающиеся гимназий-интернатов	0	0,0	4	0,03	0	0,00
13.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	10	0,1	1	0,01	6	0,04
14.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ-интернатов	5	0,04	0	0,0	0	0,00
15.	Обучающиеся техникумов	0	0,0	1	0,01	1	0,01
16.	Обучающиеся суворовского военного училища	0	0,00	0	0,00	52	0,33
17.	Обучающиеся колледжей	0	0,00	0	0,00	2	0,01
18.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	0	0,00	0	0,00	2	0,01

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ:

В 2024 году экзамен по учебному предмету «Биология» сдавали 15774 выпускников 9-х классов, что на 2578 выпускников больше по сравнению с 2023 годом и на 2010 по сравнению с 2022 годом.

Следует отметить, что наблюдается увеличение числа девушек, участвующих в ОГЭ в 2024 году на 1919 в сравнении с 2023 годом и на 1654 в сравнении с 2022 годом; увеличение числа юношей на 857 в сравнении с 2023 годом и на 408 в сравнении с 2022 годом, но вместе с тем девушек на 32,4% больше, чем юношей, участвующих в ОГЭ в 2024 году. Анализируя данные за три прошедших года, мы наблюдаем динамику снижения процента сдающих юношей, по сравнению с девушками. Вероятнее всего, это связано с большей популярностью у юношей технических специальностей и IT-технологий, востребованных сейчас на рынке труда.

В зависимости от типа образовательной организации (ОО), количество выпускников, сдававших биологию в 2024 году по сравнению с прошлым годом, увеличилось во всех типах ОО. Исключение составляют СОШ с углубленным изучением отдельных предметов, в которых численность сдающих, по сравнению с 2023 годом снизилась в 1,13 раза.

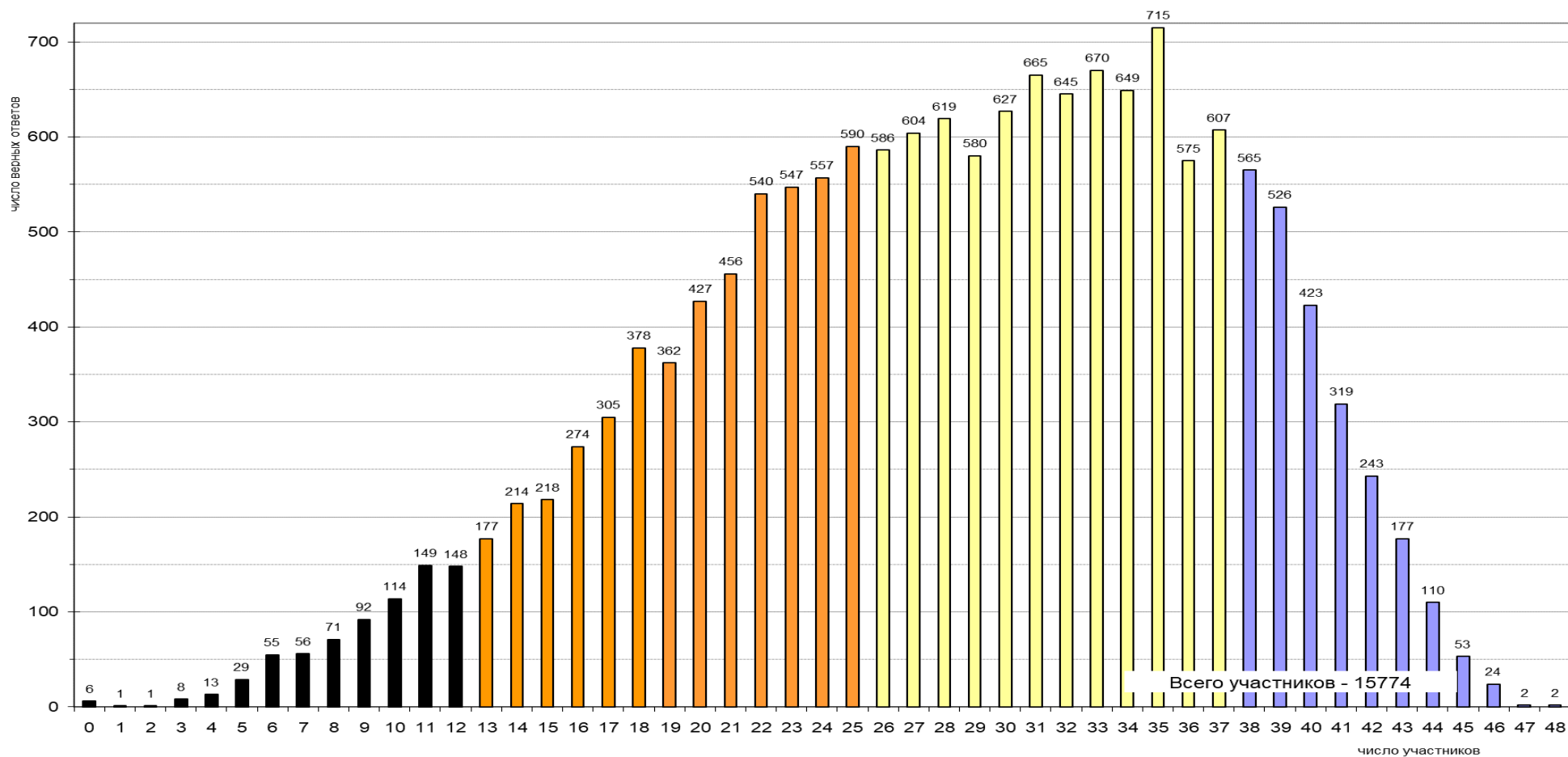
Следует отметить, что в качестве сдающих, появилась новая группа ОО – обучающиеся Суворовского военного училища (52 выпускника).

Таким образом, «Биология» как предмет по выбору, продолжает оставаться востребованной среди выпускников 9 классов. Её стали выбирать не только выпускники, которые планируют дальше обучаться в специальных образовательных учреждениях и планирующие переходить в профильные классы средней школы с биологической направленностью. Данный факт является следствием популярности в образовательных организациях Краснодарского края профилей естественно-научной направленности, в том числе медико-биологического и агротехнологического, в рамках которых в регионе открыты специальные классы.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	125	0,9	437	3,31	743	4,71
«3»	4923	35,77	4394	33,30	5045	31,99
«4»	6856	49,81	6678	50,61	7542	47,82
«5»	1859	13,51	1686	12,78	2444	15,49

2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	г-к. Анапа	782	42	5,36	241	30,8	374	47,8	125	16
2	г. Армавир	390	19	4,87	130	33,3	189	48,5	52	13,3
3	Белореченский р-н	776	36	4,64	351	45,2	348	44,8	41	5,28
4	г-к. Геленджик	275	8	2,91	77	28	142	51,6	48	17,5
5	г. Горячий Ключ	133	10	7,52	41	30,8	64	48,1	18	13,5
6	Лабинский р-н	352	15	4,26	80	22,7	197	56	60	17
7	г. Новороссийск	506	33	6,52	146	28,9	242	47,8	85	16,8
8	г. Сочи	1062	32	3,01	265	25	540	50,8	225	21,2
9	Абинский р-н	255	14	5,49	81	31,8	115	45,1	45	17,6
10	Апшеронский р-н	220	21	9,55	73	33,2	103	46,8	23	10,5
11	Белоглинский р-н	134	6	4,48	57	42,5	62	46,3	9	6,72
12	Брюховецкий р-н	85	8	9,41	32	37,6	36	42,4	9	10,6

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
13	Выселковский р-н	239	16	6,69	80	33,5	108	45,2	35	14,6
14	Гулькевичский р-н	233	8	3,43	104	44,6	98	42,1	23	9,87
15	Динской р-н	497	18	3,62	158	31,8	248	49,9	73	14,7
16	Ейский р-н	346	18	5,2	120	34,7	169	48,8	39	11,3
17	Кавказский р-н	197	2	1,01	43	21,7	107	54	45	22,7
18	Калининский р-н	101	0	0	32	31,7	53	52,5	16	15,8
19	Каневской р-н	297	19	6,4	98	33	123	41,4	57	19,2
20	Кореновский р-н	320	13	4,06	105	32,8	163	50,9	39	12,2
21	Красноармейский р-н	286	9	3,15	95	33,2	135	47,2	47	16,4
22	Крымский р-н	346	27	7,8	125	36,1	156	45,1	38	11
23	Крыловский р-н	69	3	4,35	29	42	33	47,8	4	5,8
24	Курганинский р-н	378	42	11,1	164	43,4	142	37,6	30	7,94
25	Кущевский р-н	208	8	3,85	67	32,2	95	45,7	38	18,3
26	Ленинградский р-н	138	1	0,72	38	27,5	89	64,5	10	7,25
27	Мостовский р-н	287	20	6,97	141	49,1	101	35,2	25	8,71
28	Новокубанский р-н	286	24	8,39	143	50	104	36,4	15	5,24
29	Новопокровский р-н	219	10	4,57	62	28,3	119	54,3	28	12,8
30	Отраденский р-н	335	25	7,46	102	30,4	156	46,6	52	15,5
31	Павловский р-н	163	5	3,07	55	33,7	77	47,2	26	16
32	Прим.-Ахтарский р-н	92	1	1,09	25	27,2	48	52,2	18	19,6

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
33	Северский р-н	215	8	3,72	69	32,1	101	47	37	17,2
34	Славянский р-н	281	9	3,2	94	33,5	138	49,1	40	14,2
35	Староминский р-н	86	0	0	24	27,9	40	46,5	22	25,6
36	Тбилисский р-н	194	20	10,3	106	54,6	61	31,4	7	3,61
37	Темрюкский р-н	378	19	5,03	136	36	192	50,8	31	8,2
38	Тимашевский р-н	368	5	1,36	120	32,6	195	53	48	13
39	Тихорецкий р-н	339	2	0,59	78	23	185	54,6	74	21,8
40	Туапсинский р-н	261	7	2,68	77	29,5	124	47,5	53	20,3
41	Усть-Лабинский р-н	516	46	8,91	175	33,9	216	41,9	79	15,3
42	Успенский р-н	165	11	6,67	67	40,6	66	40	21	12,7
43	Щербиновский р-н	112	5	4,46	48	42,9	44	39,3	15	13,4
44	ЗВО г.Краснодара	340	12	3,53	81	23,8	173	50,9	74	21,8
45	КВО г.Краснодара	759	32	4,22	214	28,2	357	47	156	20,6
46	ПВО г.Краснодара	1418	41	2,89	316	22,3	750	52,9	311	21,9
47	ЦВО г.Краснодара	334	12	3,59	80	24	164	49,1	78	23,4

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

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ	4,84	32,56	47,72	14,89	62,6	95,16
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	5,22	40	44,35	10,43	54,78	94,78
3.	Обучающиеся гимназий	1,85	23,18	48,79	26,18	74,97	98,15
4.	Обучающиеся лицеев	1,37	13,73	51,95	32,95	84,9	98,63
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	7,27	41,02	44,44	7,269	51,71	92,73
6.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов	1	16	64	19	83	99
7.	Обучающиеся кадетских школ - интернатов	0	0	83,33	16,67	100	100
8.	Обучающиеся кадетских школ	0	50	33,33	16,67	50	100
9.	Обучающиеся специальных общеобразовательных школ	18,75	43,75	31,25	6,25	37,5	81,25
10.	Обучающиеся вечерних (сменных)	37,5	37,5	12,5	12,5	25	62,5

³ Перечень категорий ОО уточнен с учетом специфики региональной системы образования

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
	общеобразовательных школ						
11.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	0	50	50	0	50	100
12.	Обучающиеся техникумов	0	0	100	0	100	100
13.	Обучающиеся колледжей	0	0	100	0	100	100
14.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	0	25	68,75	6,25	75	100
15.	Обучающиеся суворовского военного училища	1,92	36,54	53,85	7,692	61,54	98,08
16.	Обучающиеся президентских кадетских училищ	0	10	70	20	90	100

2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету⁵

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету "Биология" (10% от общего числа ОО - доля "4" и "5" >= 86 %, доля "2" = 0 %)

Таблица 2-7

№ п/п	АТЕ	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	г. Сочи	СОШ № 27	0	100	100
2	Динской р-н	СОШ №6	0	100	100
3	КВО г. Краснодара	ЧОУ гимназия «Эрудит»	0	100	100
4	Усть-Лабинский р-н	Первый Лобачевского - филиал МГУ в г. Усть-Лабинске	0	100	100
5	г. Сочи	Лицей «Сириус»	0	100	100
6	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №65	0	100	100
7	КВО г. Краснодара	НОП СОШ «Новатор»	0	100	100
8	ЗВО г. Краснодара	МАОУ гимназия №33	0	100	100
9	ЦВО г. Краснодара	МАОУ Екатерининская гимназия № 36	0	100	100
10	г. Сочи	Гимназия № 15	0	100	100
11	Кореновский р-н	СОШ №18	0	100	100
12	Отраденский р-н	СОШ №11	0	100	100

⁵ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ п/п	АТЕ	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)
13	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №14	0	100	100
14	г. Армавир	ЧОУ-СОШ «Развитие»	0	100	100
15	г. Новороссийск	Гимназия №5	0	100	100
16	ЦВО г. Краснодара	МАОУ лицей № 48	0	100	100
17	Крымский р-н	СОШ №1	0	100	100
18	г. Сочи	СОШ № 18	0	100	100
19	Кавказский р-н	СОШ №44	0	100	100
20	Усть-Лабинский р-н	МАОУ СОШ №2	0	100	100
21	ПВО г. Краснодара	АНОО Гимназия «ЛИДЕР»	0	100	100
22	КВО г. Краснодара	МАОУ гимназия №82	0	100	100
23	г. Армавир	МБОУ гимназия №1	0	100	100
24	Северский р-н	МБОУ СОШ №51	0	100	100
25	г-к. Геленджик	СОШ №17	0	100	100
26	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №30	0	100	100
27	Новопокровский р-н	СОШ №16	0	100	100
28	Каневской р-н	СОШ №4	0	100	100
29	Северский р-н	МБОУ СОШ №14	0	100	100
30	Выселковский р-н	СОШ №18	0	100	100
31	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №13	0	100	100

№ п/п	АТЕ	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)
32	Отраденский р-н	ООШ №21	0	100	100
33	г. Новороссийск	МАОУ СОШ №33	0	100	100
34	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №1	0	100	100
35	Крыловский р-н	СОШ №2	0	100	100
36	Новопокровский р-н	СОШ №4	0	100	100
37	г. Сочи	Лицей № 59	0	100	100
38	г. Горячий Ключ	ООШ №5	0	100	100
39	г. Горячий Ключ	СОШ №8	0	100	100
40	Динской р-н	СОШ №31	0	100	100
41	Кавказский р-н	Лицей №45	0	100	100
42	Куцевский р-н	СОШ №33	0	100	100
43	Ленинградский р-н	МБОУ СОШ №4	0	100	100
44	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ № 13 им. И.Т. Зоненко	0	100	100
45	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №5	0	100	100
46	Тихорецкий р-н	СОШ №35	0	100	100
47	Белореченский р-н	МБОУ ООШ 28	0	100	100
48	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №36	0	100	100
49	Ленинградский р-н	МАОУ СОШ №5	0	100	100
50	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 4	0	100	100

№ п/п	АТЕ	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)
51	г-к. Геленджик	СОШ №20	0	100	100
52	Кавказский р-н	СОШ №19	0	100	100
53	Курганинский р-н	ЧОУ ООШ	0	100	100
54	Тихорецкий р-н	СОШ №18	0	100	100
55	Каневской р-н	Лицей	0	94,87	100
56	г. Сочи	Гимназия № 6	0	94,74	100
57	ПВО г. Краснодара	МБОУ СОШ №98	0	94,12	100
58	г. Сочи	СОШ № 26	0	94,12	100
59	г. Сочи	Лицей № 95	0	93,75	100
60	Новопокровский р-н	СОШ №10	0	93,75	100
61	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №60	0	93,75	100
62	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №80	0	93,33	100
63	ПВО г. Краснодара	НЧОУ «СОШ-интернат «ФК «Краснодар»	0	93,18	100
64	Прим.-Ахтарский р-н	МАОУ СОШ №18	0	92,86	100
65	ПВО г. Краснодара	МБОУ СОШ №103	0	92,42	100
66	Староминский р-н	СОШ №9	0	92,31	100
67	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №22	0	92,31	100
68	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №67	0	92,31	100
69	г-к. Анапа	МБОУ ООШ №17 им.	0	91,67	100

№ п/п	АТЕ	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)
		А.И.Покрышкина			
70	г-к. Анапа	МБОУ СОШ №8 им. В.И. Хряева	0	91,67	100
71	КВО г. Краснодара	МАОУ Гимназия №44	0	91,67	100
72	г-к. Геленджик	СОШ №3	0	91,67	100
73	Тихорецкий р-н	Гимназия №6	0	91,67	100
74	ПВО г. Краснодара	МБОУ СОШ №100	0	91,18	100
75	КВО г. Краснодара	МАОУ Гимназия №40	0	90,91	100
76	Красноармейский р-н	МБОУ СОШ №19	0	90,91	100
77	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №18	0	90,91	100
78	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №95	0	90,63	100
79	г. Сочи	Гимназия № 8	0	90,32	100
80	Кавказский р-н	СОШ №7	0	90	100
81	Лабинский р-н	СОШ №32	0	90	100
82	Новокубанский р-н	СОШ №1	0	90	100
83	г. Армавир	МБОУ-СОШ № 12	0	90	100
84	ЗВО г. Краснодара	ФГКОУ «Краснодарское ПКУ»	0	90	100
85	Кушевский р-н	СОШ №1	0	90	100
86	Ленинградский р-н	МБОУ СОШ №13	0	90	100

№ п/п	АТЕ	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)
87	г. Сочи	СОШ № 89	0	90	100
88	Ейский р-н	Гимназия №14	0	89,47	100
89	г-к. Анапа	МБОУ СОШ №14 им. С.С. Аракеяна	0	89,47	100
90	г. Сочи	Гимназия № 76	0	88,89	100
91	ЗВО г. Краснодара	МАОУ Лицей №90	0	88,89	100
92	Крымский р-н	СОШ №3	0	88,89	100
93	Крымский р-н	СОШ №24	0	88,89	100
94	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №6 им. И.Т. Сидоренко	0	88,24	100
95	Староминский р-н	СОШ №1	0	88,24	100
96	г. Новороссийск	МАОУ СОШ №34	0	88	100
97	г. Новороссийск	ЧОУ СОШ «Личность»	0	87,5	100
98	Красноармейский р-н	МАОУ СОШ №10	0	87,5	100
99	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №20	0	87,5	100
100	г. Новороссийск	МБОУ ТЭЛ	0	87,5	100
101	Тихорецкий р-н	МБОУ СОШ №37	0	87,5	100
102	ЦВО г. Краснодара	МАОУ СОШ № 47	0	87,5	100
103	Лабинский р-н	СОШ №3	0	87,5	100
104	Гулькевичский р-н	СОШ №3	0	87,5	100

№ п/п	АТЕ	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)
105	Лабинский р-н	СОШ №5	0	87,5	100
106	г. Новороссийск	Лицей «МТ»	0	87,5	100
107	Каневской р-н	СОШ №6	0	87,5	100
108	Красноармейский р-н	МБОУ СОШ №11	0	87,5	100
109	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №5	0	87,5	100
110	Ейский р-н	Ейский казачий кадетский корпус	0	87,5	100
111	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №96	0	86,84	100
112	Абинский р-н	СОШ №17	0	86,67	100
113	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №20 им. И. С. Любимого с. Шепси	0	86,67	100
114	г-к. Анапа	МБОУ СОШ №9 им. А.Я. Ломакина	0	86,67	100
115	Северский р-н	МБОУ СОШ №44	0	86,67	100
116	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №86	0	86,11	100
117	ЦВО г. Краснодара	МАОУ лицей № 4	0	86	100

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁶

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету "Биология" (9,6 % от общего числа ОО - доля "4" и "5" < 60 %, доля "2" >= 10 %)

Таблица 2-8

№ п/п	АТЕ	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	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №15	41,7	33,33	58,33
2	Белореченский р-н	МАОУ СОШ 29	40,5	7,143	59,52
3	Мостовский р-н	МБОУ ООШ №8	40	0	60
4	Новокубанский р-н	СОШ №17	40	20	60
5	г. Горячий Ключ	ООШ №14	40	26,67	60
6	Новопокровский р-н	ООШ №12	37,5	25	62,5
7	Новокубанский р-н	ООШ №28	37,5	25	62,5
8	Выселковский р-н	СОШ №13	36,4	36,36	63,64
9	Каневской р-н	СОШ №15	35,3	0	64,71
10	Отраденский р-н	СОШ №4	33,3	25	66,67
11	г. Новороссийск	СОШ №29	30,8	46,15	69,23
12	Курганинский р-н	СОШ №18	30	20	70
13	Тбилисский р-н	СОШ №16	28,6	0	71,43
14	Усть-Лабинский р-н	МБОУ ООШ №26	26,7	13,33	73,33

⁶ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ п/п	АТЕ	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)
15	Курганинский р-н	СОШ №13	26,1	43,48	73,91
16	Тбилисский р-н	СОШ №14	25	8,333	75
17	Новокубанский р-н	СОШ №14	25	16,67	75
18	Кореновский р-н	ООШ №24	25	41,67	75
19	Каневской р-н	СОШ №43	23,5	11,76	76,47
20	Новокубанский р-н	ООШ №26	22,2	0	77,78
21	Крымский р-н	ООШ №60	22,2	22,22	77,78
22	Кореновский р-н	СОШ №39	22,2	33,33	77,78
23	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 3	22,2	33,33	77,78
24	Крымский р-н	СОШ №61	22,2	38,89	77,78
25	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №11	22,2	44,44	77,78
26	Курганинский р-н	СОШ №4	21,9	34,38	78,13
27	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №15	21,4	14,29	78,57
28	Курганинский р-н	СОШ №9	20,8	33,33	79,17
29	Северский р-н	МБОУ ООШ №8	20	20	80
30	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №7	20	40	80
31	Славянский р-н	СОШ №48	20	40	80
32	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №25	19,4	29,03	80,65
33	Крымский р-н	СОШ №11	18,8	31,25	81,25

№ п/п	АТЕ	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)
34	Павловский р-н	МБОУ СОШ №8	18,8	31,25	81,25
35	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №3	18,8	37,5	81,25
36	Динской р-н	СОШ №28	18,2	18,18	81,82
37	Ейский р-н	СОШ №8	18,2	45,45	81,82
38	г. Новороссийск	СОШ №12	18,2	45,45	81,82
39	ЦВО г. Краснодара	МАОУ СОШ № 22	18,2	50	81,82
40	Абинский р-н	СОШ №15	17,9	50	82,14
41	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №16	17,6	29,41	82,35
42	Северский р-н	МБОУ ООШ №12	16,7	33,33	83,33
43	Славянский р-н	СОШ №5	16,7	50	83,33
44	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №53	16,7	50	83,33
45	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №14	16,1	38,71	83,87
46	г. Новороссийск	СОШ №27	16,1	54,84	83,87
47	Лабинский р-н	СОШ №33	15,8	26,32	84,21
48	г. Новороссийск	МБОУ ООШ № 31 имени Г.В. Ластовицкого	15,8	52,63	84,21
49	Успенский р-н	СОШ №6	15,6	50	84,38
50	Тбилисский р-н	СОШ №10	15,4	30,77	84,62
51	Темрюкский р-н	СОШ №30	15,4	38,46	84,62

№ п/п	АТЕ	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)
52	Выселковский р-н	СОШ №4	15,4	38,46	84,62
53	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №11	15	30	85
54	Новопокровский р-н	СОШ №2	15	40	85
55	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №9	15	55	85
56	Красноармейский р-н	МБОУ ООШ №22	14,3	14,29	85,71
57	Новопокровский р-н	СОШ №9	14,3	14,29	85,71
58	Тбилисский р-н	СОШ №9	14,3	14,29	85,71
59	Отрадненский р-н	СОШ №3	14,3	28,57	85,71
60	Отрадненский р-н	СОШ №12	14,3	28,57	85,71
61	Успенский р-н	ООШ №17	14,3	28,57	85,71
62	Северский р-н	МБОУ СОШ №2	14,3	28,57	85,71
63	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №2	14,3	33,93	85,71
64	Темрюкский р-н	СОШ №21	14,3	42,86	85,71
65	г. Горячий Ключ	СОШ №10	14,3	42,86	85,71
66	г. Армавир	МАОУ СОШ № 7 имени Г.К. Жукова	14,3	57,14	85,71
67	г. Горячий Ключ	СОШ № 3	14,3	57,14	85,71
68	Ейский р-н	СОШ №17	14,3	57,14	85,71
69	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №1 имени А.В. Суворова	14,3	19,05	85,71

№ п/п	АТЕ	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)
70	Новокубанский р-н	ООШ №23	13,8	34,48	86,21
71	КВО г. Краснодара	МАОУ ООШ №81	13,3	6,667	86,67
72	Куцевский р-н	СОШ №3	13,3	20	86,67
73	Ейский р-н	СОШ №6	13,3	53,33	86,67
74	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №3	13,3	53,33	86,67
75	Крымский р-н	СОШ №62	13,2	50	86,84
76	ПВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №62	13	39,13	86,96
77	г. Сочи	СОШ № 12	13	43,48	86,96
78	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №49	12,8	51,28	87,18
79	Куцевский р-н	ООШ №28	12,5	25	87,5
80	Северский р-н	МБОУ СОШ №52	12,5	25	87,5
81	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №3	12,5	29,17	87,5
82	г. Армавир	МАОУ СОШ №25	12,5	37,5	87,5
83	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №13	12,5	37,5	87,5
84	Выселковский р-н	СОШ №14	12,5	37,5	87,5
85	Мостовский р-н	МБОУ ООШ №21	12,5	50	87,5
86	Крымский р-н	СОШ №12	12,5	50	87,5
87	Тбилисский р-н	СОШ №2	12,5	50	87,5
88	г. Новороссийск	ООШ №25	12,5	54,17	87,5

№ п/п	АТЕ	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)
89	Крыловский р-н	СОШ №6	12	44	88
90	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №10	11,8	23,53	88,24
91	г. Горячий Ключ	СОШ №6	11,8	41,18	88,24
92	Тбилисский р-н	СОШ №5	11,8	58,82	88,24
93	г. Армавир	МБОУ - СОШ № 2	11,5	42,31	88,46
94	Динской р-н	СОШ №10	11,4	52,27	88,64
95	г-к. Анапа	МБОУ ООШ №10 им. В. И. Фадеева	11,1	22,22	88,89
96	Гулькевичский р-н	СОШ №20	11,1	22,22	88,89
97	Красноармейский р-н	МБОУ СОШ №15	11,1	33,33	88,89
98	Тбилисский р-н	СОШ №3	11,1	33,33	88,89
99	Гулькевичский р-н	СОШ №15	11,1	44,44	88,89
100	Белореченский р-н	МБОУ ООШ 13	11,1	55,56	88,89
101	Лабинский р-н	СОШ №21	11,1	55,56	88,89
102	Новокубанский р-н	ООШ №27	11,1	55,56	88,89
103	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №18	11,1	59,26	88,89
104	Курганинский р-н	СОШ №10	10,9	39,13	89,13
105	ЗВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №39	10,5	47,37	89,47
106	Каневской р-н	СОШ №26	10,5	57,89	89,47
107	Ейский р-н	СОШ №7	10,4	47,76	89,55

№ п/п	АТЕ	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)
108	Тбилисский р-н	СОШ №4	10,3	27,59	89,66
109	КВО г. Краснодара	МАОУ СОШ №46	10,2	40,82	89,8
110	Успенский р-н	ООШ №8	10	20	90
111	Каневской р-н	ООШ №41	10	40	90
112	г. Сочи	СОШ № 57	10	50	90
113	Отраденский р-н	СОШ №2	10	53,33	90

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике:

В 2024 году, за правильное выполнение всех заданий КИМ по биологии, максимальные 48 баллов получили 2 выпускника (г.-к. Сочи), что в 3 раза меньше, в сравнении с 2023 годом (6 чел.), 47 баллов – 2 выпускника (1 чел. - Выселковский р-н, 1 чел. - Ейский р-н) - в 4 раза меньше, в сравнении с 2023 годом (8 чел.), 46 баллов – 24 выпускника (3 чел. - г. Армавир, 1 чел. - г. Новороссийск, 10 чел. - г.Краснодар, 1 чел. - г.-к. Сочи, 2 чел. - Белореченский, 1 чел. - Брюховецкий, 1 чел. - Каневской, 1 чел. - Кореновский, 2 чел. - Крымский, 1 чел. - Лабинский и 1 чел. - Славянский районы) - в 1,4 раза меньше, в сравнении с 2023 годом (35 чел.). Следует отметить муниципалитет, выпускники которого показывают высокие 47 и 48 баллов на протяжении двух последних лет - г.-к. Сочи. Снижение численности выпускников, получивших высокие баллы в 2024 году связаны с изменениями в подходах к оцениванию развернутых ответов выпускников, так, при проверке развернутых ответов выпускников, в отличие от предыдущих лет, не оценивались баллами ответы сформулированные «бытовым языком». А максимальные баллы за экзаменационную работу можно получить лишь при условии выполнения заданий Части 2, причем дав биологически грамотно сформулированный ответ, показав тем самым, понимание предмета.

Сравнивая данные относительно распределения тестовых баллов участников ОГЭ по биологии за три года, можно отметить, что в 2024 году в группе выпускников, получивших результат в диапазоне отметки «2» увеличилось количество выпускников (до 6 человек), которые не смогли ответить ни на один вопрос КИМ, по сравнению с 2023 (3 человека) и 2022 (1 человек) годами. В качестве причин подобных результатов можем отметить две:

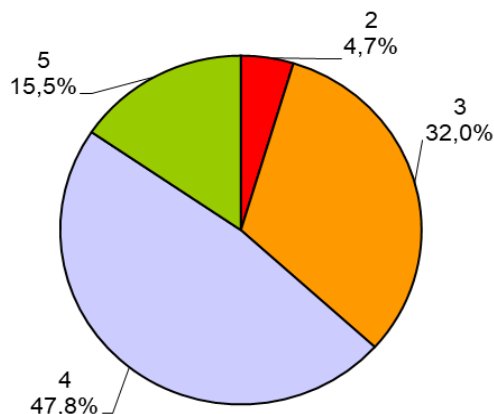
1) при проверке работ Части 2, экспертами были выявлены работы, содержащие ответы на Часть 1, т.е. можно предположить, что выпускники перенесли ответы не в те бланки, и, как следствие, не получили баллы за первую тестовую часть;

2) при переносе ответов из варианта КИМ в бланк ответов, выпускники не внимательны – они ошибочно выставляют символы ответа не к тому номеру задания. Данный факт был отмечен при анализе вееров кратких ответов.

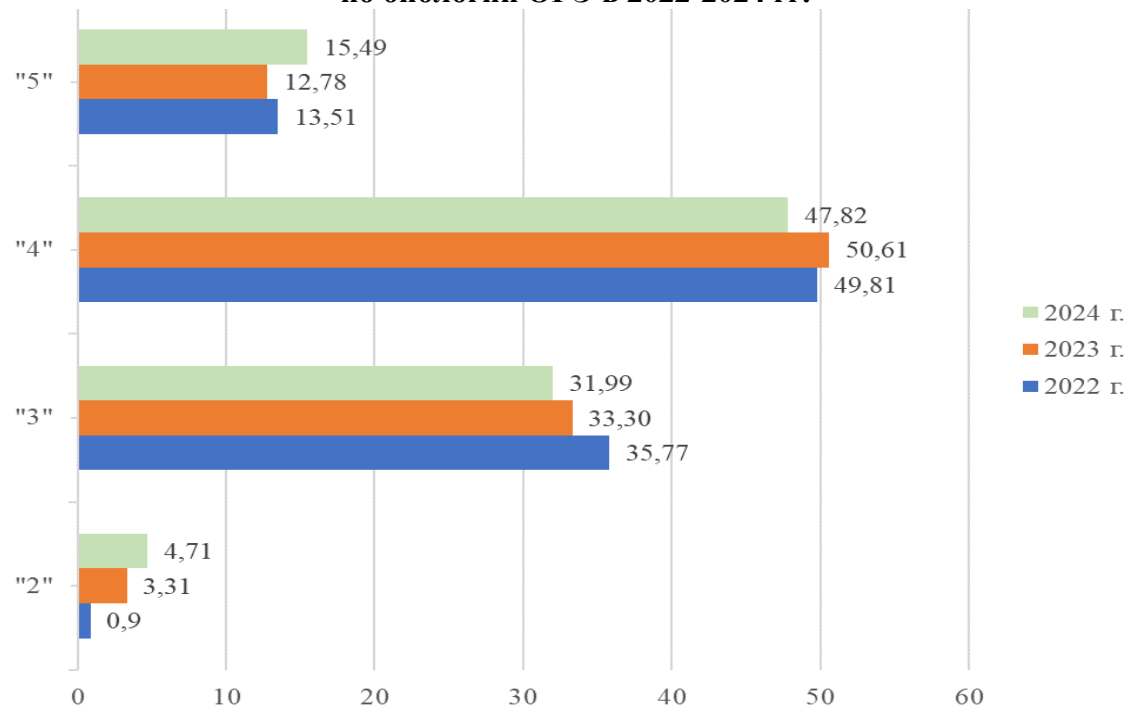
Однако, при этом значительно увеличилось количество выпускников, набравших 35 баллов – 715 человек в 2024 году, в сравнении с 517 – в 2023 году и 368 – в 2022 году. Аналогично с выпускниками, набравшими 37 баллов в 2024 году – 607 человек, в сравнении с 445 – в 2023 году и 391 – в 2022 году. А также с 38 баллами в 2024 году – 565 человек, в сравнении с 375 – в 2023 году и 287 – в 2022 году. Последние факты, всё же свидетельствуют о положительной динамике качества обученности выпускников Краснодарского края.

Процентное соотношение отметок, полученных выпускниками при сдаче ОГЭ по биологии в 2024 году, и сравнение полученных показателей с 2023 годом отражены на ниже приведенных диаграммах.

**Диаграмма распределения отметок
ОГЭ-2024 по биологии**



**Сравнительная диаграмма распределения отметок
по биологии ОГЭ в 2022-2024 гг.**



Исходя из данных, приведенных на диаграммах, 63,3 % выпускников, сдававших ОГЭ по биологии в 2024 году, получили положительные отметки «4» и «5», что сопоставимо с результатами 2023 (63,39 %) и 2022 годов (63,32 %). При этом, численность выпускников, получивших результаты в диапазоне отметки «4» снизилась, а отметки «5» - наоборот, увеличилась. Результаты в диапазоне отметки «3» снизились до 31,99 %, в сравнении с 2023 годом (33,3 %) и 2022 годом (35,77 %). Тем не менее, количество выпускников, набравших баллы в диапазоне отметки «2», в 2024 году увеличилось в сравнении с 2023 и 2022 годами. Подобные результаты свидетельствуют о том, что задания КИМ позволяют дифференцировать выпускников, выделив кандидатов в профильные класса средней школы. Это те выпускники основной школы, которые способны применять биологические знания и метапредметные умения в измененной ситуации, для решения контекстных практико-ориентированных заданий высокого уровня сложности.

У выпускников, показавших результаты в диапазоне отметки «2», недостаточно усвоены знания из области характерных особенностей строения и систематики разных групп организмов, и слабо сформированы умения работать с текстом биологического содержания, со статистическими данными в графической и табличной форме, решать учебные задачи биологического содержания, объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей, а также объяснять результаты биологических экспериментов. Причиной низких результатов в группе выпускников, получивших отметку «2», могло явиться и то, что в 2024 году в вариантах Краснодарского края 42,3 % составляли задания, проверяющие знания из блока «Человек и его здоровье», содержание которого изучалось многими выпускниками 9 классов в 8 классе (т.е. за год до экзамена). Отметим, что в этой группе на низком уровне были выполнены задания, в которых проверялись знания из разделов «Нейрогуморальная регуляция» и «Органы чувств и сенсорные системы», включающие достаточно сложный материал даже для обучающихся среднего уровня. Более подробно это будет рассмотрено в следующем разделе.

Среднее число верных ответов по краю в 2024 году (при максимальном балле 48) составило 28,3, что сопоставимо с результатами 2023 года – 28,1 и выше показателей 2022 года (при максимальном балле 45) - 26,8. Средняя отметка в 2024 году осталась прежней - 3,7, как и в 2023 и 2022 годах, что, не смотря на увеличение среднего числа верных ответов, связано с увеличением количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметки «2».

Высокие средние результаты выпускников в 2024 году были отмечены в следующих муниципальных образованиях Краснодарского края: Кавказский р-н (средний показатель верных ответов составил 29,2), г.Краснодар (средний показатель верных ответов составил 30,2), Лабинский р-н (средний показатель верных ответов составил 29,7), Ленинградский р-н (средний показатель верных ответов составил 29,2), Приморско-Ахтарский р-н (средний показатель верных ответов составил 30,2), г.-к.Сочи (средний показатель верных ответов составил 30,2), Староминский р-н (средний показатель верных ответов составил 30,6), Тихорецкий р-н (средний показатель верных ответов составил 31,0). В указанных МО средний процент выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «2» и «3» варьировал от 22,1 до 29, а средний процент выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «4» и «5» - от 71,8 до 76,7.

Наибольшее количество участников ОГЭ в 2024 году по биологии отмечено в трех муниципалитетах - г-к. Анапа (782 чел.), Белореченский район (776 чел.), г-к. Сочи (1062 чел.) и г. Краснодар (2851 чел.). Анализируя численность сдающих биологию за предшествующие три года, можно выделить муниципалитеты, в которых наблюдается динамика увеличения выпускников, выбирающих сдавать биологию: г-к.Анапа, г.Новороссийск, г.-к.Сочи, Белореченский, Абинский, Выселковский, Динской, Калининский, Курганинский, Куцевский, Мостовский, Новопокровский, Отрадненский, Павловский, Приморско-Ахтарский, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский и Тихорецкий районы.

Однако, выделяются муниципалитеты, в которых прослеживается обратная динамика – снижение численности, за последние три года, выпускников, выбирающих сдавать биологию: г.-к. Горячий Ключ, Брюховецкий и Староминский районы.

Среди муниципалитетов с наибольшим количеством сдававших ОГЭ по биологии в 2024 году, можно выделить два с высоким процентом выпускников, получивших результаты в диапазоне отметки «5» - г.Краснодар (21,7 % - 619 из 2851 сдававших в 2024 году, при показателе результатов в диапазоне отметки «2» 3,4% - 97 чел.) и г.-к.Сочи (21,2 % - 225 из 1062 сдававших в 2024 году, при показателе результатов в диапазоне отметки «2» 3% - 32 чел.). Выпускники из этих же районов продемонстрировали результаты с высокими показателями в диапазоне отметок «4» и «5» - 72,3 % (г.Краснодар) и 72% (г.-к.Сочи), при низких показателях в диапазоне отметок «2» и «3» - 27,6 % (г.Краснодар) и 28 % (г.-к.Сочи). Среди остальных муниципалитетов, получивших самые высокие результаты в диапазоне отметки «5» выделяются Кавказский – 22,7 % (45 чел. из сдававших 197 чел.), Тихорецкий – 22,8 % (74 чел. из сдававших 339 чел.) и Староминский – 25,6 % (22 чел. из сдававших 86 чел.) районы.

Следует отметить, что в 2024 году в двух муниципалитетах Краснодарского края - Калининском и Староминском районах не было зафиксировано результатов в диапазоне отметки «2», в 2023 году таких показателей не фиксировали. Самый высокий процент выпускников, получивших результаты в диапазоне отметки «2» отмечен в Курганинском районе – 11,1 % (42 выпускника из 378 сдававших), а самый минимальный – в Тихорецком районе – 0,59 % (2 выпускника из 339 сдававших).

Низкие результаты показали выпускники 2024 года Курганинского, Мостовского, Новокубанского и Тбилисского районов - численность выпускников, получивших баллы в диапазоне отметок «2» и «3» превысила численность получивших баллы в диапазоне отметок «4» и «5». Так, в Курганинском районе процент выпускников, получивших результаты в диапазоне отметок «2» и «3» составило 54,5 %, а получивших баллы в диапазоне отметок «4» и «5» - 45,5 %, в Мостовском – соответственно 56,1 и 43,9 %, в Новокубанском – 58,4 и 41,6 % и в Тбилисском – 64,9 и 35,1 %. Отметим, что количество выпускников, выбирающих сдавать ОГЭ по биологии в Курганинском, Мостовском и Тбилисском районах увеличивается в течение последних трех лет. Анализ результатов выпускников из указанных муниципалитетов за прошедшие три года, показал тенденцию к ухудшению результатов в Курганинском и Тбилисском районах.

Изучив динамику результатов выпускников за прошедшие три года, можно выделить несколько групп:

- 1) муниципалитеты, в которых происходит снижение количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «4» и «5» за счет увеличения количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «2» и «3», к таковым относятся – г.-к.Горячий Ключ («4» - в 1,1 раза, «5» - в 1,3-1,5 раза, «2» – в 2,5 раза, «3» - в 1 раз), Апшеронский («4»

- в 1,1-2,4 раза, «5» - в 1-4,1 раза, «2» – в 1,6 раза, «3» - в 1,2-1,4 раза), Брюховецкий («4» - в 1,2 раза, «5» - в 1,5 раза, «2» – в 2,7 раза, «3» - в 1,1-1,3 раза), Курганинский («4» - в 1,1 раза, «5» - в 1-1,2 раза, «2» – в 2,6 раза, «3» - в 1,3-1,6 раза), Новокубанский («4» - в 1-1,2 раза, «5» - в 1,3-1,8 раза, «2» – в 3 раза, «3» - в 1,3-1,6 раза) и Тбилисский районы («4» - в 1,1 раза, «5» - в 1,3-2 раза, «2» – в 4 раза, «3» - в 1,6-1,9 раза);

2) муниципалитеты, в которых происходит увеличение количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «4» и «5» за счет снижения количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметки «3», к таковым относятся – Лабинский («4» - в 1-1,3 раза, «5» - в 1-1,9 раза, «3» - в 1,1-1,6 раза), Абинский («4» - в 1-1,1 раза, «5» - в 1,5-1,8 раза, «3» - в 1,1-1,2 раза), Белоглинский («4» - в 1,2-1,3 раза, «5» - в 1,1-1,3 раза, «3» - в 1-1,4 раза) и Новопокровский («4» - в 1,1-1,5 раза, «5» - в 1-1,5 раза, «3» - в 1,1-1,2 раза) районы;

3) муниципалитеты, в которых происходит увеличение количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «4» и «5» за счет снижения количества выпускников, набравших баллы в диапазоне отметок «2» и «3», к таковым относятся два муниципалитета – Тимашевский («4» - в 1,1-1,3 раза, «5» - в 1,8-2 раза, «2» – в 1,6 раза, «3» - в 1,2 раза) и Тихорецкий («4» - в 1,1 раза, «5» - в 1-1,5 раза, «2» – в 3,5 раза, «3» - в 1,1-1,5 раза) районы.

В остальных муниципалитетах региона закономерностей в изменениях полученных выпускниками результатах на 2022-2024 годы, не отмечено.

Анализируя результаты ОГЭ по биологии в 2024 году в зависимости от типа образовательного учреждения, можно сделать вывод о том, что наиболее высокое качество обучения (результаты, полученные в диапазоне отметок «4» и «5») продолжают показывать выпускники гимназий (75 % из 867 сдававших) и лицеев (85 % из 437 сдававших). В указанных типах ОО, процент качества оказался выше, по сравнению с обучающимися СОШ (62,6 % из 13173 сдававших), СОШ с углубленным изучением отдельных предметов (54,7 % из 115 сдававших) и ООШ (51,7 % из 963 сдававших), в которых был более высокий процент выпускников, набравших итоговые баллы в диапазоне отметок «2» (более 4 %) и «3» (более 32 %), и меньший процент набравших итоговые баллы в диапазоне отметки «5» (менее 14,9 %). В диапазоне отметки «4» процентное соотношение практически одинаково во всех указанных выше категориях образовательных организаций – он варьирует от 44,3 до 51,9 %. Количество выпускников, сдававших биологию в 2024 году по сравнению с прошлым годом, увеличилось во всех типах ОО, за исключением СОШ с углубленным изучением отдельных предметов - показатель уменьшился в 1,13 раза.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁷

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2024 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.

В целом, результаты, полученные в 2024 году, оказались в пределах ожидаемого. В сравнении с 2023 годом, в 2024 году задания трех линий (Линия 1, Линия 19 и Линия 21) КИМ повышенного уровня сложности перешли в разряд заданий базового уровня сложности, а одной линии (Линия 22) высокого уровня – в разряд повышенного уровня сложности; задания в КИМ разных вариантов не повторялись. При этом от общего количества заданий всей экзаменационной работы, задания базового уровня сложности в 2024 году составили 53,8 % (по сравнению с 42,3% в 2023 году и 55,2 % - в 2022 году), повышенного уровня – 34,6 % (42,3 % в 2023 году и 31,0 % - в 2022 году), высокого уровня – 11,5 % (15,4 % в 2023 году и 13,8 % - в 2022 году).

По сравнению с прошлым годом, в некоторых линиях появились новые задания, или были интерпретированы задания прошлых лет. Так, в Линии 5 были представлены задания на установление правильной последовательности, в которых следовало применить знания процессов размножения животных, строения рефлекторной дуги и верхних конечностей. В частности, на установление правильной последовательности прохождения нервного импульса в рефлекторной дуге, процент выполнения которых был ниже в сравнении с другими заданиями этой линии во всех группах выпускников (получивших результат в диапазоне отметок от «2» до «5»). В 2024 году средний процент выполнения заданий этой линии составил 65% (в группе получивших «2» - 15%, «3» - 45%, «4» - 75%, «5» - 95%), в сравнении с 2023 годом – 50% (в группе получивших «2» - 5%, «3» - 30%, «4» - 55%, «5» - 80%), когда в линии были задания проверяющие знание навыков выращивания и размножения растений, и умение работать с микроскопом (с микропрепаратами).

В Линии 9 были представлены задания на указание отличительных особенностей одной систематической группы организмов от другой, они вызвали затруднения у выпускников и, в сравнении с 2023 годом (когда таких формулировок в задании не было отмечено) результаты оказались немного ниже. Средний процент выполнения заданий в 2024 году составил 65 %, в 2023 году - 70 %, а относительно разных групп выпускников – в 2024 году в группе получивших «2» -

⁷ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена.

25%, «3» - 50%, «4» - 75%, «5» - 90%, по сравнению с 2023 годом в группе получивших «2» - 30%, «3» - 50%, «4» - 80%, «5» - 90%.

В Линии 13, для соотношения морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму, в четырех вариантах из шести, был предложен объект «лошадь» (в 2023 году он отсутствовал), у обучающихся работа с этим объектом вызывает затруднение – особенно при работе с такими характеристиками как Постановка головы и Постановка задних конечностей. Вероятно поэтому, в группе выпускников получивших результаты в диапазоне отметок «2» (20%) и «3» (40%), отмечается снижение процента выполнивших данное задание, по сравнению с 2023 годом – 36,7 и 50 %, соответственно.

В заданиях Линии 22 появились новые изображения объектов и биологических процессов. В отличие от заданий прошлого года появились задания на знание правил ухода за растениями с учетом изображенного процесса (средний процент выполнения задания 45), мер борьбы с биологическим объектом исходя из данных, представленных в графике (средний процент выполнения задания 25) и указание порядка действий при укусе домашним животным (средний процент выполнения задания 40).

В заданиях Линии 25 были представлены новые задания с эволюционной схемой животных (средний процент выполнения задания 36,7-40) и задание, отсутствующее в КИМ прошлого года - таблица по наследованию групп крови (средний процент выполнения задания 40).

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2. проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы; по умениям, навыкам, видам познавательной деятельности; по тематическим разделам).

Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / умение, навык, вид познавательной деятельности, в совокупности с учетом их уровня сложности. Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе процентов выполнения заданий группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки (группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, получивших отметки «3», «4», «5»).

При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям, следует считать единицами анализа отдельные критерии.

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁸	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	77,8	30,1	66,8	85,1	94,1
2	Организмы и их многообразие (установление соответствия)	Б	83,4	43,5	74,9	88,2	95,2
3	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	1,5	0,2	1,1	1,7	1,9
4	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	1,8	1,0	1,7	1,9	2,0
5	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	1,3	0,3	0,9	1,5	1,9
6	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	89,5	55,4	84,8	93,6	97,6
7	Определение характеристик объектов живой природы	П	1,5	0,6	1,2	1,6	1,9

⁸ 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 ⁸	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	по их описанию (множественный выбор)						
8	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)	Б	72,8	35,7	58,9	78,7	93,6
9	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)	П	1,3	0,5	1,0	1,5	1,8
10	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	1,1	0,1	0,6	1,3	1,8
11	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	П	1,2	0,3	0,9	1,4	1,8
12	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	62,1	23,6	44,3	68,8	88,8
13	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	1,9	0,6	1,2	2,1	2,7
14	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	85,5	48,3	71,8	91,5	98,9
15	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	70,5	27,9	49,3	79,6	94,5
16	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	1,3	0,5	0,9	1,5	1,9
17	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)	П	1,2	0,4	0,8	1,4	1,9
18	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	1,2	0,4	0,7	1,4	1,8
19	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания,	Б	1,4	0,5	1,0	1,6	1,9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁸	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	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	65,6	10,6	44,6	74,9	92,0
21	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)	Б	1,6	0,6	1,2	1,8	1,9
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	0,5	0,1	0,3	0,6	1,1
23	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	0,4	0,0	0,2	0,5	0,9
24	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	1,2	0,3	0,9	1,2	1,8
25	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	1,1	0,1	0,7	1,2	2,0
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	0,9	0,1	0,4	0,9	1,8

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ОГЭ по учебному предмету в 2024 году) с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:

- линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:
 - Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Как следует из данных, приведенных в таблице 2-9, в 2024 году в Краснодарском крае по биологии не было отмечено заданий базового уровня сложности со средним выполнением менее 50%, более наглядно данные представлены в диаграмме:



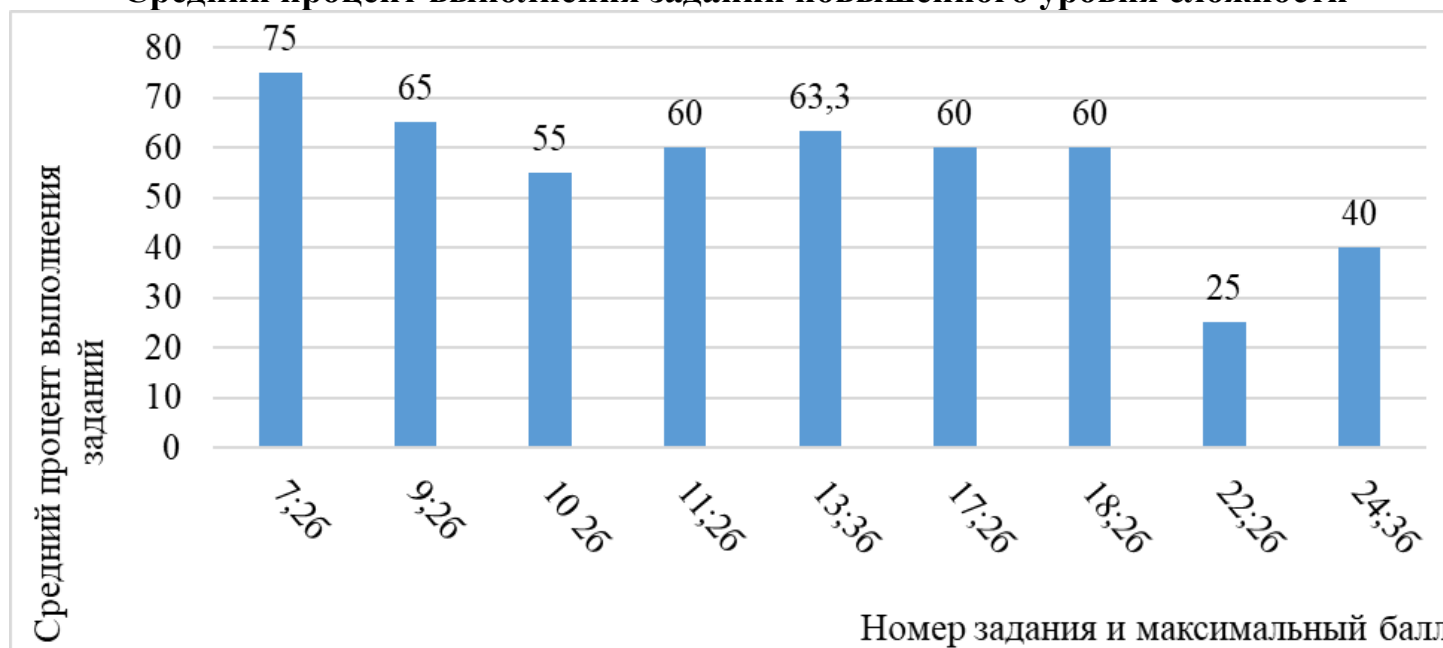
Однако, анализируя выполнение заданий относительно всех вариантов КИМов, использованных в Краснодарском крае, были выделены отдельные задания, вызвавшее затруднение у сдававших экзамен по биологии (с выполнением менее

50%). К таковым относятся задания Части 1 в Линии 8 и Линии 12. Кроме того, в Линии 20 в двух вариантах были задания, которые, в отличие от остальных, вызвали затруднения при выполнении.

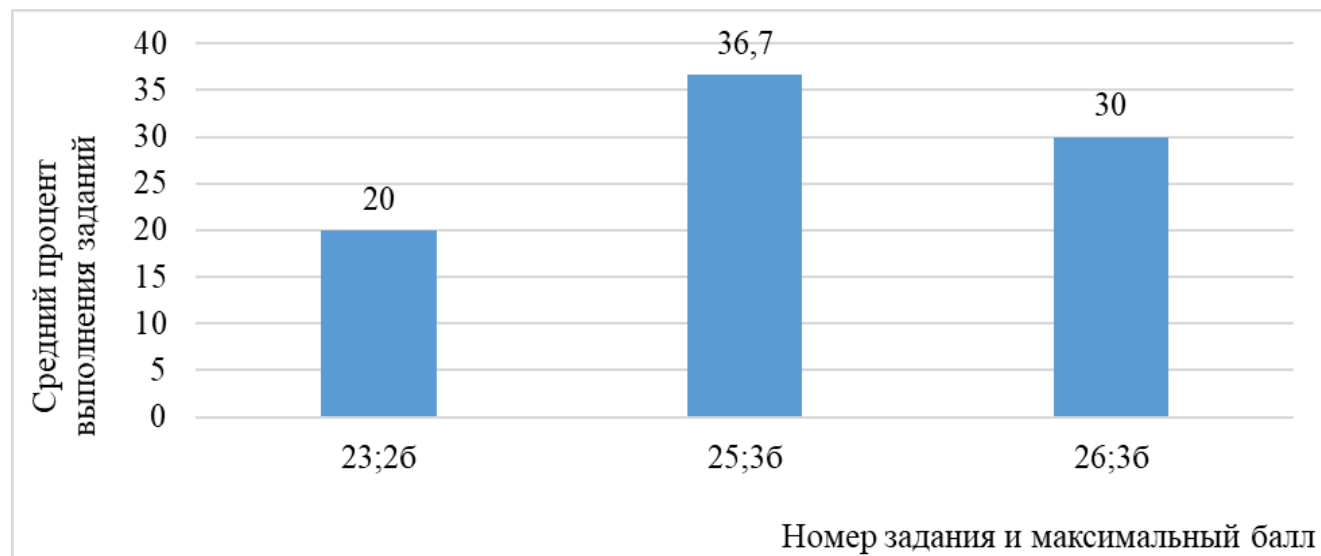
- Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)

Среди заданий повышенного и высокого уровней сложности, в 2024 году так же не было отмечено заданий со средним выполнением менее 15%. На диаграммах ниже представлены результаты выполнения выпускниками 2024 года заданий повышенного и высокого уровней сложности, соответственно.

Средний процент выполнения заданий повышенного уровня сложности



Средний процент выполнения заданий высокого уровня сложности



Тем не менее, анализируя выполнение заданий относительно всех вариантов КИМов, использованных в Краснодарском крае, были выделены отдельные задания повышенного и высокого уровней сложности, вызвавшее затруднение у сдававших экзамен по биологии (процент их выполнения варьировал в среднем 15-20 %). К таким заданиям относятся задания Части 2 в Линиях 22, 23, 24 и 26. Выделяются задания повышенного уровня сложности в Линиях 10, 11, 17 и 18, вызвавшие затруднения, т.к. процент их выполнения был ниже, по сравнению с другими заданиями этих линий.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов основных дней основного периода проведения экзамена по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Для заданий с кратким ответом типичные ошибки анализируются на основе вееров ответов на соответствующие задания.

На основе данных, приведенных в п. 3.2.1. по каждому выявленному сложному заданию:

- приводятся характеристики задания;
- разбираются типичные при выполнении этих заданий ошибки,
- проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе. Разбор типичных заданий не должен сводиться только к указанию неосвоенных умений и элементов содержания.

Задание Линии 8 – задание базового уровня сложности, максимально оценивается в 1 балл. Задания этой линии проверяют умение выпускников владеть основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использовать изученные термины, понятия, теории, законы и закономерности для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, а также применять систему биологических знаний.

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 72,8 %. Однако, процент выполнения одного из заданий составил 48,9 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 14,1 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 35,7) и «3» (36,0 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 58,9), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (61,8 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 78,7) и «5» (86,2 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 93,6).

Пример задания:

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

Объект	Функция
Рибосома	Синтез белка
Клеточная мембрана	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) Синтез жиров
- 2) Транспорт веществ
- 3) Синтез АТФ
- 4) Деление клетки

В приведенном задании, выпускникам 9 классов необходимо было использовать знания биологической терминологии и вспомнить функции такой структуры клетки, как *Клеточная мембрана*. Анализ веера кратких ответов показал, что среди ошибочных ответов выпускников преобладал ответ «синтез АТФ». Затруднения в выполнении данного

задания, свидетельствуют о недостаточной сформированности знаний и понятий о строении клетки и функциях её частей. В процессе изучения, данный материал следует закреплять и повторять на уровне опорных таблиц и рисунков строения клетки. Согласно федеральной рабочей программе по предмету «Биология», строение клетки изучается с 5 по 9 классы основной школы. Пласт биологических понятий и знаний по теме наращивается постепенно, усложняясь из года в год, поэтому систематизация знаний должна быть ежегодным, неотъемлемым элементом педагогического процесса.

Задание Линии 10 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников работать с текстом биологического содержания (дополнять недостающую информацию, из числа предложенных терминов и понятий).

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 55 %. Однако, было выявлено одно задание, показавшее более низкий результат выполнения, по сравнению с остальными в данной линии.

Пример задания:

Вставьте в текст «Полость тела» 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.

ПОЛОСТЬ ТЕЛА

Полость тела — это пространство в теле животного между стенкой тела и кишечником, заполненное _____ (А). Вторичная полость тела (целом), в отличие от первичной, окружена _____ (Б) тканью. Первичная полость тела имеется у _____ (В) червей, а вторичная полость тела у – _____ (Г) червей.

Список элементов:

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) жидкость | 5) Плоские |
| 2) кровь | 6) Круглые |
| 3) эпителиальная | 7) Кольчатые |
| 4) мышечная | 8) Ленточные |

Средний процент выполнения данного задания составил 40 %, но задание вызвало затруднение при выполнении не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 5) и «3» (20 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 30), но и в группах, получивших отметки «4» (50 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 65) и «5» (85 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 90).

Анализ веера кратких ответов показал, что среди ошибочных ответов выпускников преобладали ответы, в которых выпускники не могли правильно указать тип червей для которого характерна первичная и вторичная полости тела, а также указать какой конкретно тканью окружена вторичная полость. Содержание этого блока следует прорабатывать на сравнительных таблицах и рисунках. Кроме того, для лучшего понимания и запоминания, использовать методический прием Моделирование (создание моделей биологических объектов). Отметим, что в веере кратких ответов встречались ответы, содержащие лишний символ, а согласно системе оценивания Спецификации, в Линии 11 если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы – педагогам следует акцентировать внимание на это обучающихся.

Задание Линии 11 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников сравнивать признаки биологических объектов (установление соответствия).

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 60 %. При этом, выполнение одного из заданий, показало более низкий результат выполнения, по сравнению с остальными в данной линии.

Пример задания:

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТДЕЛЫ

- | | |
|--|----------------------|
| А) образует семена | 1) Папоротниковидные |
| Б) размножается спорами | 2) Голосеменные |
| В) имеют видоизмененные листья — хвоинки | |
| Г) оплодотворение связано с водной средой | |
| Д) образует видоизменённый побег — корневище | |
| Е) имеет стержневую корневую систему | |

Средний процент выполнения данного задания составил 30 %, но задание вызвало затруднение при выполнении как в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнило 5 % выпускников, при среднем проценте

выполнения заданий данной линии 15) и «3» (15 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 45), так и в группах, получивших отметки «4» (35 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 70) и «5» (70 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 90).

Анализ веера кратких ответов показал, что среди ошибочных ответов выпускников преобладали ответы, в которых выпускники указывали, что «Голосеменные размножаются спорами, их оплодотворение связано с водной средой, образуют видоизмененный побег - корневище», «Папоротниковидные имеют хвоинки, стержневую корневую систему». Следует отметить, что в веере кратких ответов были ответы, содержащие лишней символ, а согласно системе оценивания Спецификации, в Линии 11 если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы – педагогам следует акцентировать внимание на это обучающихся. Отличительные особенности растительных организмов из разных систематических групп необходимо разбирать и повторять с использованием сравнительных таблиц и рисунков. Обучающимся нужно работать с гербарием, или по крайней мере, с изображениями объектов – для лучшего запоминания.

Задание Линии 12 – задание базового уровня сложности, максимально оценивается в 1 балл. Задания этой линии проверяют умение выпускников анализировать информацию и оценивать её достоверность; владеть основами понятийного аппарата и научного языка биологии; характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (вирусы, бактерии, грибы, лишайники).

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 62,1 %. Однако, процент выполнения двух заданий оказался ниже 50 %.

Примеры заданий:

I. Верны ли следующие суждения о вирусах?

А. У вирусов и бактерий сходное строение клетки.

Б. При неблагоприятных условиях вирусы образуют споры.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Оба суждения неверны

Средний процент выполнения данного задания составил 41 %. Следует отметить, что задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 9 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 23,6) и «3» (24,7 % выпускников, при среднем

проценте выполнения заданий данной линии 44,3), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (56,1 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 68,8) и «5» (81,5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 88,8).

Анализ веера кратких ответов показал, что среди ошибочных ответов выпускников преобладали ответы «У вирусов и бактерий сходное строение клетки», «При неблагоприятных условиях вирусы образуют споры» или «Оба суждения верны». Низкий процент выполнения задания свидетельствует о слабой сформированности понятий о такой группе организмов, как вирусы, а конкретно: что вирусы – неклеточная форма жизни и они не образуют споры. Для систематизации знаний, обязательно необходимо вводить повторение характерных особенностей строения вирусов при изучении растений (7 класс), животных (8 класс) и человека (9 класс) - когда идет речь о значении вирусов для перечисленных групп живых организмов.

II. Верны ли следующие суждения о бактериях?

А. Бактерии относят к прокариотам.

Б. Ядерное вещество бактериальной клетки не отделено от цитоплазмы.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Оба суждения неверны

С данным заданием в среднем справились 49 % выпускников. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 11,7 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 23,6) и «3» (35,2 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 44,3), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (54,9 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 68,8) и «5» (82,7 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 88,8).

Веер кратких ответов показал, что среди ошибочных ответов выпускников преобладал ответ «Верно только - Бактерии относят к прокариотам», но встречались и другие ошибки: «Верно только - Ядерное вещество бактериальной клетки не отделено от цитоплазмы» или «Оба суждения не верны». Низкий процент выполнения задания свидетельствует о недостаточной сформированности понятий о такой группе организмов, как бактерии. Анализ выполнения заданий в вариантах Краснодарского края, показал, что выпускниками 9 класса на достаточном уровне усвоены понятия о роли

бактерий в природе и жизни человека (задания, в которых требовалось применить перечисленные знания выполнены в среднем от 73 до 81 %), но слабо усвоены характерные особенности строения и жизнедеятельности (задания, в которых требовалось применить перечисленные знания выполнены в среднем от 41 до 51,5 %). Следует отметить, что описанная зависимость в усвоении элементов содержания характерна для всех групп выпускников – получивших отметку от «2» до «5».

Для систематизации знаний, обязательно необходимо вводить повторение характерных особенностей строения бактерий при изучении растений (7 класс), животных (8 класс) и человека (9 класс) - когда идет речь о возможном влиянии бактерий на перечисленные группы живых организмов следует повторять характерные особенности их строения и жизнедеятельности.

Задание Линии 17 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников определять признаки и свойства организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (проводить множественный выбор).

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 60 %. Но, было выявлено одно задание, показавшие более низкий результат выполнения, по сравнению с остальными в данной линии.

Пример задания:

Какие функции в организме человека контролируются симпатической нервной системой? Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) усиливает вентиляцию легких
- 2) уменьшает частоту сердечных сокращений
- 3) снижает кровяное давление
- 4) угнетает секрецию пищеварительных соков
- 5) усиливает перистальтику кишечника
- 6) расширяет зрачки

Средний процент выполнения данного задания составил 45 %, но задание вызвало затруднение при выполнении не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 15 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 20) и «3» (30 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 40), но и в группах, получивших отметки «4» (55 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 70) и «5» (85 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 95). Анализ вера кратких ответов показал, что выпускники, допустившие одну ошибку в ответе, не указали в качестве правильного

утверждения, что симпатическая нервная система усиливает вентиляцию легких или, что она угнетает секрецию пищеварительных соков – из-за чего они получили за свои ответы только 1 балл. Большая часть выпускников, получивших 0 баллов за выполнение этого задания, верно выбрали лишь «расширение значков». К сожалению, обучающиеся часто путают что контролируется и какой эффект при этом отмечается в организме человека симпатической и парасимпатической частями вегетативной нервной системой. При изучении и повторении материалов этой темы, следует использовать таблицы и графические изображения, а при систематизации и актуализации знаний - задания с верными и не верными подписями изображенных частей организма, контролируемых данными системами и эффектов, вызываемых ими.

Задание Линии 18 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников сравнивать отдельные части (клеток, тканей, органов) и систем органов человека.

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 60 %. Однако, было выявлено одно задание, показавшие более низкий результат выполнения, по сравнению с остальными в данной линии.

Пример задания:

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

КЛЕТКИ КРОВИ

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| А) не имеют постоянной формы | 1) эритроциты |
| Б) живут около 120 дней | 2) лейкоциты |
| В) безъядерные | |
| Г) способны к активному передвижению | |
| Д) содержат белок гемоглобин | |
| Е) способны к фагоцитозу | |

Средний процент выполнения данного задания составил 30 %, но задание вызвало затруднение при выполнении не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 20) и «3» (15 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 35), но и в группах, получивших отметки «4» (45 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий

данной линии 70) и «5» (85 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 90). Анализ веера кратких ответов показал, что выпускники, допустившие одну ошибку в ответе, не указали в качестве правильного утверждения, что эритроциты «живут около 120 дней», или они «безъядерные», или «содержат белок гемоглобин»; что лейкоциты – «не имеют постоянной формы», или «способны к активному передвижению», или «способны к фагоцитозу» – из-за чего они получили за свои ответы только 1 балл. Большая часть выпускников, получивших 0 баллов за выполнение этого задания, не верно определили характеристики эритроцитов (ошибочно указывали, что они или не имеют постоянной формы, или способны к активному передвижению и фагоцитозу) и лейкоцитов (ошибочно указывали, что они или живут около 120 дней, или безъядерные, или содержат белок гемоглобин). Отметим, что в веере кратких ответов были ответы, содержащие лишний символ, а согласно системе оценивания Спецификации, в Линии 11 если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы – педагогам следует акцентировать внимание на это обучающихся. Форменные элементы крови, для лучшего понимания и запоминания, следует изучать и повторять с использованием сравнительных таблиц с зарисовками внешнего вида элементов, а также показом коротких видеофрагментов, демонстрирующих их функции.

Задания Линии 20 – задание базового уровня сложности, максимально оценивается в 1 балл. Задания этой линии проверяют умение выпускников составлять цепи питания на основе информации биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы, включающую четыре организма, с обязательным присутствием в ней объекта указанного в условии задания.

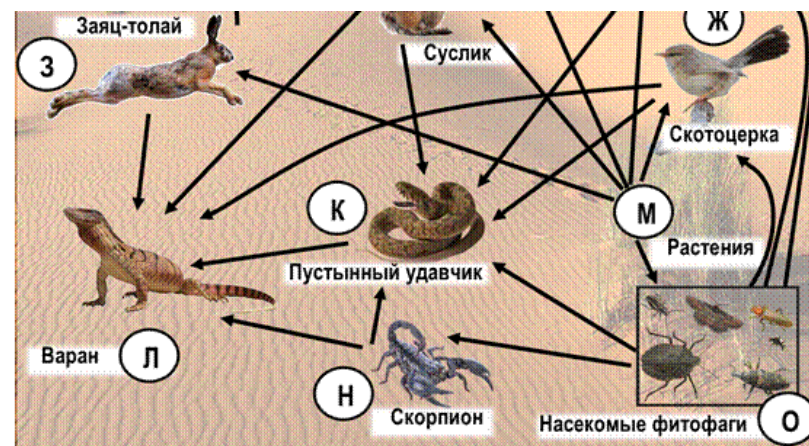
В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 65,6 %. Тем не менее, процент выполнения двух заданий оказался ниже остальных.

Примеры заданий:

I. Изучите фрагмент экосистемы пустыни, представленной на схеме, и выполните задания.

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

Средний процент выполнения данного задания составил 52,3 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только



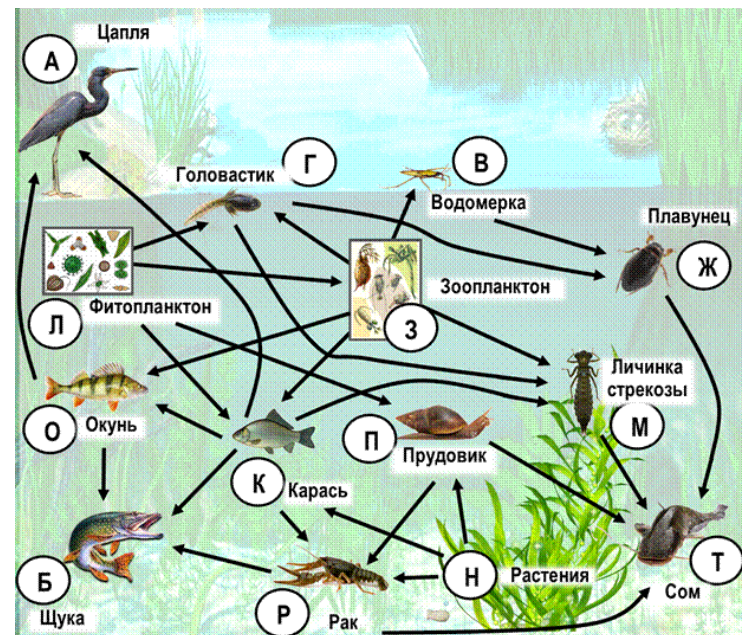
в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 9,4 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 10,6) и «3» (38,1 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 44,6), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (68,2 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 74,9) и «5» (89,7 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 92).

II. Изучите фрагмент экосистемы пресного водоема, представленный на схеме, и выполните задания.

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

Средний процент выполнения данного задания составил 51,2 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 3,9 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 10,6) и «3» (22 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 44,6), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (58,1 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 74,9) и «5» (84,4 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 92).

Задание не сложное, однако многие выпускники допустили ошибку - построив пищевую цепь не с продуцента (как указано в условии задания). Причин может быть две: 1 – выпускники не обратили внимание на условие задания (не дочитали условие до конца, или не внимательно его прочли) – «...Цепь начните с продуцента» – последняя фраза была важным элементом-подсказкой для успешного выполнения задания, т.к. продуцентом являются Растения (для задания со скорпионом) или Фитопланктон (для задания с водомеркой); 2 – у выпускников не сформировано понимание того, какие организмы относятся к продуцентам.



Кроме того, анализ ответов выпускников с использованием веера кратких ответов показал, что действительно, в *Примере I*. выпускники строили пищевую цепь с насекомых-фитофагов или со скорпиона, либо составляли в обратной последовательности. В *Примере II*. выпускники строили пищевую цепь с водоемкой, зоопланктона, либо составляли в обратной последовательности, или начинали с фитопланктона, но разрывали пищевую цепь, указывая ошибочные объекты, так же начинали цепь с растений, хотя водоемка не связана с ними (по всей вероятности отсутствует понимание, что фитопланктон тоже относится к группе продуцентов).

Взаимосвязи организмов с окружающей средой изучаются в программе школьного курса биологии с 5 по 8 класс. Поэтому необходимо обеспечивать включение в такие этапы урока, как систематизация знаний, изучение нового материала и повторение пройденного, понятий о компонентах экосистемы и взаимосвязях в природе, а также практику по составлению пищевых цепей (с опорой на схему экосистемы), в которые входят организмы, изучаемые в тех или иных классах.

Задания Линии 22 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, а также распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

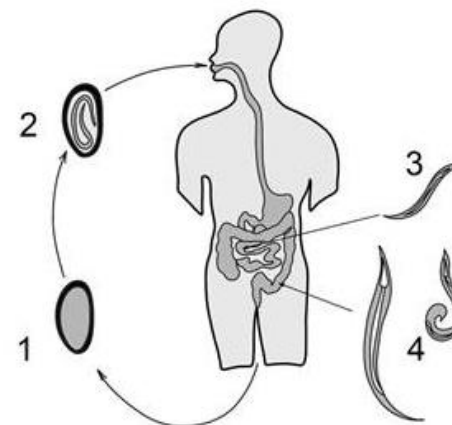
В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 25 %. Однако, было выявлено два задания, показавшие более низкий процент выполнения.

Примеры заданий:

I. Рассмотрите схему цикла развития паразитического червя. К какому типу относят этого червя? Какие две меры профилактики заражения данным червём следует соблюдать?

Средний процент выполнения данного задания составил 15 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 0 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 5) и «3» (5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 15), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (15 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 30) и «5» (35 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 55).

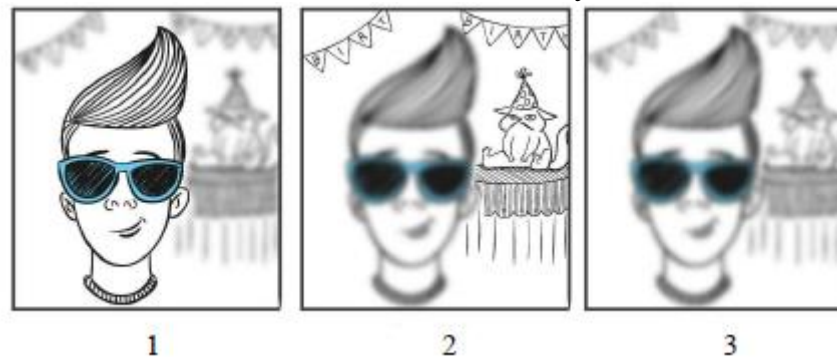
Для успешного выполнения задания, выпускникам нужно было указать:



- 1) тип, к которому относится изображенный на рисунке червь (тип Круглые черви);
- 2) указать две меры профилактики заражения данным червем. С учетом того, что на рисунке изображена острица детская (ориентироваться следовало на «подсказку» на изображении человека - отсутствие легких), для которой основной путь передачи – контактно-бытовой, заражение происходит через грязные руки или через загрязненные фрукты, овощи и бытовые предметы.

К сожалению, обучающиеся не дифференцируют меры профилактики заражения паразитическими червями и часто указывают меры не характерные для конкретного представителя. Например, указывают в качестве меры профилактики заражения круглыми червями термическую обработку пищи, характерную для плоских червей. Часто в ответах выпускники пишут о соблюдении гигиены, но это общее понятие, не несущее конкретики, и подразумевающее не только мытье рук. Циклы развития паразитических червей – это достаточно объемный материал, который, для лучшего понимания и запоминания, следует прорабатывать на изображениях с конкретными примерами (целесообразно использование заданий из открытого банка заданий ОГЭ по биологии, размещенного на сайте ФИПИ). По мерам предупреждения заражения паразитическими червями (с использованием разных видов), можно дать творческое домашнее задание, например - подготовить буклет или памятку (на них можно изобразить цикл развития) и сделать короткое сообщение в классе. Знание материала по разным типам червей проверяется не только заданиями Части 2, но, достаточно часто, и заданиями Части 1.

II. Рассмотрите рисунки 1–3, иллюстрирующие особенности зрительного восприятия людей с различными видами нарушения зрения. Как называется нарушение зрения, при котором зрительное восприятие человека соответствует рисунку 3? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



Средний процент выполнения данного задания составил 20 %. Данное задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнили 0 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 5) и «3» (5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 15), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (15 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 30) и «5» (45 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 55).

Задание проверяло не только умение определять объекты и процессы, но и умение аргументировать и делать выводы на основе предметного содержания. В данном вопросе необходимо было использовать знания о видах нарушения зрения и причинах их возникновения. Основной ошибкой выпускников, не позволившей получить максимальные 2 балла за выполнение этого задания, стало неверное указание нарушения зрения. Кроме того, ряд выпускников неверно указывали, в качестве причины появления у человека такого заболевания, факты не связанные с травмами роговицы или наследованием от родителей. При рассмотрении материала о нарушении зрения, следует акцентировать внимание обучающихся на названии нарушения и причинах возникновения. В качестве домашнего задания, можно давать подготовку коротких сообщений по различным нарушениям зрительного анализатора и их возможных причинах.

Задания Линии 23 – задания высокого уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения объяснять результаты биологических экспериментов.

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 20 %. Однако, было выявлено два задания, показавшие низкий процент выполнения.

Примеры заданий:

1. Итальянские естествоиспытатели Л. Спалланцани и Ж. Жюрин в середине XVIII в. провели серию экспериментов. Первый взял группу летучих мышей, часть из которых ослепил, а вторую – контрольную – оставил зрячими. Всех мышей он выпустил в тёмную комнату и стал наблюдать. Оказалось, что ослеплённые мыши летали наравне со зрячими, не натываясь на препятствия. Его коллега залепил воском уши летучих мышей, в результате зверьки натывались на все предметы, находящиеся в комнате.

Какой вывод могли сделать естествоиспытатели на основании проведённых экспериментов?

Как можно объяснить результаты эксперимента с позиции современных знаний об ориентации этих рукокрылых?

Средний процент выполнения данного задания составил 15 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание не выполнил ни один выпускник) и «3» (5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 10), но и вызвало затруднения в группах,

получивших отметки «4» (10 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 25) и «5» (30 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 45).

При ответе на вопрос: «Какой вывод могли сделать естествоиспытатели на основании проведённых экспериментов?», большинство выпускников допустили ошибку написав вывод лишь по одному эксперименту, а в задании (и в вопросе) шла речь о двух экспериментах, проведенных двумя разными исследователями. Причина данного факта – не внимательное прочтение выпускниками задания и вопроса.

II. Французский учёный Л. Пастер в XIX в. проводил эксперименты с микробами куриной холеры. Он выращивал эту культуру на специальной жидкой питательной среде. Когда микробов становилось очень много, учёный легко переносил «ядовитый бульон» на крошки хлеба и кормил ими цыплят. Через день эти цыплята погибали.

Однажды цыплятам были даны крошки хлеба со старой (ослабленной) культурой бактерий. Цыплята заболели, но остались живы. Тогда Л. Пастер взял несколько новых здоровых цыплят и ввёл им и тем цыплятам, которые выжили, по смертельной дозе культуры бактерий. На следующий день учёный увидел, что цыплята, ранее получившие дозу ослабленной культуры, были здоровы, а цыплята, получившие её впервые, погибли.

Что изучал Л. Пастер? Как современные учёные назвали бы ту старую (ослабленную) культуру бактерий, что получили цыплята, не погибшие от возбудителя?

Средний процент выполнения данного задания составил 15 %, оно оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание не выполнил ни один выпускник) и «3» (5 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 10), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (10 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 25) и «5» (30 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 45).

Отвечая на вопрос: «Что изучал Л. Пастер?», многие выпускники, ошибочно, отвечали «иммунитет», хотя, из описания данного задания, можно сделать вывод, что он изучал то, как организм цыплят реагировал на введение ослабленной и не ослабленной культуры куриной холеры. Кроме того, у выпускников слабо сформировано понимание того, что ослабленную культуру бактерий используют в процессе вакцинирования, т.е. она входит в состав вакцины. Еще одной из распространенных ошибок в ответах выпускников, при формулировании ответа на вопросы следующего характера - «Какой вывод можно сделать на основании проведённого эксперимента?», является переписывание хода эксперимента, описанного в задании, что является пересказом эксперимента, а не выводом.

При выполнении заданий, предлагаемых в **Линии 23**, рекомендуется выписывать кратко, что дано по условию задания - «Дано задачи», и выстраивать последовательность происходящего в описываемом эксперименте/исследовании.

Примерный образец:

Итальянские естествоиспытатели Л. Спалланцани и Ж. Жюрин в середине XVIII в. провели серию экспериментов. Первый взял группу летучих мышей, часть из которых ослепил, а вторую – контрольную – оставил зрячими. Всех мышей он выпустил в тёмную комнату и стал наблюдать. Оказалось, что ослеплённые мыши летали наравне со зрячими, не натываясь на препятствия. Его коллега залепил воском уши летучих мышей, в результате зверьки натывались на все предметы, находящиеся в комнате.

Какой вывод могли сделать естествоиспытатели на основании проведённых экспериментов?

Как можно объяснить результаты эксперимента с позиции современных знаний об ориентации этих рукокрылых?

Дано:

Объект	Действие над объектом	Результат	Примечание
летучая мышь	лишены зрения и зрячие	не натываются на препятствия	первый исследователь
летучая мышь	уши залеплены воском	натываются на все предметы	второй исследователь

На что следует обратить внимание при анализе условия задачи:

1. В любом эксперименте/исследовании участвует «Объект» (может быть не один).
2. Над «Объектом» совершаются какие-либо «Действия» (воздействия), возможны вариации действий.
3. Любое «Действие» (воздействие) на «Объект» приводит к каким-либо «Результатам».

Выстраивание последовательности эксперимента/исследования по такому принципу поможет обучающемуся (выпускнику) пошагово проанализировать условие задания, осмыслить его и установить причинно-следственные связи.

В процессе обучения необходимо уделять больше времени практико-ориентированным заданиям (в части проектно-исследовательской деятельности, мини-проектов, лабораторных и практических работ), объяснять обучающимся структуру и алгоритм формулирования гипотезы и выводов. Выполнение этих действий будет нацеливать обучающихся на понимание сути проведения экспериментов, вырабатывать умение выдвигать гипотезы и формулировать выводы.

Задание Линии 24 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 3 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 40 %. Однако, было выявлено одно задание, показавшее низкий процент выполнения.

Пример задания:

Прочитайте текст и выполните задания.

КРОВООБРАЩЕНИЕ У ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

У позвоночных животных транспорт питательных веществ и газов осуществляется в результате кровообращения – непрерывной циркуляции крови по кровеносной системе.

Кровеносная система рыб образована двухкамерным сердцем и одним кругом кровообращения. Недостаток такой кровеносной системы в том, что проходящая через капилляры кровь резко уменьшает своё давление. Это не даёт ей быстро циркулировать и, тем самым, снижает уровень обмена веществ в организме. У остальных позвоночных животных проблема низкого кровяного давления устраняется благодаря двум кругам кровообращения: малому и большому. В такой кровеносной системе каждая порция крови, выбрасываемая сердцем за одно сокращение, проходит через него дважды. Сначала кровь выталкивается сердцем в малый круг кровообращения, который проходит через лёгкие. Затем кровь возвращается в сердце, и прежде, чем она попадает в большой круг кровообращения, её давление повышается за счёт нового сокращения.

Земноводные и пресмыкающиеся имеют трёхкамерное сердце, состоящее из правого и левого предсердия и одного желудочка. В предсердиях артериальная и венозная кровь не смешиваются, но оба предсердия выталкивают кровь в желудочек, в котором она становится смешанной. У пресмыкающихся в желудочке сердца имеется неполная перегородка, частично препятствующая смешению артериальной и венозной крови.

Птицы и млекопитающие имеют четырёхкамерное сердце, состоящее из двух предсердий и двух желудочков. Сплошная перегородка в сердце полностью разделяет артериальную и венозную кровь. В правой половине сердца кровь венозная, а в левой половине сердца – артериальная. Кровь в такой кровеносной системе не смешивается, циркулирует под высоким давлением, что увеличивает скорость кровообращения и повышает уровень обмена веществ в организме.

Задание. Дайте развернутый ответ.

Используя содержание текста «Кровообращение у позвоночных животных» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) *Какая кровь в сердце у рыб?*

2) *В каком направлении в ходе исторического развития животного мира от рыб к птицам и млекопитающим происходило усложнение органов кровообращения?*

3) *Что это дало высокоорганизованным животным?*

Средний процент выполнения данного задания составил 16,7 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнило 3,3 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 10) и «3» (10 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 30), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (13,3 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 40) и «5» (36,7 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 60).

Сложности у выпускников вызвали первые два вопроса этого задания. Так, в первом нужно было вспомнить какая кровь в сердце у рыб (ответа в тексте не было, поэтому можно было опираться лишь на знания из курса зоологии). Для ответа на второй вопрос следовало проанализировать информацию, указанную в предложениях в начале второго, третьего и четвертого абзацев – проследив усложнение организации кровеносной системы позвоночных в направлении увеличения количества камер в сердце и кругов кровообращения.

Как и в Линии 23, распространенной ошибкой в ответах выпускников, является переписывание текста задания. Выпускники переписывают все предложение (в котором есть ответ) от начала до конца или даже полностью весь абзац. За подобные ответы баллы не выставляются. Важно в процессе обучения и подготовки к экзамену, акцентировать внимание обучающихся на том, что: 1) если в тексте содержится информация для ответа на поставленный в задании вопрос, то следует выбрать нужную информацию - дав конкретный ответ; 2) если в вопросе просят перечислить какие-либо объекты, то выписать из текста нужно все, которые в нем указаны.

Задание Линии 26 – задания высокого уровня сложности, максимально оцениваются в 3 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов, а также обосновывать необходимость рационального и здорового питания, используя знания особенностей физиологии человека.

В предложенных в крае вариантах, процент выполнения заданий этой линии составил в среднем 30 %. Однако, было выявлено одно задание, показавшее низкий процент выполнения.

Пример задания:

Прочитайте текст и выполните задания.

Таблица 1

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

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

Таблица 2

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

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

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Борщ украинский	3,0	20,3	11,5	240
Суп гороховый с копчёностями	8,1	13,4	15,9	216
Суп-лапша с фрикадельками	12,8	3,9	19,5	164
Плов с курицей	14,0	18,0	36,0	360
Рыба с овощным гарниром	30,6	26,7	5,5	384
Сосиски (2 шт.) с гречневой кашей	16,0	28,0	36,0	470
Сырники со сметаной	24,0	24,0	50,0	540
Блинчики со сгущённым молоком	11,0	21,0	74,0	547
Холодец из говядины	19,7	17,6	6,2	262
Винегрет	2,0	7,2	12,1	130
Морс клюквенный	0	0	24,0	100
Сок яблочный	0	0	19,0	84
Чай сладкий	0	0	14,0	68

Задание. Дайте развернутый ответ.

17-летний Илья в каникулы посетил Астрахань. Перед экскурсией в Астраханский кремль он перекусил в местном кафе быстрого питания. Илья заказал себе следующие блюда: блинчики со сгущённым молоком и сладкий чай.

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

- 1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность второго завтрака, если Илья питается 4 раза в день.
- 2) Насколько выбранные Ильёй блюда соответствуют второму завтраку по содержанию углеводов (в %)?
- 3) Каково значение воды в организме молодого человека? Укажите одно из таких значений.

Средний процент выполнения данного задания составил 20 %. Причем задание оказалось сложным для выполнения не только в группах выпускников, получивших отметки «2» (задание выполнило 0 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 3,3) и «3» (3,3 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 13,5), но и вызвало затруднения в группах, получивших отметки «4» (16,7 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 30) и «5» (43,3 % выпускников, при среднем проценте выполнения заданий данной линии 60).

В данном задании выпускники допускали ошибки при расчете энергетической ценности второго завтрака и давали ошибочные суждения относительно значения воды в организме человека. Однако основной ошибкой во многих ответах послужил неверный расчет соответствия блюд второго завтрака по процентному содержанию углеводов – выпускники рассчитывали его по количеству углеводов в блюдах второго завтрака к суточной норме углеводов, а следовало сделать эти расчеты исходя из количества углеводов в блюдах второго завтрака к норме второго завтрака.

Пояснение ответа на вопрос 2:

1) *содержание углеводов в блюдах, выбранных Ильёй: $74г + 14г = 88г$*

2) *норма количества углеводов во втором завтраке:*

- *находим по Таблице 2 исходя из суточной нормы углеводов для возраста Ильи – 475 г,*

- *по Таблице 1 второй завтрак составляет 18 % от суточной нормы,*

- *находим норму количества углеводов во втором завтраке*

$$\begin{array}{l} 475г - 100\% \\ Xг - 18\% \end{array} \qquad \frac{475г * 18\%}{100\%} = 85,5г$$

3) *находим насколько выбранные блюда второго завтрака соответствуют норме второго завтрака:*

$$\begin{array}{l} 85,5г - 100\% \\ 88г - X\% \end{array} \qquad \frac{88г * 100\%}{85,5г} = 102,9\%$$

Анализ выполнения заданий Линии 26 позволил выделить ряд ошибок, допускаемых выпускниками:

- неверный расчет процентного отношения белков, жиров или углеводов (в зависимости от условия задания) в выбранных блюдах к норме - часто ошибаются и ведут расчет к суточной норме, вместо завтрака, обеда или ужина (в зависимости от условия задания);

- ошибки в единицах измерения;

- неверный расчет по составленной пропорции;

- округление полученного результата не по правилам математики.

Умение решать задачи формируется при постоянной, систематической практике по решению биологических задач.

В целом, результаты выполнения экзаменационной работы, показали что выпускниками на высоком уровне выполнены задания базового уровня сложности в Линиях 2, 4, 6 и 14 средний процент их выполнения варьировал от 83,4 до 90 % и на достаточном - задания Линий 1, 3, 5, 8, 15, 16, 19-21, средний процент выполнения которых варьировал от 65 до 80 %.

В отношении заданий повышенного и высокого уровней сложности представленных в Части 2, отметим, что, к сожалению, часто в ответах выпускников можно увидеть заученные шаблонные фразы, не несущие верных суждений. Текст различных заданий похож, но вопросы к заданиям ставятся разные, а выпускники пытаются применить заученный шаблон, что приводит к потере баллов. Подчеркнем, что самой распространенной ошибкой в ответах выпускников на вопросы, требующие развернутого ответа (в котором следует показать умение грамотно формулировать ответ), является переписывание текста задания. Несмотря на невысокие результаты выпускников, полученные при выполнении Части 2, стоит отметить, что выполнение некоторых заданий в 2024 году по сравнению с 2023 годом показывает положительную динамику, даже с учетом изменений в подходах к оцениванию ответов выпускников. Так, задания Линии 25 показали в средний процент выполнения 36,7, в сравнении с 2023 годом 33,3 %. А анализ выполнения в разных группах выпускников, показал, что в группе получивших результат в диапазоне отметки «2» улучшились показатели по выполнению заданий Линии 26 – 33,3 % в 2024 году, в сравнении с 0,0 % в 2023 году; в группе получивших результат в диапазоне отметки «3» улучшились показатели по выполнению заданий Линии 25 – 23,3 % в 2024 году, в сравнении с 13,3 % в 2023 году; в группе получивших результат в диапазоне отметки «4» улучшились показатели по выполнению заданий Линии 24 – 40 % в 2024 году, в сравнении с 30 % в 2023 году. На снижение показателей в остальных группах и по разным линиям Части 2 повлияли более низкие результаты выполнения конкретных заданий (подробно описанных выше) по сравнению с остальными в данных линиях.

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

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль). Для проведения анализа следует использовать перечень метапредметных результатов ФГОС, приведенный в таблице 1 Кодификатора ОГЭ по каждому учебному предмету, а также указание связей метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы из таблицы 2 Кодификатора ОГЭ.

Анализ может проводиться по группам/подгруппам УУД, или наиболее значимым для выполнения большинства заданий УУД или группам/подгруппам УУД. При анализе может проводиться сопоставление с результатами проведенных в регионе диагностических работ, направленных на оценку достижения метапредметных результатов ФГОС (если такие работы в регионе проводились).

В анализе по данному пункту приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.

Познавательные метапредметные результаты

	Умения	Линии заданий / Типичные ошибки
Базовые логические действия	<p>выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);</p> <p>устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения;</p> <p>с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;</p> <p>делать выводы с использованием</p>	<p>Линия 2, 3, 5, 11, 15, 16, 17, 18, 20</p> <p>выбор не верных позиций в заданиях на установление соответствия, правильной последовательности и множественный выбор;</p> <p>не выявляют причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами</p> <p>Линия 8</p> <p>не определяют взаимосвязь между объектом и процессом, или структурой и её частью</p> <p>Линия 20, 25, 26</p> <p>не находят нужную информацию в таблице или изображении;</p> <p>не устанавливают взаимосвязи между</p>

	<p>дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях</p>	<p>статистическими данными в таблице или объектами на схеме</p> <p>Линия 22</p> <p>не умеют аргументировать ответ; не выявляют причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами</p> <p>Линия 23</p> <p>не могут выявить причинно-следственные связи в описываемом эксперименте; не умеют формулировать выводы и логично строить суждения</p>
<p>Базовые исследовательские действия</p>	<p>установление причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах; самостоятельно устанавливать искомое и данное</p>	<p>Линия 22</p> <p>не умеют анализировать данные графика и строить на основании их данных собственные умозаключения</p> <p>Линия 23</p> <p>не умеют формулировать выводы и объяснять результаты эксперимента; не обращают внимание на описание нескольких экспериментов – формулируют ответ исходя только из одного</p> <p>Линия 25</p> <p>не умеют анализировать статистические данные таблиц и строить на основании сравнений статистических данных собственные умозаключения</p>
<p>Работа с</p>	<p>выбирать, анализировать, систематизировать</p>	<p>Линия 1</p>

<p>информацией</p>	<p>и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления; работать с текстом (понимать, сравнивать, обобщать)</p>	<p>не верно определяют общее свойство живого, представленное в виде схемы или графика Линия 10 выбирают ошибочные понятия для включения в текст; не находят нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде в тексте Линия 22 упускают при ответе необходимые требования, сформулированные в условии задания Линия 23 не умеют анализировать и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения Линия 24 отвечают на поставленные в задании вопросы, не опираясь на имеющуюся в тексте информацию; не находят нужную информацию, представленную в тексте в явном или в скрытом виде - переписывают всё предложение или абзац, не выбрав в них конкретную информацию; отвечают в единственном числе на вопросы, поставленные во множественном; не умеют проводить анализ и обобщать прочитанное, строить на основании изученного текста собственные умозаключения Линия 25, 26 не находят нужную информацию, представленную в явном или в скрытом виде в тексте, таблице или</p>
--------------------	---	---

		<p>схеме;</p> <p>на основании сравнений статистических данных не строят собственные умозаключения;</p> <p>не могут ответить на поставленные вопросы, опираясь на статистику, представленную в таблицах;</p> <p>отвечают в единственном числе на вопросы, поставленные во множественном;</p> <p>упускают при ответе необходимые требования, сформулированные в условии задания</p>
--	--	---

Коммуникативные метапредметные результаты

Умения	Линии заданий	Типичные ошибки
воспринимать и формулировать суждения; выражать свою точку зрения в письменных текстах	Линия 22, 23, 24, 25, 26	не умеют формулировать ответ, логично и последовательно объяснять, аргументировать, строить собственные умозаключения

Регулятивные метапредметные результаты

Умения	Линии заданий	Типичные ошибки
самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;	Линия 22, 23, 24, 25, 26	не умеют формулировать ответ, логично и последовательно объяснять;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи;		
делать выбор и брать ответственность за решение	Линия 26	не умеют решать учебные задачи,

		производить расчеты; допускают ошибки в единицах измерения; не применяют математические правила округления величин; упускают при ответе необходимые требования, сформулированные в условии задания
	Линия 22, 24	отвечают не на поставленный в задании вопрос; упускают при ответе необходимые требования, сформулированные в условии задания

3.2.4. 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*

Выпускниками успешно освоены следующие знания и умения:

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.), в среднем 77,8 % выполнения.

Организмы и их многообразие (установление соответствия), в среднем 83,4 % выполнения.

Систематика растений и животных (установление последовательности), в среднем 75 % выполнения.

Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор), в среднем 90 % выполнения.

Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности), в среднем 65 % выполнения.

Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов (выбор одного верного ответа), в среднем 89,5 % выполнения.

Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор), в среднем 75 % выполнения.

Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия, выбор одного верного ответа), в среднем 72,8 % выполнения.

Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор), в среднем 65 % выполнения.

Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей (выбор одного верного ответа), в среднем 85,5 % выполнения.

Определение особенностей жизнедеятельности организма человека (выбор одного верного ответа), в среднем 70,5 % выполнения.

Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения, в среднем 65 % выполнения.

Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор, составление последовательности и сопоставление объектов), в среднем 65,6-80 % выполнения.

- *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*

Анализ результатов ОГЭ 2024 года выявил ряд заданий с невысоким процентом выполнения в группах, получивших отметку «2» и «3»:

Элементы содержания/умений и видов деятельности	В целом по региону, %	В группе получивших отметку, %	
		«2»	«3»
<i>Базовый уровень сложности</i>			
Умение применять систему биологических знаний / Устанавливать правильную последовательность систематических таксонов растений (папоротникообразные, покрытосеменные) и животных (птицы) (Линия 3)	75,0	10,0	55,0
Владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии, умение характеризовать основные группы организмов, обладать приёмами работы по	62,1	23,6	44,3

критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности / Особенности строения бактерий и вирусов (Линия 12)			
Экосистемная организация живой природы. Составление пищевой цепи (Линия 20)	65,6	10,6	44,6
<i>Повышенный уровень сложности</i>			
Владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии и навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в виде текста из числа предложенных терминов и понятий / Состав крови млекопитающих и Полость тела червей (Линия 10)	55,0	5,0	30,0
Умение применять систему биологических знаний, владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии, умение характеризовать основные группы организмов, сравнивать признаки биологических объектов. Устанавливать соответствие / Характерные признаки Папоротникообразных и Голосеменных (Линия 11)	60,0	15,0	45,0
Умение решать учебные задачи биологического содержания, владение навыками работы с информацией биологического содержания. Множественный выбор / Соотношение морфологических признаков животных (лошадь) или его отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму (Линия 13)	63,3	20,0	40,0
Умение применять систему биологических знаний; определять признаки и свойства организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Множественный выбор / Нервная система человека (Линия 17)	60,0	20,0	40,0
Владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии, Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека. Умение устанавливать соответствие / Форменные элементы крови, условный и безусловный рефлекс, скелет (Линия 18)	60,0	20,0	35,0

Отмечены пять заданий Части 2 (повышенного и высокого уровней сложности) КИМ с невысоким процентом выполнения в группах, получивших отметку «2», «3» и «4»:

Элементы содержания/умений и видов деятельности	В целом по региону, %	В группе получивших отметку, %		
		«2»	«3»	«4»
<i>Повышенный уровень сложности</i>				
Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины	25,0	5,0	15,0	30,0

мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого /Меры профилактики заражения паразитическими червями, нарушение зрения (Линия 22)				
Владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в виде текста (понимать, сравнивать, обобщать) (Линия 24)	40,0	10,0	30,0	40,0
<i>Высокий уровень сложности</i>				
Объяснять результаты биологических экспериментов (Линия 23)	20,0	0,0	10,0	25,0
Владение навыками работы с информацией биологического содержания (статистические данные), представленной в форме таблицы или схемы (Линия 25)	36,7	3,3	23,3	40,0
Умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания / значение воды в организме человека, режим питания, холестерин (Линия 26)	30,0	3,3	13,3	30,0

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

Анализ результатов показывает, что в некоторых заданиях, проверяющих одни и те же элементы содержания, выпускники успешно выполняют задания, в которых требуется сделать выбор одного верного ответа, множественный выбор или установление правильной последовательности (например, знание характерных признаков и систематики растений и животных в Линии 2 в среднем выполнили 83,4 %, Линии 3 - 75 %, Линии 7 - 75 % и Линии 9 - 65 %), но показывают более низкий результат выполнения, если требуется установить соответствие между характеристиками нескольких объектов или дополнить текст недостающими терминами (Линии 10 в среднем выполнили 55 и 60 %, соответственно). Подобный факт является следствием неумения дифференцировать характерные признаки объектов из разных систематических групп. Поэтому педагогам следует прорабатывать материал объёмных блоков на сравнительных таблицах: обучающимся нужно заполнять таблицы, руководствуясь источниками информации, анализировать отличия и сходства (при их наличии) объектов, а на этапах актуализации и систематизации знаний – заполнять сравнительные таблицы на память.

Трудности при выполнении ряда заданий связаны с недостаточным пониманием методов биологической науки и навыков применения их на практике в реальной жизни, а также умения анализировать результаты приводимого в

описании эксперимента, выдвигать гипотезы, формулировать выводы, соотносить собственные биологические знания с информацией, полученной из описания эксперимента. Эти навыки формируются и закрепляются, в первую очередь, на лабораторных и практических работах (которые в школах, к сожалению, не всегда проводится в полном объеме), во-вторых, в ходе написания проектно-исследовательских работ.

Слабо сформирован навык смыслового чтения, необходимый во всех заданиях – выпускники не дочитывают задания до конца, читают не внимательно, упуская важные для ответа детали или отвечают не на поставленный вопрос, не могут найти нужную информацию в тексте задания.

Задания Части 2 повышенного и высокого уровня сложности оказались наиболее сложными для выпускников, так как задания ориентированы на обучающихся глубоко понимающих и знающих биологию, поэтому высокий процент их выполнения (от 45,0 до 66,7 %) отмечен лишь в группе получивших отметку «5».

○ *Прочие выводы*

Следует отметить, что отсутствие качества знаний по ряду заданий свидетельствует о недостаточной практико-ориентированной направленности процесса обучения биологии - лабораторные и практические работы проводятся не качественно, или не проводятся вовсе, а именно на практической части биологии закрепляются теоретические знания, формируются навыки применения биологических методов, умение формулировать гипотезы и выводы.

Раздел 4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее – рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (см. Раздел 3).

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

При составлении рекомендаций целесообразно использовать таблицу 3 Кодификатора ОГЭ по учебному предмету, содержащую указание классов, в которых изучается проверяемый учебный материал. Это позволит сформулировать адресные рекомендации для учителей по реализации образовательной программы учебного предмета в конкретных классах основной школы.

Основные требования:

- *рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса для каждой группы участников ОГЭ с разным уровнем подготовки;*

- рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;
- рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.

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

○ Учителям

Рекомендуется предусмотреть при организации учебного процесса повторение и обобщение материала разделов «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные» особое внимание следует уделить вопросам систематики, а также характерным признакам строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы. Материал этих разделов достаточно объемный, поэтому его закрепление и повторение, целесообразно осуществлять с использованием сравнительных таблиц, как Царств между собой, так и таксономических групп внутри отдельных Царств: обучающимся нужно заполнять таблицы, руководствуясь источниками информации, анализировать отличия и сходства (при их наличии) объектов, а на этапах актуализации и систематизации знаний – заполнять сравнительные таблицы на память.

Учащиеся должны уметь узнавать наиболее типичных представителей различных царств, определять их систематическую принадлежность, уметь работать с изображениями и схемами строения организмов, выявлять черты сходства и различия организмов и органов; уметь устанавливать последовательность объектов, процессов и явлений; сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных таксономических групп. Повторять такой объемный материал удобно с помощью опорных сравнительных таблиц и рисунков (опорные конспекты), которые так же можно использовать для проверки знаний – дополняя таблицы или рисунки недостающей информацией, либо исправляя заведомо сделанные в них ошибки. При изучении растительных организмов, в рамках изучения блока «Растительный организм» в 6-7 классах, обучающимся нужно работать с гербарием, или по крайней мере, с изображениями объектов – для лучшего запоминания. При изучении блока «Животный организм» в 8 классе, так же обязательно использовать готовые препараты, муляжи или изображения объектов. Задания направленные на проверку знания определенных характеристик объектов и умение выпускников сравнивать признаки биологических объектов включены в **Линии 7, 8, 9, 10 и 11.**

Для систематизации знаний о таких группах организмов как вирусы и бактерии (элемент содержания проверялся знаниями **Линии 12, 17**), обязательно необходимо вводить повторение характерных особенностей строения вирусов и бактерий, например при изучении растений в 7 классе, животных в 8 классе и человека в 9 классе - когда идет речь о значении вирусов и бактерий для перечисленных групп живых организмов.

В заданиях **Линии 20** проверяются умения выпускников составлять цепи питания на основе информации биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы, включающую четыре организма, с

обязательным присутствием в ней объекта указанного в условии задания. Взаимосвязи организмов с окружающей средой изучаются в программе школьного курса биологии с 5 по 8 класс. Поэтому необходимо обеспечивать включение в такие этапы урока, как систематизация знаний, изучение нового материала и повторение пройденного, понятий о компонентах экосистемы и взаимосвязях в природе, а также практику по составлению пищевых цепей (с опорой на схему экосистемы), в которые входят организмы, изучаемые в тех или иных классах.

Достаточно объемный материал по характерным признакам и циклам развития трех типов червей (элемент содержания проверялся заданиями **Линии 10, 22**), изучаемый в рамках блока «Животный организм» в 8 классе, для лучшего понимания и запоминания, следует прорабатывать на изображениях с конкретными примерами (целесообразно использование заданий из открытого банка заданий ОГЭ по биологии, размещенного на сайте ФИПИ). По мерам предупреждения заражения паразитическими червями (с использованием разных видов), можно дать творческое домашнее задание, например - подготовить буклет или памятку (на них можно изобразить цикл развития) и сделать короткое сообщение в классе. При изучении мер предупреждения заражения в рамках изучения темы «Питание и пищеварение» в 9 классе, следует вводить элемент повторения циклов развития и строения паразитических червей.

Рассматривая с обучающимися темы из блока «Человек и его здоровье», изучаемом в 9 классе, рекомендуем:

- изучая нарушения органов чувств (элемент содержания проверялся заданием **Линии 22**), следует акцентировать внимание обучающихся на названии нарушения и причинах возникновения. В качестве домашнего задания, можно давать подготовку коротких сообщений по различным нарушениям с указанием возможных причин их появления;

- при изучении и повторении материалов по теме «Нейрогуморальная регуляция», следует использовать таблицы и графические изображения, а при систематизации и актуализации знаний - задания с верными и не верными подписями изображенных частей организма, а при изучении симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы – с изображением контролируемых частей организма и эффектов, вызываемых ими (элемент содержания проверялся заданием **Линии 5, 8, 10, 16 и 17**);

- форменные элементы крови, для лучшего понимания и запоминания, следует изучать и повторять с использованием сравнительных таблиц с зарисовками внешнего вида элементов, а также показом коротких видефрагментов, демонстрирующих их функции (элемент содержания проверялся заданием **Линии 18**).

Относительно структур клетки и выполняемых ими функций (элемент содержания проверялся заданием **Линии 8**), то данный материал следует закреплять и повторять на уровне опорных таблиц и рисунков строения клетки. Согласно федеральной рабочей программе по предмету «Биология», строение клетки изучается с 5 по 9 классы основной школы.

Пласт биологических понятий и знаний по теме наращивается постепенно, усложняясь из года в год, поэтому систематизация знаний должна быть ежегодным, неотъемлемым элементом педагогического процесса.

Для лучшего понимания и запоминания строения биологических объектов, следует использовать прием «**Моделирование**» (создание моделей биологических объектов), который помогает детально разобраться в строении биологического объекта и расположении его частей. Данный прием целесообразно использовать на этапе закрепления материала и в качестве домашнего задания.

Обучающимся нужно знать и понимать современную биологическую терминологию. Для проработки биологической терминологии и понятий можно использовать кроссворды и другие методические приемы, например:

Прием «**Алгоритм Цицерона**» - используя его нужно ответить на семь вопросов: Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда? На этом принципе можно строить работу над новыми терминами, понятиями или событиями. Из предложенных понятий нужно сформулировать ответы на все вопросы алгоритма, при этом постараться, чтобы получился относительно связный текст. Данный прием поможет проанализировать смысл термина и разобраться в его значении. Использовать прием целесообразно на этапе изучения новых знаний, первичного понимания, закрепления материала и в качестве домашнего задания.

Приём «**Лови ошибку**». Учитель предлагает учащимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой или индивидуально. Для проработки терминов в игровой форме можно использовать анаграммы (перестановка букв в слове). Можно не только исправить ошибки в терминах, но и объяснять их значение. Данный прием целесообразно использовать на этапе актуализации знаний, первичного понимания, закрепления материала, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

«**Модель Фрейер**» обучающая структура, помогающая обучающимся глубоко понять и осознать изучаемое слово или понятие в концепции. Обучающиеся рассматривают какое-либо слово с разных сторон, записывая его обязательные и необязательные характеристики, примеры и антипримеры. Данный прием направлен на развитие критического мышления - обучающиеся рассматривают какую-либо тему (термин, понятие) с разных сторон, записывая его обязательные и необязательные характеристики, примеры и антипримеры.



Для использования приема учителю нужно: сложить лист бумаги вдвое и еще раз вдвое (должно получиться 4 раздела), отвернуть уголок; каждый раздел пронумеровать и подписать разделы - 1 – «Обязательные характеристики» (определение термина или понятия, ключевые признаки), 2 – «Необязательные характеристики» (дополнительная информация, связанная с этим понятием), 3 – «Пример» (верный пример данного понятия) и 4 – «Антипример» (противоположность понятия). Очень важно помнить, что первый раздел «Определение» следует заполнять в последнюю очередь, когда термин (понятие) будет проанализировано по остальным разделам. В центре листа обучающиеся записывают понятие, данное учителем, и заполняют каждый раздел. Затем происходит проверка выполненной работы. На усмотрение учителя проверка может быть в разной форме: учитель может собрать работы и проверить их сам, или организовать совместную проверку в классе. Прием подходит для организации групповой работы обучающихся. Данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, закрепления материала, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

В экзаменационные материалы входит задание, направленное на проверку умения объяснять результаты биологических экспериментов - **задания Линии 23**. Для выполнения заданий с анализом эксперимента, следует выписывать кратко, что дано по условию задания - «Дано задачи», и выстраивать последовательность происходящего в описываемом эксперименте/исследовании, что поможет обучающемуся (выпускнику) пошагово проанализировать условие задания, осмыслить его и установить причинно-следственные связи.

Примерный образец:

Итальянские естествоиспытатели Л. Спалланцани и Ж. Жюрин в середине XVIII в. провели серию экспериментов. Первый взял группу летучих мышей, часть из которых ослепил, а вторую – контрольную – оставил зрячими. Всех мышей он выпустил в тёмную комнату и стал наблюдать. Оказалось, что ослеплённые мыши летали наравне со зрячими, не натываясь на препятствия. Его коллега залепил воском уши летучих мышей, в результате зверьки натывались на все предметы, находящиеся в комнате.

Какой вывод могли сделать естествоиспытатели на основании проведённых экспериментов?

Как можно объяснить результаты эксперимента с позиции современных знаний об ориентации этих рукокрылых?

Дано:

Объект	Действие над объектом	Результат	Примечание
летучая	лишены зрения и	не натываются на	первый

<i>мышь</i>	<i>зрячие</i>	<i>препятствия</i>	<i>исследователь</i>
<i>летучая</i>	<i>уши</i> <i>залеплены</i>	<i>натываются на все</i>	<i>второй</i>
<i>мышь</i>	<i>воском</i>	<i>предметы</i>	<i>исследователь</i>

На что следует обратить внимание при анализе условия задачи:

1. В любом эксперименте/исследовании участвует «Объект» (может быть не один).
2. Над «Объектом» совершаются какие-либо «Действия» (воздействия), возможны вариации действий.
3. Любое «Действие» (воздействие) на «Объект» приводит к каким-либо «Результатам».

Методы научного познания изучаются с 5 по 9 класс основной школы, при этом у обучающихся формируется понимание сути проведения экспериментов, вырабатывать умение выдвигать гипотезы и формулировать выводы. В процессе обучения необходимо уделять больше времени практико-ориентированным заданиям (в части проектно-исследовательской деятельности, мини-проектов, лабораторных и практических работ), объяснять обучающимся структуру и алгоритм формулирования гипотезы и выводов.

Особое внимание следует уделить формированию умения читать и понимать текст биологического содержания.

На проверку умения выпускников работать с текстом биологического содержания в части дополнения недостающей информации из числа предложенных терминов и понятий, а также умение оперировать биологической терминологией, направлены задания **Линии 10**.

На проверку умения выпускников понимать, сравнивать и обобщать, при работе с текстом биологического содержания, направлены задания **Линии 24**. Важно в процессе обучения и подготовки к экзамену, акцентировать внимание обучающихся на том, что:

- 1) если в тексте содержится информация для ответа на поставленный в задании вопрос, то следует выбрать нужную информацию - дав конкретный ответ (**не переписывать** целиком предложения или абзацы!!!);
- 2) если в вопросе просят перечислить какие-либо объекты, то выписать из текста нужно все, которые в нем указаны.

Для отработки навыков смыслового чтения можно использовать следующие методики:

«Инсерт» (интерактивная система пометок для эффективного чтения и мышления) – организация собственного понимания читаемой информации с использованием определенной маркировки. Особенности текста: он должен быть насыщен информацией, являться ключевым по отношению к изучаемой теме, включать неоднозначно изложенные факты. Учащиеся читают предложенный текст, делая при этом пометки: «V» - знаю; «+» - новое; «-» - информация противоречит личному опыту или содержанию текста; «?» - информация вызывает вопрос, сомнение. Затем результаты

самостоятельного чтения обсуждаются в парах или в группах, составляется общая таблица информации. Например, в паре – обсудите Какие предложения текста соответствуют вашим представлениям? Что противоречит? Что нового узнал? Что ваша пара может вынести на обсуждение? В группе – Что вам известно? Что узнали нового? Интересного? О чем хотели бы получить больше информации? Данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, закрепления материала и в качестве домашнего задания.

«Спросите у автора» - способ организации работы с текстом, направленный на отработку умения ставить вопросы. Педагог предлагает всем ознакомиться с текстом и сформулировать вопросы по прочитанному. Прием может быть использован для работы в группе. Данный прием целесообразно использовать на этапе закрепления материала и в качестве домашнего задания.

«Дополнение» – способ развития информационной компетенции. При использовании на уроке учебного видеofilmа учащимся можно дать задание на сравнение его содержания с материалом учебника по данной теме: дополнить текст учебника информацией из фильма или, наоборот, дополнить фильм сведениями из учебника. От выбора варианта будет зависеть, начинать ли работу с просмотра фильма или с текста учебника. Прием можно использовать для групповой работы. Данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, закрепления материала и в качестве домашнего задания.

«Учебник нового поколения» – способ развития информационной компетенции. После изучения темы педагог разбивает ее на блоки (их должно быть немного). Дома учащиеся на листе формата А4 готовят "страничку учебника", отражая содержание каждого блока с помощью рисунков, аппликаций, условных знаков, кратких описаний и т. д. В классе учащиеся знакомят друг друга со своим представлением темы. Можно провести опрос, во время которого разрешается пользоваться только чужой "страничкой". К концу освоения общей темы обычно получается замечательный раздел "учебника нового поколения". Данный прием целесообразно использовать на этапе актуализации знаний, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

Необходимо в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности обучающихся, акцентируя внимание на выполнение творческих и исследовательских заданий. Для выработки умений решать задачи следует отрабатывать алгоритмы их решения. Нужно уделять внимание заданиям на установление соответствия и сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, а также заданиям со свободным развернутым ответом, требующим от учащихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять теоретические знания на практике.

У выпускников проблемными являются вопросы, требующие анализа предложенной информации и построения развернутых высказываний, для отработки этого вида деятельности можно использовать следующие приёмы:

«ПОПС - формула», суть которой состоит в поэтапном анализе проблемы с наводящими фразами (П - позиция. Высказать свое собственное мнение по заданной проблеме, используя фразы «Я считаю, что...», «Я согласен с...»); О - обоснование, объяснение своей позиции. Здесь необходимо привести все возможные аргументы, подтверждающие ваше мнение - «Потому что...» или «Так как...»; П - примеры. Для наглядности и подтверждения понимания своих слов необходимо привести факты, причем их должно быть не менее трех - «Например...», «Я могу доказать это на примере...»; С - следствие (суждение или умозаключение) – блок итоговый, он содержит окончательные выводы, подтверждающие высказанную позицию - «Таким образом...», «Подводя итог...», «Поэтому...», «Исходя из сказанного, я делаю вывод о том, что...». Данный прием целесообразно использовать на этапе актуализации знаний, изучения новых знаний, первичного понимания, закрепления материала, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

«Вертушка общения» направлен на формирование у обучающихся умения анализировать представленную информацию и формулировать выводы. В ходе реализации этого приема происходит групповое обсуждение проблемы в соответствии с заданной позицией. Суть приема - участники делятся на группы и выполняют творческое задание (минипроект, рекомендации, способ решения проблемы, алгоритм и т. д.), потом по очереди выступает каждая группа, а остальные по кругу в соответствии с заданной ролью высказываются (+, -, дополнение), затем роли смещаются по кругу по мере выступления групп, что позволяет каждой группе побывать в каждой ролевой позиции. Данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний и закрепления материала.

«Фишбоун» предполагает ранжирование понятий, поэтому наиболее важные из них для решения основной проблемы располагают ближе к голове. Все записи должны быть краткими, точными, лаконичными и отображать лишь суть понятий. Позволяет развивать навыки работы с информацией и умение ставить и решать проблемы, проводить структурный анализ причинно-следственных связей. Данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, первичного понимания, закрепления материала, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

«До-После» - этот приём способствует формированию умения прогнозировать события, соотносить известные и неизвестные факты, выражать свои мысли, сравнивать и делать вывод. Суть его заключается в том, что обучающиеся составляют таблицу из двух столбцов «До» и «После». В части "До" обучающийся записывает свои предположения о теме урока, о решении задачи, может записать гипотезу. Часть "После" заполняется в конце урока, когда изучен новый материал, проведен эксперимент, прочитан текст и т.д. Далее ученик сравнивает содержание "До" и "После" и делает вывод. Данный прием целесообразно использовать на этапе актуализации знаний, изучения новых знаний, закрепления материала, систематизации знаний и в качестве домашнего задания.

«Таблица «Тонких» и «Толстых вопросов»» – способ развития учебно-познавательных компетенций. Прием таблица «Толстых и Тонких вопросов» может быть использована на любом этапе урока. В начале этапа изучения новых знаний - вопросы, на которые учащиеся хотели бы получить ответы при изучении темы. В ходе изучения новых знаний - способ активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания, при размышлении - демонстрация понимания пройденного. Можно начать работу с этим приемом, воспользовавшись ключевыми вопросительными словами.

Толстые вопросы	Тонкие вопросы
Дайте 3 объяснения, почему...?	Кто ...?
Объясните, почему...?	Что ...?
Почему Вы думаете ...?	Когда ...?
Почему Вы считаете ...?	Может ...?
В чем различие ...?	Будет ...?
Предположите, что будет, если...?	Может ли ... ?
Что, если ... ? и др.	Согласны ли Вы... ?

По ходу работы с таблицей в правую колонку записываются вопросы, требующие простого, односложного ответа, в левую - вопросы, требующие развернутого, аргументированного ответа: Прием «Толстый и тонкий вопросы» используется в следующих обучающих ситуациях:

- Для организации взаимопроса. После изучения темы учащимся предлагается сформулировать три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя свои таблицы.
- Для начала беседы по изучаемой теме. Если просто спросить: «Что вас интересует в данной теме?», можно получить односложные ответы. Если же после небольшого вступления попросить обучающихся сформулировать хотя бы по одному вопросу в каждую графу, то уже можно судить об основных направлениях изучения темы, которые их интересуют.
- Для определения вопросов, оставшихся без ответа после изучения темы. Часто обучающиеся задают вопросы, не учитывая время, которое потребуется для ответа.

Таким образом, данный прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, закрепления материала и в качестве домашнего задания.

«Ромашка Блума» – способ развития учебно-познавательных компетенций по уровням познавательной деятельности (знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка). Каждому уровню соответствует свой тип

вопроса (Ромашка с лепестками-вопросами): шесть лепестков - шесть типов вопросов, которые педагог может составлять совместно с учащимися (объединив в группы по количеству учеников) по теме урока или использовать в качестве домашнего задания.

1. Простые вопросы - вопросы, отвечая на которые, нужно назвать какие-то факты, вспомнить и воспроизвести определенную информацию. Их часто используют при традиционных формах контроля: на зачетах, в тестах, при проведении терминологических диктантов и т.д.
2. Уточняющие вопросы. Обычно начинаются со слов: «То есть ты говоришь, что ... ?», «Если я правильно понял, то ... ?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о ... ?» Целью этих вопросов является предоставление человеку возможностей для обратной связи относительно того, что он только что сказал. Иногда их задают с целью получения информации, отсутствующей в сообщении, но подразумеваемой. Очень важно задавать эти вопросы без негативной мимики.
3. Интерпретационные (объясняющие) вопросы. Обычно начинаются со слова: «Почему?» Они направлены на установление причинно-следственных связей. Если ответ на этот вопрос известен, он из интерпретационного «превращается» в простой. Поэтому должен быть в ответе элемент самостоятельности.
4. Творческие вопросы. Если в вопросе есть частица «бы», элементы условности, предположения, прогноза, то это творческий вопрос.
5. Оценочные вопросы. Эти вопросы направлены на выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов. «Почему что-то хорошо, а что-то плохо?», «Чем один урок отличается от другого?» и т.д.
6. Практические вопросы. Вопрос направлен на установление взаимосвязи между теорией и практикой (умение привести и разобрать пример). «Как бы вы поступили на месте героя рассказа?» и т.д.

Описанный выше прием целесообразно использовать на этапе изучения новых знаний, закрепления материала и в качестве домашнего задания.

У выпускников часто вызывают затруднение задания на анализ информации, представленные в **Линии 12**, в которых следует определить верно одно из утверждений, оба верны или оба не верны. Для формирования умения отвечать на вопросы связанные с анализом информации можно использовать прием «**Верно-неверно**». Этот прием позволяет развивать критическое мышление через анализ и оценку информации с точки зрения ее истинности или ложности. Для применения приема учителю нужно: составить перечень верных и неверных утверждений, относящихся к теме урока; зачитать и показать обучающимся утверждения и попросить отметить в тетрадях, верно ли каждое утверждение или

нет; затем озвучить каждое утверждение и обсудить ответы учеников (выяснить причины, по которым они отметили что-то как «верное» или «неверное» и каковы были их аргументы); сверить с эталоном каждое утверждение верно оно или неверно.

На этапе изучения нового материала прием «Верно-неверно» можно использовать, предложив обучающимся поработать с утверждениями одновременно с изучением материала – в начале урока озвучить утверждения, обучающиеся отметят верны они или неверны на их взгляд. Затем, по мере прохождения материала обучающиеся отмечают их как «верно» или «неверно». А потом просмотреть вместе высказывания до изучения теоретической части. В этом случае добавляется развитие компетенции поиска информации.

Кроме того, можно использовать этот прием для проверки знаний по теме, например, в качестве проверочного диктанта. Или же, в качестве домашнего задания, предложить ученикам самим составить верные и неверные тезисы, а затем по ним провести в классе опрос.

При использовании указанной методики следует учитывать несколько важных элементов: сложные для восприятия на слух утверждения нужно фиксировать на доске, показывать на проекторе или распечатывать; формулировки утверждений должны быть однозначными для оценки «верно» или «неверно»; необходимо следить за тем, чтобы ученики могли свободно высказывать свое мнение относительно утверждений и озвучивать свои аргументы, даже если они неверны, поощряйте их готовность объяснять свое мнение; разбирать следует только наиболее часто встречающиеся или грубые ошибки в аргументации. Таким образом, данный прием можно использовать на любом этапе урока.

Заданиями Линии 26 проверяется умение выпускников решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов, а также обосновывать необходимость рационального и здорового питания, используя знания особенностей физиологии человека. Умение решать задачи формируется в рамках изучения блока «Человек и его здоровье» в 9 классе при постоянной, систематической практике по решению биологических задач. При этом следует обратить внимание выпускников на следующее:

- при оформлении расчетной задачи указывать единицы измерения и пояснять, к чему относятся приведенные в ответе цифры;
- рассчитывать процентное отношение белков, жиров или углеводов (в зависимости от условия задания) в выбранных блюдах к норме того приема пищи, который указан в условии задачи;
- правильность написания единиц измерения;

- округлять полученный результат по правилам математики.

Учебную деятельность важно мотивировать. Для этого можно использовать прием «Получи бонус». В ходе урока любого типа обучающийся принимает участие в работах разного вида: фронтальный опрос, ответ у доски, работа консультантом, ответ по домашнему заданию и т. д. За каждый вид деятельности он получает бонус - цветной жетончик (цвету соответствует определенный балл). В конце урока можно посчитать бонусы и сравнить свои результаты с работой товарищей. Этот прием развивает дух здорового соперничества, повышает учебную мотивацию и стремление активно трудиться на уроке, самосовершенствоваться.

При преподавании предмета «Биология» рекомендуем перейти на линейный курс обучения, согласно федеральной рабочей программе (ФРП), поскольку КИМ ОГЭ по биологии разрабатывают на основе содержания ФРП. А также выполнять лабораторные и практические работы указанные в ФРП, т.к. при обучении очень важна реализация практической части программы (лабораторные, практические и проектно-исследовательские работы). Они способствуют углублению и закреплению теоретических знаний, развитию навыков проведения учениками наблюдений и экспериментов, формулированию выводов, и, как следствие, повышает процент правильно выполненных заданий, предлагаемых в КИМах.

При разработке или подборе измерительных материалов и анализе результатов оценочных процедур, рекомендуем использовать Универсальные кодификаторы распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы по уровням общего образования и элементов содержания по учебному предмету «Биология», одобренные решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 г. №1/21), подготовленные Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений» (<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-oko#!/tab/243050673-6>). А также рекомендовать учащимся использовать для самостоятельной подготовки к ГИА банк открытых заданий ОГЭ <https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=0E1FA4229923A5CE4FC368155127ED90> и навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ - <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge>.

Рекомендуем использовать в образовательном процессе и при подготовке к экзамену материалы вебинаров «О ОГЭ предметно: комментарии председателя предметной комиссии по биологии и рекомендации по подготовке к экзамену» https://iro23.ru/?page_id=56499, видео консультации по подготовке к ОГЭ по биологии, подготовленные муниципальными тьюторами Краснодарского края https://iro23.ru/?page_id=62887, а также видео консультации записанные в рамках проекта Телешкола Кубани https://iro23.ru/?page_id=39825.

- ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

Включить в программы дополнительного профессионального образования учителей модули, посвященные особенностям подготовки к ОГЭ и преподавания сложных, ежегодно вызывающих затруднения тем. Для учителей из школ, выпускники которых показали низкие результаты, организовать курсы повышения квалификации (с рассмотрением особенностей выполнения отдельных заданий или линий). Организовывать мероприятия в виде вебинаров и семинаров, на которых педагоги будут делиться опытом преподавания тем, вызвавших затруднения у выпускников текущего года и особенностями формирования метапредметных результатов.

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

- Учителям

Дифференцированное обучение может быть реализовано в нескольких направлениях.

В одном случае – это дифференцированный подход к обучающимся или разноуровневое обучение в рамках одного класса, в котором обучающиеся имеют разный уровень знаний, умений и степень обучаемости.

Например, обучающимся предлагается выполнить одинаковое задание, но содержащее дополнительные вопросы с разным уровнем сложности, выделяя три уровня сложности:

низкий – распознавать объекты, подписывать обозначения на рисунках, указывать термины, принципы или понятия, находить на графике или в таблице одну точку, содержащую конкретную информацию;

средний – описывать, сравнивать объекты или объяснять явления, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков;

высокий – анализировать сложную информацию, обобщать, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению поставленной проблемы.

В практической части биологии также можно реализовать этот трехуровневый подход:

низкий – знакомится с заданием, всю работу выполняет вместе с учителем;

средний – знакомится с заданием, вместе с учителем изучает инструкции, выполняет часть работы с классом под руководством учителя, завершает работу самостоятельно;

высокий – знакомится с заданием, самостоятельно изучает инструкции и выполняет работу.

Для увеличения самостоятельной деятельности обучающихся, рекомендуем дифференцировать учебные задания по уровню творчества (репродуктивные, с использованием рекомендаций учителя и творческие - самостоятельные) и оставлять выбор таких заданий за обучающимся.

Дифференцированный подход необходим на всех этапах учебного занятия:

- этапы изложения новых знаний и умений, первичного восприятия материала. Осуществляя дифференцированный подход, нужно, во-первых, провести более тщательную подготовку к усвоению нового материала именно с теми детьми, которые в этом нуждаются. А во-вторых, после первичного фронтального объяснения нужно его повторить, и может быть, не один раз, для отдельных групп. Например, использовать такой прием: объяснить новый материал кратко на высоком уровне сложности (внесение проблемности в содержание учебных заданий), в расчете на группу обучающихся с высокой обучаемостью. Затем провести объяснение того же, более развернуто и доступно для обучающихся с низким и средним уровнями обучаемости. Во время объяснения нового материала важно учитывать психофизиологические особенности обучающихся: обучающимся со слабой слуховой памятью, невнимательным, рассеянным задавать дополнительные вопросы; обучающимся с хорошей зрительной памятью – усилить наглядность в объяснении, обучающимся с хорошей моторной памятью – подойдет практическая работа.
- этап закрепления и применения знаний и умений. На данном этапе основой дифференцированного подхода является организация самостоятельной работы обучающихся. Можно подготовить несколько вариантов заданий и дать обучающимся самим выбирать вариант, или же, определенной группе обучающихся, вариант подготавливается заранее. Для обучающихся, обладающих низкими и средними учебными возможностями, даются задания по образцу, алгоритмического вида, носящие реконструктивный характер. Отдельным группам дается разъяснение возможных затруднений с целью предотвращения ошибок. Некоторым обучающимся оказывается помощь - в качестве вспомогательного средства используются схемы, таблицы, рисунки, начало решения, теоретическая справка или указание на страницу учебника, где можно найти информацию и т.д. И только затем рекомендуются задания творческого характера. Обучающимся с высокими учебными возможностями предоставляются задания творческого характера, задания на перенос знаний и умений в измененную или новую ситуацию различной трудности и характера.
- этапы проверки и оценки знаний и умений. На этих этапах важно четко выяснить, на каком уровне усвоено каждым обучающимся одно и то же знание и умение. Исходя из этого, можно составлять варианты заданий разного уровня сложности, отражающих определенный уровень усвоения материала.

Во втором случае - следует использовать дифференцированный подход при выполнении домашнего задания, на выбор обучающегося: подготовка по предложенным темам небольшого сообщения (это работа с дополнительной

информацией, которая способствует развитию умений поиска информации, её анализа, выделения в ней главного и сопоставления фактов из различных источников), составление кроссвордов, тестовых заданий (с разным уровнем сложности), биологических загадок, конструирование моделей и т.д.

Дифференцированное обучение наиболее успешно происходит при групповой форме работы, которая обеспечивает учет индивидуальных особенностей обучающихся, организует коллективную познавательную деятельность, способствует продуктивному общению одноклассников, обмену способами действия и взаимному обогащению детей.

При подготовке к экзамену: с обучающимися с низким уровнем готовности основное внимание следует уделять повторению биологического материала за весь курс, которое сопровождается обязательным выполнением контрольных заданий базового и повышенного уровней; с обучающимися со средним уровнем готовности к экзамену основное внимание следует уделять выполнению контрольных заданий повышенного и высокого уровней, которое сопровождается разбором типичных ошибок выполнения; с обучающимися с высоким уровнем готовности необходимо использовать задания высокого уровня с разбором текста задания, выделением основных вопросов, анализом необходимой и достаточной информации, в них содержащихся, планированию ответа, исходя из выделенных вопросов и анализа имеющейся информации. По результатам выполнения заданий высокого уровня сложности выполняется разбор типичных ошибок с их исправлением.

○ *Администрациям образовательных организаций*

- организация классов с предпрофильным обучением в 1-9 классах. Предпрофильное обучение является средством дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющим за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более плотно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся, создавать условия для обучения в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования;

- организация курсов внеурочной деятельности, реализуемых через программу кружков и элективных курсов. Последние направлены на развитие содержания одного из базовых учебных предметов, что позволяет поддерживать изучение смежных учебных предметов на профильном уровне и получать дополнительную подготовку для сдачи государственной итоговой аттестации; повышение уровня функциональной естественно-научной грамотности - через реализацию курсов практико-ориентированной направленности (в том числе с использованием современного оборудования и цифровых технологий) и, в целом, на удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности;

- организовать профильное обучение по принципу сетевой модели для взаимодействия профильными организациями, в том числе с ВУЗами, СПО, учреждениями дополнительного образования и профильными предприятиями;
- осуществлять контроль выполнения учителем лабораторных и практических работ, согласно ФРП, т.к. они способствуют углублению и закреплению теоретических знаний, формированию практических навыков и умений;
- уделять внимание индивидуальному аспекту обучения.

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

Включить в программы дополнительного профессионального образования учителей модули, посвященные организации дифференцированного обучения обучающихся с разным уровнем предметной подготовки, привлекая учителей, практикующих данное направление, для обмена опытом. А также организовывать мероприятия в виде вебинаров и семинаров, на которых педагоги будут делиться опытом и комментировать результаты работы в направлении дифференцированного обучения обучающихся.

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>Мокеева Татьяна Николаевна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, доцент кафедры естественнонаучного и экологического образования, кандидат биологических наук, председатель предметной комиссии 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>Мокеева Татьяна Николаевна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, доцент кафедры естественнонаучного и экологического образования, кандидат биологических наук, председатель предметной комиссии по биологии</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>Бойкова Марина Евгеньевна</i>	<i>Начальник отдела оценки качества образования и государственной итоговой аттестации в управлении общего образования министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края</i>
<i>Лихачева Ирина Владимировна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, проректор по учебной работе и обеспечению качества образования</i>