

Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего
образования в 2023 году
в Алтайском крае
(наименование субъекта Российской Федерации)

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

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

Таблица 2-1

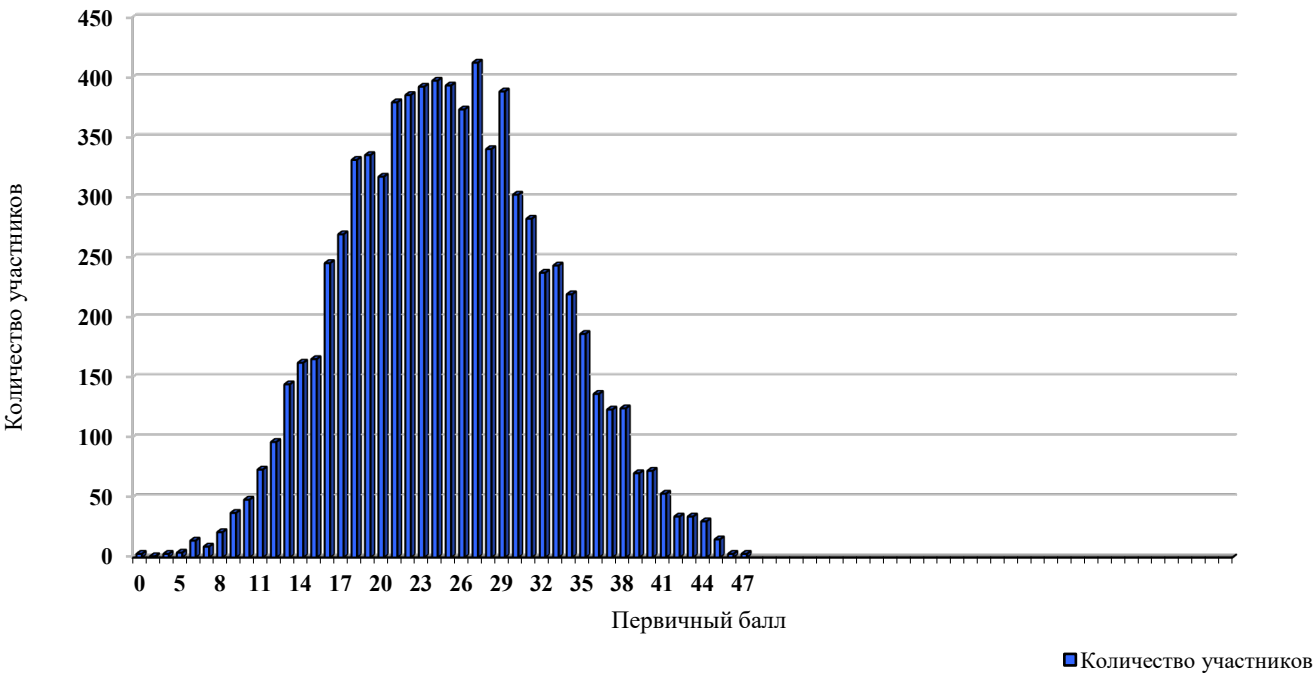
№ п/п	Участники ОГЭ	2022		2023	
		чел.	%	чел.	%
	Всего участников ОГЭ по предмету	6967	100,00	7965	100,00
1	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	6967	100,00	7904	99,23
2	Средняя общеобразовательная школа	5604	80,44	6425	80,67
3	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	295	4,23	309	3,88
4	Гимназия	451	6,47	529	6,64
5	Лицей	361	5,18	354	4,44
6	Основная общеобразовательная школа	205	2,94	196	2,46
7	Средняя общеобразовательная школа-интернат	27	0,39	34	0,43
8	Кадетская школа-интернат	0	0,00	13	0,16
9	Открытая (сменная) общеобразовательная школа	17	0,24	21	0,26
10	Техникум	7	0,10	23	0,29
11	Участники, проходившие ГИА в ППЭ на дому	19	0,27	20	0,25
12	Участники с ограниченными возможностями здоровья	11	0,16	11	0,14

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В постпандемийный период отмечается рост числа участников ОГЭ по биологии на 12,5%, среди них преобладают выпускники текущего года (99,2%). Большинство – это учащиеся средних общеобразовательных школ (80,7%), ученики гимназий составляют 6,6%, лицеев - 4,4%, СОШ с углубленным изучением отдельных предметов – 3,9%, ООШ – 2,5%. Остальные учебные заведения представлены незначительным числом учеников.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022		2023	
	чел.	%	чел.	%
"2"	379	5,45	309	3,91
"3"	4221	60,65	3914	49,53
"4"	2180	31,32	3241	41,01
"5"	180	2,59	438	5,54

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/ п	АТЕ	Всего участ ников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Алтайский край		7902	309	3,91	3914	49,53	3241	41,01	438	5,54
1	Алейский район	66	0	0,00	47	71,21	16	24,24	3	4,55
2	Алтайский район	156	7	4,49	94	60,26	48	30,77	7	4,49
3	Баевский район	44	2	4,55	23	52,27	19	43,18	0	0,00
4	Бийский район	129	14	10,8 5	72	55,81	40	31,01	3	2,33
5	Благовещенский район	124	7	5,65	76	61,29	38	30,65	3	2,42
6	Бурлинский район	34	0	0,00	15	44,12	17	50,00	2	5,88
7	Быстроистокский район	50	3	6,00	23	46,00	23	46,00	1	2,00
8	Волчихинский район	101	3	2,97	62	61,39	35	34,65	1	0,99
9	Егорьевский район	45	1	2,22	19	42,22	22	48,89	3	6,67
10	Ельцовский район	31	2	6,45	20	64,52	7	22,58	2	6,45
11	Завьяловский район	58	6	10,3 4	26	44,83	23	39,66	3	5,17
12	Залесовский район	50	1	2,00	28	56,00	19	38,00	2	4,00
13	Змеиногорский район	83	2	2,41	41	49,40	38	45,78	2	2,41
14	Заринский район	95	3	3,16	55	57,89	35	36,84	2	2,11
15	Зональный район	106	15	14,1 5	63	59,43	26	24,53	2	1,89
16	Калманский район	34	0	0,00	15	44,12	19	55,88	0	0,00
17	Каменский район	216	15	6,94	120	55,56	69	31,94	12	5,56
18	Ключевский район	109	8	7,34	46	42,20	52	47,71	3	2,75
19	Косихинский район	50	1	2,00	31	62,00	15	30,00	3	6,00
20	Красногорский район	114	3	2,63	58	50,88	48	42,11	5	4,39
21	Краснощековский район	65	2	3,08	37	56,92	22	33,85	4	6,15
22	Крутихинский район	63	5	7,94	40	63,49	15	23,81	3	4,76
23	Кулундинский	70	3	4,29	34	48,57	31	44,29	2	2,86

	район									
24	Курьинский район	34	1	2,94	16	47,06	13	38,24	4	11,8
25	Кытмановский район	66	1	1,52	33	50,00	29	43,94	3	4,55
26	Локтевский район	66	3	4,55	32	48,48	30	45,45	1	1,52
27	Мамонтовский район	69	1	1,45	34	49,28	29	42,03	5	7,25
28	Михайловский район	68	5	7,35	42	61,76	20	29,41	1	1,47
29	Немецкий национальный район	92	3	3,26	59	64,13	30	32,61	0	0,00
30	Новичихинский район	50	1	2,00	22	44,00	25	50,00	2	4,00
31	Павловский район	124	3	2,42	50	40,32	62	50,00	9	7,26
32	Панкрушихинский район	55	2	3,64	28	50,91	23	41,82	2	3,64
33	Первомайский район	199	12	6,03	111	55,78	69	34,67	7	3,52
34	Петропавловский район	50	0	0,00	32	64,00	13	26,00	5	10,0
35	Поспелихинский район	101	4	3,96	56	55,45	36	35,64	5	4,95
36	Ребрихинский район	105	7	6,67	65	61,90	31	29,52	2	1,90
37	Родинский район	44	3	6,82	21	47,73	14	31,82	6	13,6
38	Романовский район	55	1	1,82	28	50,91	22	40,00	4	7,27
39	Рубцовский район	112	2	1,79	62	55,36	45	40,18	3	2,68
41	ЗАТО Сибирский	16	0	0,00	4	25,00	11	68,75	1	6,25
42	Смоленский район	113	3	2,65	64	56,64	42	37,17	4	3,54
43	Советский район	91	11	12,0 9	50	54,95	29	31,87	1	1,10
44	Солонешенский район	40	0	0,00	15	37,50	23	57,50	2	5,00
45	Солтонский район	39	3	7,69	29	74,36	7	17,95	0	0,00
46	Суетский район	11	1	9,09	6	54,55	3	27,27	1	9,09
47	Табунский район	24	3	12,5 0	14	58,33	7	29,17	0	0,00
48	Тальменский район	177	8	4,52	87	49,15	69	38,98	13	7,34
49	Тогульский район	34	0	0,00	18	52,94	13	38,24	3	8,82
50	Топчихинский район	100	3	3,00	58	58,00	38	38,00	1	1,00
51	Третьяковский район	51	2	3,92	19	37,25	27	52,94	3	5,88
52	Троицкий район	93	5	5,38	59	63,44	26	27,96	3	3,23
53	Тюменцевский район	50	2	4,00	28	56,00	16	32,00	4	8,00
54	Угловский район	82	6	7,32	52	63,41	22	26,83	2	2,44
55	Усть-Калманский район	51	3	5,88	27	52,94	20	39,22	1	1,96
56	Усть-Пристанский район	38	0	0,00	17	44,74	19	50,00	2	5,26

57	Хабарский район	86	6	6,98	38	44,19	39	45,35	3	3,49
58	Целинный район	79	4	5,06	42	53,16	27	34,18	6	7,59
59	Чарышский район	69	10	14,5	35	50,72	23	33,33	1	1,45
60	Шипуновский район	92	4	4,35	43	46,74	42	45,65	3	3,26
61	Шелаболихинский район	28	0	0,00	15	53,57	11	39,29	2	7,14
62	г. Алейск	137	7	5,11	80	58,39	50	36,50	0	0,00
63	г. Барнаул	1584	33	2,08	631	39,84	780	49,24	140	8,84
64	г. Белокуриха	60	2	3,33	34	56,67	22	36,67	2	3,33
65	г. Бийск	535	10	1,87	231	43,18	260	48,60	34	6,36
67	г. Заринск	205	8	3,90	111	54,15	76	37,07	10	4,88
69	г. Новоалтайск	240	11	4,58	129	53,75	94	39,17	6	2,50
70	г. Рубцовск	368	11	2,99	164	44,57	169	45,92	24	6,52
71	г. Славгород	126	1	0,79	42	33,33	65	51,59	18	14,3
72	г. Яровое	31	0	0,00	12	38,71	8	25,81	11	35,5
91	Краевые общеобразовательные организации	62	0	0,00	20	32,26	33	53,23	9	14,5
94	Негосударственные образовательные организации	7	0	0,00	4	57,14	2	28,57	1	14,3

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО¹

Таблица 2-4

Тип ОО	Получили отметку											
	"2"		"3"		"4"		"5"		"4" и "5"		"3", "4" и "5"	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Всего	309	3,9	3914	49,53	3241	41,01	438	5,54	3679	46,56	7593	96,09
СОШ	276	4,3	3343	52,05	2497	38,88	307	4,78	2804	43,66	6147	95,70
СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	10	3,2	123	39,81	160	51,78	16	5,18	176	56,96	299	96,76
Гимназия	2	0,4	173	32,70	291	55,01	63	11,91	354	66,92	527	99,62
Лицей	9	2,5	137	38,70	168	47,46	40	11,30	208	58,76	345	97,46
ООШ	9	4,5	103	52,55	82	41,84	2	1,02	84	42,86	187	95,41
Средняя общеобразовательная школа-интернат	0	0,0	2	5,88	23	67,65	9	26,47	32	94,12	34	100,00
Кадетская школа-интернат	0	0,0	5	38,46	7	53,85	1	7,69	8	61,54	13	100,00

¹Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

Открытая (сменная) общеобразовательная школа	3	14, 3	15	71,43	3	14,29	0	0,00	3	14,29	18	85,71
Техникум	0	0,0	13	56,52	10	43,48	0	0,00	10	43,48	23	100,00

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

Таблица 2-5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку "2"	Доля участников, получивших отметку "4" и "5"	Доля участников, получивших отметку "3", "4" и "5"
1	МБОУ "Солонешенская СОШ" (Солонешенский район)	0,00	100,00	100,00
2	МБОУ "Гимназия №45" (г. Барнаул)	0,00	94,12	100,00
3	МБОУ "Лицей №121" (г. Барнаул)	0,00	92,86	100,00
4	КГБОУ "БЛИАК" (Краевые общеобразовательные организации)	0,00	92,31	100,00
5	МБОУ "СОШ №14 имени Героя России и Героя Абхазии Виталия Вольфа" (г. Яровое)	0,00	91,67	100,00
6	МБОУ "Гимназия №69" (г. Барнаул)	0,00	91,67	100,00
7	МБОУ "Лицей "Бригантина" (г. Заринск)	0,00	90,00	100,00
8	МБОУ "Шипуновская СОШ им. А.В. Луначарского" (Шипуновский район)	0,00	88,89	100,00
9	МБОУ "Гимназия №166 г.Новоалтайска" (г. Новоалтайск)	0,00	88,24	100,00
10	МАОУ "СОШ №132" им. Н.М. Малахова (г. Барнаул)	0,00	87,18	100,00
11	МБОУ "Лицей №73" (г. Барнаул)	0,00	86,67	100,00
12	МБОУ "СОШ №18" (г. Бийск)	0,00	85,71	100,00
13	МБОУ "СОШ №15" (г. Славгород)	0,00	84,85	100,00
14	МБОУ "СОШ № 5" (г. Бийск)	0,00	83,33	100,00
15	МБОУ "Гимназия №123" (г. Барнаул)	0,00	82,86	100,00
16	МБОУ "Гимназия №79" (г. Барнаул)	0,00	82,61	100,00
17	МБОУ "СОШ №17" (г. Бийск)	0,00	82,50	100,00
18	МБОУ "Гимназия "Планета Детства" (г. Рубцовск)	0,00	81,25	100,00
19	МБОУ "Завьяловская СОШ №1" (Завьяловский район)	0,00	80,00	100,00
20	МБОУ "Петропавловская СОШ имени Героя Советского Союза Жукова Д.А." (Петропавловский район)	0,00	80,00	100,00
21	МБОУ "СОШ №127" (г. Барнаул)	0,00	76,74	100,00
22	МБОУ "Гимназия №11" (г. Рубцовск)	0,00	76,67	100,00

23	МБОУ "Гимназия № 27" имени Героя Советского Союза В.Е. Смирнова" (г. Барнаул)	0,00	76,19	100,00
24	МКОУ "Тальменская СОШ №3" (Тальменский район)	0,00	76,19	100,00
25	МБОУ "СОШ №55" (г. Барнаул)	0,00	75,00	100,00
26	МБОУ "СОШ №125" (г. Барнаул)	0,00	75,00	100,00
27	МБОУ СОШ ГО ЗАТО Сибирский Алтайского края (ЗАТО Сибирский)	0,00	75,00	100,00
28	МБОУ "СОШ №3" (г. Бийск)	0,00	73,53	100,00
29	МБОУ "Гимназия №80" (г. Барнаул)	0,00	72,22	100,00
30	МБОУ "Лицей №129" (г. Барнаул)	0,00	72,22	100,00
31	МБОУ "Гимназия №22" (г. Барнаул)	0,00	72,00	100,00

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмет

Таблица 2-6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку "2"	Доля участников, получивших отметку "4" или "5"	Доля участников, получивших отметку "3", "4" или "5"
1	МБОУ "Воеводская СОШ" (Целинный район)	30,00	50,00	70,00
2	МБОУ Октябрьская СОШ (Кулундинский район)	30,00	20,00	70,00
3	МБОУ "СОШ № 37" (г. Барнаул)	26,67	33,33	73,33
4	МБОУ "Гоноховская СОШ Завьяловского района" (Завьяловский район)	25,00	18,75	75,00
5	МБОУ "О(С)ОШ №1" (г. Рубцовск)	21,43	7,14	78,57
6	МБОУ "Коротоякская СОШ" (Хабарский район)	20,00	30,00	80,00
7	МБОУ "Сетовская СОШ" (Советский район)	20,00	26,67	80,00
8	МБОУ "Боровихинская ООШ" (Первомайский район)	20,00	26,67	80,00
9	МБОУ "Красноярская СОШ" (Советский район)	20,00	10,00	80,00
10	МКОУ "Востровская СШ" (Волчихинский район)	20,00	0,00	80,00
11	МКОУ Соколовская СОШ (Зональный район)	19,35	32,26	80,65
12	МБОУ "СОШ №4 имени В.В. Бианки" (г. Бийск)	18,75	25,00	81,25
13	МБОУ "Светлоозерская сош" (Бийский район)	18,18	18,18	81,82
14	МБОУ "Ануйская СОШ" (Смоленский район)	18,18	18,18	81,82
15	МБОУ "СОШ №56" (г. Барнаул)	18,18	18,18	81,82
16	МКОУ "Озерская СОШ" (Тальменский район)	17,65	23,53	82,35

17	МБОУ "СОШ №9" (Каменский район)	17,65	23,53	82,35
18	МБОУ "Серебропольская средняя общеобразовательная школа" (Табунский район)	17,65	5,88	82,35
19	МБОУ "СОШ №30 г. Новоалтайска" (г. Новоалтайск)	15,38	46,15	84,62
20	МКОУ Зональная СОШ (Зональный район)	15,15	12,12	84,85
21	МКОУ "Волчно-Бурлинская СОШ" (Крутихинский район)	15,00	25,00	85,00

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2023 году и в динамике

Как видно из таблицы 2-2, в 2023 году в регионе отмечается снижение количества человек, получивших «2» - с 5,45% до 3,91%, увеличение обучающихся, сдавших ОГЭ на «4» (31,32% до 41,01%) и сдавших на «5» (с 2,59% до 5,54%).

Среди районов края с наибольшим количеством участников ОГЭ Первомайский (199, в 2022 - 171), Каменский (216, в 2022 - 214), Тальменский (177, в 2022 - 135), Алтайский (156, в 2022 - 119), Бийский (129, в 2022 - 114), Павловский (124, в 2022 - 112).. Это районы с высоким абсолютным количеством выпускников 9 класса и предгорные районы, которые всегда отличаются такими показателями. Среди городов лидерами традиционно являются Барнаул (1584, в 2022 - 1460), Бийск (535, в 2022 - 434), Рубцовск (368, в 2022 - 294), Новоалтайск (240, в 2022 - 200).

Как видно из таблицы 2 - 4, по качеству обучения наилучшие результаты демонстрируют учащиеся СОШ-интерната (4,21), гимназий (3,78), лицеев (3,68), СОШ с углубленным изучением отдельных предметов (3,59). У всех в этом году отмечается увеличение среднего балла ОГЭ по биологии.

Все образовательные организации демонстрируют достаточно высокий уровень обученности, который по всем, кроме ООШ, составляет более 95% (в 2022 – 93%).

Анализируя данные ОО, ученики которой продемонстрировали высокие результаты по ОГЭ, нужно отметить: МБОУ "Солонешенская СОШ" (Солонешенский район), МБОУ "Гимназия №45" (г. Барнаул), МБОУ "Лицей №121" (г. Барнаул), КГБОУ "БЛИАК" (Краевые общеобразовательные организации), МБОУ "СОШ №14 имени Героя России и Героя Абхазии Виталия Вольфа" (г. Яровое), МБОУ "Гимназия №69" (г. Барнаул), МБОУ "Лицей "Бригантина" (г. Заринск), МБОУ "Шипуновская СОШ им. А.В. Луначарского" (Шипуновский район), МБОУ "Гимназия №166 г. Новоалтайска" (г. Новоалтайск), МАОУ "СОШ №132" им. Н.М. Малахова (г. Барнаул). Из них, две школы на протяжении последних показывают стабильные высокие результаты - МБОУ "Лицей "Бригантина" (г. Заринск) и МБОУ "Гимназия №45" (г. Барнаул).

Среди ОО, ученики которых продемонстрировали низкие баллы по ОГЭ: МБОУ "Воеводская СОШ" (Целинный район), МБОУ Октябрьская СОШ (Кулундинский район), МБОУ "СОШ № 37" (г. Барнаул), МБОУ "Гоноховская СОШ Завьяловского района" (Завьяловский район), МБОУ "О(С)ОШ №1" (г. Рубцовск), МБОУ "Коротоякская СОШ" (Хабарский район), МБОУ "Сетовская СОШ" (Советский район), МБОУ "Боровихинская ООШ" (Первомайский район), МБОУ "Красноярская СОШ" (Советский район), МКОУ "Востровская СП" (Волчихинский район).

Говоря в целом о проведении ГИА-9, стоит отметить, что она была проведена на высоком методическом уровне. Председатель комиссии, зампредседателя и эксперты приняли участие в семинаре по согласованию подходов к оцениванию работ, а также предпроверочное согласование. Все эксперты получали требуемую консультационную помощь во время непосредственной работы при проверке экзамена.

Все это положительно сказалось на качестве проверки работ. О чем говорит небольшое число третьих проверок (3,65%).

Участники ОГЭ показали достаточно высокий уровень обученности, о чем свидетельствует средний уровень по краю 95% (в 2022 – 93%). Показатель качества обучения, по репрезентативным группам, составляет 46,56%, с колебанием от 42,8% до 94,12% (в 2022 – 33,91%), что также свидетельствует о достаточно высоком уровне работы учителей и учеников. По отдельным образовательным учреждениям эти показатели снижены по объективным причинам (ООШ - 14,29%, в 2022 - 12,5%).

В целом обученность составила свыше 95%.

Стоит отметить общую положительную динамику выполнения заданий учениками в 2023 году.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

В 2023 году структура КИМа ОГЭ по биологии претерпела существенные изменения. Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 26 заданий и состоит из двух частей.

Количество заданий первой части сократилось с 24 до 21.

Линии 1, 3–5, 7–13, 15, 17, 18 сохранились, но изменили свои позиции.

Включены новые линии 2, 6, 14, 16, 19–20, которые были представлены в 2020 г. в перспективной модели КИМ и апробированы.

В линии 21 представлены задания по типу задания 2 ЕГЭ.

Вторая часть КИМ по сравнению с 2022 г. не изменилась. Общее количество заданий сократилось: 26 вместо 29.

Максимальный первичный балл равен 48 (45 баллов в 2022 г.).

Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом:

1 - задание повышенного уровня сложности с ответом в виде одного слова или словосочетания;

1 - задание на заполнение пропуска в тексте;

5 - заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа;

6 - заданий с выбором нескольких верных ответов базового и повышенного уровней сложности;

5 - заданий повышенного уровня сложности на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму);

3 - задания на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом:

1 - задание повышенного уровня сложности на работу с тематическим текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы;

4 - задания высокого уровня сложности:

1 - задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме,

1 - задание на анализ биологического эксперимента,

2 - задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Экзаменационная работа ОГЭ включает в себя пять содержательных блоков.

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

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

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

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

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

Время выполнения работы сокращено с 3 (180 минут) до 2,5 часов (150 минут).

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

За да ни е/ кр ите ри й оце ни ва ни я	Проверяемые элементы содержания/ умения	Уровен ь сложнос ти	% выполнения задания				
			средн ий	в группе, получивших отметку			
				"2"	"3"	"4"	"5"
Часть 1							
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	60,47	14,29	48,47	76,06	94,52
2	Знать признаки	Б	83,66	44,11	77,47	93,95	98,86

	биологических объектов на разных уровнях организации живого						
3	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	57,11	7,14	41,20	77,18	96,35
4	Обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	Б	83,79	55,26	78,50	91,75	98,17
5	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	Б	30,01	7,02	17,42	41,08	81,39
6	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых приборов и инструментов	Б	80,81	57,14	75,14	88,28	97,72
7	Обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности	П	68,51	34,21	58,10	81,60	96,00
8	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	34,36	15,29	28,64	38,78	70,09
9	Умение проводить множественный выбор	П	32,28	17,04	24,34	38,49	71,23
10	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия, из числа предложенных	П	28,58	1,88	12,75	42,76	89,50
11	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	22,99	7,02	15,93	29,40	53,08
12	Обладать приёмами	Б	49,66	39,85	47,19	50,91	71,46

	работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности						
13	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	56,81	26,23	50,07	65,83	78,08
14	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	95,98	81,45	94,84	98,61	100,0
15	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	41,35	20,55	33,19	48,6	79,68
16	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	62,05	33,96	52,50	72,97	92,12
17	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	68,41	30,33	57,87	82,30	94,41
18	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	61,92	19,30	49,80	77,71	92,24
19	Экосистемная организация живой природы. Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем,	П	78,47	47,12	71,32	88,40	97,37

	графиков, фотографий и др.)						
20	Экосистемная организация живой природы	Б	76,49	19,55	67,09	91,73	99,54
21	Экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами	П	76,25	32,71	68,63	88,09	96,46
Часть 2							
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	В	18,18	2,13	8,42	25,38	66,78
23	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	35,65	1,75	18,46	54,27	82,31
24	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	52,46	12,70	41,94	66,28	80,44
25	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	34,31	5,26	24,12	45,76	67,05
26	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на	В	28,17	1,50	12,17	44,29	76,10

	основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания					
--	--	--	--	--	--	--

В 2023 году КИМы по биологии претерпели существенные изменения. В семи линиях экзаменационных материалов ученики показали результаты менее 50%.

Среди заданий **базового уровня первой части** сложности такими оказались линия 5 (30,01% выполнения, умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов), линия 8 (34,36%, использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов), линия 12 (49,66%, обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности), линия 15 (41,35%, раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения).

Среди заданий **повышенного уровня** сложности наибольшие затруднения вызвали вопросы линий 9 (32,28%, умение проводить множественный выбор), 10 (28,58%, умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия, из числа предложенных), 11 (22,99%, знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого, умение устанавливать соответствие). Стоит обратить внимание, что среди заданий повышенного уровня, есть таковые на знания, а это уже говорит о недостаточной проработке основных понятий биологии.

Вторая часть КИМа включала задания только повышенного и высокого уровня сложности. И если задание повышенного уровня ученики выполняют успешно (52,46%, в 2022 – 65%, умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)), то задания с высоким уровнем сложности вызывают у ребят затруднения (выполнение колеблется от 18,18% до 35,05%), что ниже до пандемийного уровня (в 2019 году выполнение было от 40%, в 2022 – от 31% и выше).

Исходя из вышесказанного, можно считать **успешно усвоенными** темы и сформированными умения:

- общие свойства живых систем;
- отличия живых организмов на уровне царств;
- установление последовательностей таксономических категорий;
- раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;
- использования аналоговых и цифровых приборов и инструментов, их определение по рисунку;
- по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности;
- соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- экосистемную организацию живой природы;
- работать с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.);

- выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами.

Недостаточно усвоенными элементами содержания, освоенными умениями, навыками и видами познавательной деятельности являются:

темы:

- уровни организации тканей организма;
- особенности клеточного строения организмов;
- строение кровеносной и выделительной систем;
- состав крови;
- отличительные особенности бактерий;
- физиологию процессов пищеварения;
- строение кожи;
- отличительные особенности классов позвоночных животных;
- умение работать с изображёнными объектами;
- объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов;
- решать учебные задачи биологического содержания;
- умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Для проведения содержательного анализа выполнения заданий КИМ ОГЭ по биологии в Алтайском крае были взяты 2 варианта – 316 (выполняло 2511 человек) и 317 (выполняло 2529 человек), что составило более 50% участников экзамена 2023 году, что позволило сделать анализ статистически достоверным. Результаты их выполнения близки к среднестатистическому варианту КИМов, которые использовались в регионе.

Как показал анализ по ряду элементов содержания и видов деятельности у выпускников 9 классов возникли затруднения.

Линия 5 (базовый уровень) содержала вопрос на установление последовательности уровней организации животной ткани. Наиболее частой ошибкой было то, что ребята путали, какой уровень выше кровь или форменные элементы, гемоглобин или эритроцит. Что говорит о слабых знаниях состава крови и значения её компонентов. В другом варианте нужно было установить последовательность процессов размножения у лягушки. Здесь чаще всего путают то, что оплодотворение идёт после откладки икры, т.к. оно наружное, что говорит о недостаточности знаний жизненного цикла амфибий.

Линия 8 (базовый уровень) включала вопрос в виде таблицы о процессе, происходящем в нефроне (вариант 316). Самыми частыми ошибками были выбор гуморальной регуляции и клеточного иммунитета, что говорит о незнании функций выделительной системы человека. В 317 варианте спрашивалось о функции клеточной мембраны, больше половины ребят указали, что это деление клетки, а еще 1/3, что это синтез жиров.

Линия 12 (базовый уровень) состояла из вопросов на определение верности суждений про бактерий. Чаще всего ученики ошибались, выбирая в качестве верного, и второе суждение о том, что бактерии – это эукариоты.

Линия 15 (базовый уровень) в 316 варианте была посвящена функции меланина в коже. Часть ребят ошибочно выбирала ответы о том, что он укрепляет кожу и служит питательным веществом (1/4 часть). В 317 вопрос был о сосудах, в которые всасываются глюкоза и аминокислоты. Больше половины учеников указывала артерии и вены, вместо капилляров, что говорит о слабом знании физиологии пищеварения.

Линия 9 (повышенный уровень) содержала вопрос о признаках впервые появившихся у пресмыкающихся и чаще всего ребята ошибались, выбирая кожное дыхание и холоднокровность, что говорит либо о невнимании при анализе задания, либо о незнании признаков и понимания их роли в жизни животного. В другом варианте был вопрос об отличии млекопитающих от пресмыкающихся. Здесь типичными ошибками был выбор двух кругов кровообращения (есть у обеих групп) или обитание в водной и наземно-воздушной среде. Это говорит о недостаточной способности к критическому анализу информации у выпускников 9 классов.

Линия 10 (повышенный уровень) содержала задание в виде текста, в который требовалось вставить термины из списка. В обоих вариантах был текст о составе крови. Одной из ошибок являлось то, что ребята ставили цифры не в той последовательности, что требовала задание. Другой распространённой ошибкой был выбор антитела – как форменного элемента крови, и что внутри эритроцитов содержится белок – мелатонин. Это еще раз иллюстрирует слабые знания ребят состава крови.

Линия 11 (повышенный уровень) включала задание на установление соответствия между тканями листа и их характеристиками. Многие ошибочно указывала функцией фотосинтезирующей ткани – испарение воды, а также содержание в них устьичных клеток.

Линия 22 (высокий уровень) в одном из вариантов была представлена вопросом о вегетативном размножении растений (рисунок с листками фиалки). Часто ученики переписывали из условия задачи, что это вегетативный способ размножения и поэтому сразу теряли балл. В качестве правила чаще всего упоминали поддержание уровня воды в стакане. В 317 варианте было изображение глаза с разным состоянием зрачка и нужно было указать отдел нервной системы, который регулировал работу зрачка и указать, как эта система влияет на кровеносную. Самой распространённой ошибкой было неверное указание парасимпатической системы, и отсюда шли все остальные ошибки. В целом проблемы с пониманием разделения нервной системы на отделы и их функциями выявляются уже много лет и требуют особого внимания со стороны педагогов.

Линия 26 (высокий уровень) включала вопросы по составлению меню и знаний о здоровом питании. Хотя задание включено в ОГЭ уже давно, но у ребят до сих пор возникают сложности при расчёте и составлении меню. Часть ребят (1/3) затрудняется правильно рассчитать рекомендуемую калорийность и, часть забывает указать количество углеводов. Больше 60% затрудняются назвать болезни, вызванные низким содержанием водорастворимых витаминов, либо, не зная собственно болезней, либо, не зная какие из них водорастворимые.

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

Результаты выполнения задания не могут быть соотнесены с учебными программами, так как успешность выполнения в большей степени зависит от методики преподавания дисциплины в конкретной школе и с конкретными педагогами. Все учебные программы, используемые в Алтайском крае по предмету – биология, соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту.

2.3.4. 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 обучения, в том числе: познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль). Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебного предмета – биологии.

В общем, выпускники 9 классов 2023 года показали неплохие результаты сформированности метапредметных результатов обучения. Из таблицы 2-7 видно, что наиболее успешно они справились с заданиями линий 2, 4, 14 базового уровня сложности, линий – 19, 21 повышенного уровня сложности.

Линия 2 (83,7%) – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Линия 14 (95,9%) – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Задания данной линии выполнены всеми группами выпускников выше 80%. В обоих случаях это говорит о хорошей сформированности у выпускников **метапредметных познавательных умений**, включающих базовые логические действия, проявляющиеся в умении выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений).

Линия 4 (83,8%) – обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме. Задания данной линии хорошо выполнены всеми группами выпускников: у ребят, получивших отметку «2» – 55,3%, у других групп – выше 75%. Линия 19 (78,5%) – экосистемная организация живой природы; обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.). На выполнение заданий этих двух линий разных уровней сложности могла повлиять высокая сформированность **познавательных метапредметных умений**, включающая работу с информацией, характеризующиеся умениями: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления.

Линия 21 (76,3%) – экосистемная организация живой природы; выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами. С заданием данной линии слабее справились выпускники, получившие отметку «2» (32,7%), остальные группы выпускников – выше 65%. На выполнение заданий этой линии у большей части выпускников могла повлиять высокая сформированность **познавательных метапредметных умений**, включающая базовые логические действия, проявляющиеся в умениях: выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; включающая базовые исследовательские действия, проявляющиеся в умении прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

В ряде заданий **базового уровня сложности** (линии 5, 8, 12) и **повышенного уровня сложности** (линии 9, 10, 11) требовалось определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов; использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов; обладать приёмами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности; проводить множественный выбор; включать в биологический текст пропущенные термины и понятия, из числа предложенных; устанавливать соответствие. Это оказалось наиболее проблемным для учеников, что говорит о низкой сформированности следующих **познавательных метапредметных умений**, включающих:

- базовые исследовательские действия, характеризующихся умениями: проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический

эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой (линия 5– 30,0%);

- *базовые логические действия*, характеризующихся умениями: самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) (линии 8 –34,4%, 9 – 32,8%); умениями: выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов (линии 10 – 28.6%, 11 – 22,9%);

- *работу с информацией*, характеризующуюся умением: оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно (линия 12 – 49,7 %).

В двух заданиях **высокого уровня сложности** (линии 22, 26) требовалось объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого; решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов; обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Это тоже оказалось наиболее проблемным для учеников, что говорит о низкой сформированности следующих **метапредметных умений**, включающих:

- *коммуникативных*, включающих *общение*, характеризующееся умением: выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах (линия 22 – 18,2%);

- *регулятивных*, включающих *самоорганизацию*, характеризующуюся умениями: самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений (линия 26 – 28,2%).

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

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

- общие свойства живых систем;
- отличия живых организмов на уровне царств;
- установление последовательностей таксономических категорий;
- раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- обладать приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;
- использования аналоговых и цифровых приборов и инструментов, их определение по рисунку;
- по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки её достоверности;
- соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму;
- экосистемную организацию живой природы;
- работать с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.);

- выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами.
- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*
 - уровни организации тканей организма;
 - особенности клеточного строения организмов;
 - строение кровеносной и выделительной систем;
 - состав крови;
 - отличительные особенности бактерий;
 - физиологию процессов пищеварения;
 - строение кожи;
 - отличительные особенности классов позвоночных животных;
 - умение работать с изображёнными объектами;
 - объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов;
 - решать учебные задачи биологического содержания;
 - умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме.
- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*
 - 1) Недостаточные знания обучающихся по ряду разделов школьной биологии (отличительные признаки растений и животных разных систематических групп, физиология пищеварения, кровообращения и выделения, состав крови, строение и функции нервной системы и её отделов).
 - 2) Недостаточная мотивация части учеников для успешной сдачи экзамена (выбрали для «набора предметов»).
 - 3) Недостаточное владение навыками работы с биологической информацией в виде графиков, таблиц, схем и т.д.; неумение анализировать данные и устанавливать причинно-следственные связи между явлениями.
 - 4) Невнимательность при знакомстве с заданием.
 - 5) Слабо сформированы умения читательской грамотности обучающихся, проявляющиеся в невнимательности при знакомстве с текстом задания.
 - 6) В некоторых случаях имеет место формальное выполнение части лабораторных и практических работ по биологии, отсюда отсутствие умения у обучающихся определять последовательность биологических процессов, явлений в описываемом эксперименте.

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Рекомендации составлены на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок.

○ **Учителям, методическим объединениям учителей.
Учителям.**

Анализ результатов ОГЭ 2023 по биологии позволяет сформулировать рекомендации, прежде всего, для учителей с целью улучшения качества биологической подготовки школьников в Алтайском крае:

Провести анализ типичных ошибок и затруднений, выявленных по результатам ОГЭ 2023 года. Это необходимо для корректировки учебной программы, программы подготовки выпускников к ОГЭ – 2024 по биологии и методики преподавания.

Для устранения типичных ошибок обучающихся при выполнении заданий КИМа продумать приёмы их устранения:

- например, для устранения таких типичных ошибок, как *«не знают признаков живых организмов; не могут выполнить задания на последовательность приемов выращивания растений и разведения животных или их определение, т.к. слабые практические навыки»*: – рекомендуется составить задания на формирование умений анализировать биологические схемы, тексты, рисунки; усилить практическую составляющую при изучении приемов выращивания растений и разведения животных.

- для устранения типичных ошибок: *«не сформированы умения распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, устанавливать соответствие между классами позвоночных животных и их характеристиками»* – рекомендуется проводить «биологический диктант» в начале уроков на распознавание биологических объектов по их описанию и рисункам; организовать выполнение рисунков и простых моделей для обучающимися с изображением биологических объектов;

- для устранения ошибок в разделе «Человек и его здоровье»: *«незнание функций выделительной системы человека; незнание функций меланина в коже; слабое знание физиологии пищеварения; низкий уровень знаний о строении крови и функции её форменных элементов; нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности»* – рекомендуется организовать систему повторения курса «Человек и его здоровье» в урочное и внеурочное время; проведение практикумов с использованием оборудования центров «Точка роста» и «Школьный Кванториум» для реализации практической части общеобразовательных программ по биологии, направленных на применение знаний в измененной ситуации, оперирование такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов;

- для устранения таких типичных ошибок, как *«не умеют объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов»* – рекомендуется включать в урочную и внеурочную деятельность фильмы о современных методах достижениях биологической науки; проводить профессиональные пробы, экскурсии (в том числе виртуальные) на базах научных лабораторий, в медицинских центрах; организовывать во время внеурочной деятельности проведение простых экспериментов, опытов с использованием современных биологических методов.

Особое внимание уделить реализации практической части программы (лабораторные, практические и проектно-исследовательские работы), т.к. она способствует углублению и закреплению теоретических знаний, развитию навыков проведения учениками наблюдений и экспериментов, формулированию выводов, и, как следствие, повышает процент правильно выполненных заданий, предлагаемых в КИМ ОГЭ.

С целью формирования самостоятельности, ответственности, действий самоконтроля и самооценки у школьников учитель должен научить каждого школьника пользоваться учебником как настольной книгой, позволяющей найти определения,

свойства, признаки и другие биологические характеристики, обеспечивающие разумный поиск решения той или иной задачи.

Усиление практико-ориентированности обучения биологии должно являться одним из основных направлений в деятельности учителя в условиях реализации обновленных ФГОС ООО, т.к. формирование функциональной грамотности (в том числе и естественно-научной) на сегодняшний день является ключевой задачей школьного образования. Значимая роль в этом направлении отводится практико-ориентированным, реальным, жизненным задачам, которые есть на сайтах Академии Минпросвещения РФ (<https://apkpro.ru/fmc/>), например, «Комплект кейсов по формированию функциональной (естественно-научной) грамотности»), ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/>), ФИПИ (<https://fipi.ru/oge>) и др. О способах применения заданий, направленных на формирование естественно-научной грамотности, на уроках биологии и во время внеурочной деятельности можно посмотреть в записях вебинаров, проводимых педагогами кафедры естественно-научного образования КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова (ссылки опубликованы на странице института <https://iro22.ru/home/fgos-funkcionalnaja-gramotnost/estestvennonauchnaja-gramotnost-informacionnye-resursy/>).

При решении практико-ориентированных задач основной акцент учителю необходимо делать на формирование умений анализировать условие задачи, применять для её решения знания не только из биологии, но и других предметов естественно-научного цикла. Учителя школьников давать полные и точные пояснения и обоснования при решении, получать ответ на вопрос, заданный в условии задачи.

Своевременно изучать информацию сайта федерального института педагогических измерений «ФИПИ» (<http://www.fipi.ru/>), где будут размещены открытые задания ОГЭ для 2024 года, демоверсия, видеоконсультация для учащихся, опубликован подробный анализ допущенных ошибок, приведены методические рекомендации по их предупреждению, имеется открытый банк заданий за несколько лет, который позволяет организовать систематическую работу по освоению любого блока содержания биологии.

Проверочные работы должны быть преимущественно направлены на диагностику знаний, умений, способов действий с целью своевременного внесения корректив в учебный процесс. Кроме того, важно при составлении содержания диагностических работ использовать разные формулировки заданий.

Для качественной подготовки выпускников использовать сборники типовых заданий ОГЭ, задания открытых банков по естественнонаучной грамотности ФГБНУ «ФИПИ», ФГБНУ «ИСРО РАО», ГК «Просвещение» в учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Учителям биологии образовательных организаций, показывающих стабильно низкие результаты ОГЭ, рекомендуется с целью преодоления профессиональных дефицитов при подготовке обучающихся к ОГЭ и соответственно с целью повышения качества образовательных результатов по биологии, принимать активное участие в программах повышения квалификации ФИПИ, КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова.

Методическим объединениям учителей.

Провести критический анализ результатов ОГЭ – 2023 по биологии и типичных затруднений в разрезе каждой школы образовательного округа. На основе выявленных в ходе анализа ОГЭ по биологии дефицитов в учебно-предметных компетенциях и метапредметных грамотностях обучающихся составить содержание методической работы с учителями биологии на 2023 – 2024 учебный год.

Организовать проведение практических занятий, открытых уроков, обучающих семинаров, стажировок по проблемам изучения биологических понятий и способов предметных действий в рамках изучения содержательно-методических линий: «Уровни организации», «Клеточное строение организма», «Бактерии», «Внутренняя среда

организма», «Выделительная система человека», «Физиологические процессы пищеварения», «Строение кожи», «Отличительные особенности классов позвоночных животных», с участием наиболее опытных педагогов с целью распространения лучших практик преподавания биологии в школе, по выработке эффективных подходов к обучению, а также подготовке школьников к ГИА, включая работу не только со слабоуспевающими школьниками, но и с обучающимися, имеющими особый интерес к биологии.

Организовать наставничество на базе организаций, продемонстрировавших высокие результаты ОГЭ, над учителями биологии, чьи выпускники показали низкие образовательные результаты.

Проанализировать региональные, муниципальные, школьные ресурсы образовательных учреждений для построения профессиональных треков развития учителей, обучающиеся которых показали низкие результаты ГИА по биологии.

Включить в заседания ГМО, РМО, ШМО учителей биологии примерные темы:

- Анализ типичных ошибок участников ОГЭ по биологии в образовательной программе основного общего образования.
- Проверяемые виды деятельности выпускников ОГЭ по биологии.
- Система оценивания заданий КИМ ОГЭ с развернутым ответом. Требования к оформлению заданий 26 линии.
- Учет типичных ошибок участников ОГЭ по биологии в рабочих программах по биологии, при разработке программ элективных курсов основного общего образования.
- Формирование метапредметных умений обучающихся посредством решения заданий из открытых банков на оценку и формирование естественнонаучной грамотности.

○ ***Муниципальным органам управления образованием.***

Провести анализ результатов ОГЭ – 2023 по биологии в разрезе каждой школы муниципалитета, а также внутренних и внешних причин достижения выпускниками высоких и низких образовательных результатов в образовательных организациях (при наличии).

Информировать учителей биологии, стимулировать и вести учёт их включения в мероприятия методической поддержки изучения учебного предмета «Биология» в 2023 – 2024 уч.г. на региональном, муниципальном и др. уровнях.

Предусмотреть проведение дистанционного консультативного приема председателем, заместителем председателя и экспертами ОГЭ школьников края в течение года с доведением до школ информации о датах, времени и тематике таких консультаций.

Контролировать тематику методических объединений учителей биологии, посетить не менее двух таких заседаний.

Организовать, при необходимости, выезды представителей экзаменационных комиссий на методические семинары в муниципалитет.

Контролировать соответствие планов муниципальных методических объединений планам мероприятий краевого учебно-методического отделения учителей.

Содействовать прохождению КПК учителей биологии, обучающиеся которых имеют низкие образовательные результаты в 2023 г., по новой модели учебно-профессиональной деятельности.

Систематически и своевременно информировать учителей биологии муниципалитета о методических рекомендациях, пособиях, направленных на повышение качества естественно-научного образования в регионе и разработанных кафедрой естественно-научного образования КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова.

○ ***Прочие рекомендации.***

Краевым, муниципальным, школьным методическим объединениям, учителям биологии проанализировать «Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2023 году (биология) в Алтайском крае» и спланировать профессиональную деятельность на 2023 – 2024 уч.г. с учётом методических рекомендаций, подготовленных председателем, зам. председателя региональной предметной комиссии ГИА по биологии, профильной кафедрой КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова.

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

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*
- *Учителям.*

Исходя из обнаруженных на основе анализа результатов ОГЭ – 2023 проблем в биологической подготовке девятиклассников в условиях дифференцирования работы с разными группами школьников рекомендуется:

– при работе с обучающимися, имеющими низкий уровень биологической подготовки (группа «2»), в первую очередь, необходимо обратить внимание на отработку основных биологических понятий, признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого; формирование умений проводить множественный выбор и устанавливать соответствие; формирование и развитие умений читать и понимать учебный естественнонаучный текст; работать с информацией, представленной в различных формах. Целесообразно практиковать решение нестандартных задач (чаще практико-ориентированных), т.к. они стимулируют мыслительную и познавательную активность слабых школьников. Даже, если ребята не смогут сами найти решение, они охотно примут участие в обсуждении этих заданий, с интересом выслушают объяснения приемов их решения. Нестандартные задачи помогают корректировать умственные возможности и способности слабых обучающихся, создают ситуации для развития интереса, мышления, самостоятельности и творчества. Для включения обучающихся с недостаточной биологической подготовкой в учебную деятельность учителю полезно разрабатывать и дозированно предлагать инструктивный материал, который включает достаточно подробные алгоритмы решения того или иного задания;

– при работе с обучающимися, имеющими средний уровень подготовки (группа «3»), нужно уделять больше внимания проработке и контролю усвоения ключевых биологических понятий и признаков биологических объектов на разных уровнях организации; формированию умения определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов; умения проводить множественный выбор; выполнения стандартных учебных заданий, в том числе, распознавание и описание на рисунках признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого; решения простейших текстовых и практико-ориентированных задач; создавать условия, чтобы от решения стандартных алгоритмических задач учащиеся переходили к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже сформированных навыков в новой ситуации. Для работы с этой группой учащихся рекомендуется также использовать нестандартные задания. С целью включения каждого школьника в учебную деятельность педагогу полезно разрабатывать и предлагать консультативный материал, включающий вспомогательный материал для решения того или иного задания (например, материал может включать наводящие вопросы или формулировки биологических законов и другое);

– при работе с обучающимися, имеющими уровень биологической подготовки выше среднего (группа «4»), необходимо обратить внимание на более глубокое освоение понятийного аппарата, развитие умения использовать понятийный аппарат и

символический язык биологии для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов; на решение практико-ориентированных заданий с реальными бытовыми ситуациями; заданий, требующих представления данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; задач и заданий на развитие логического мышления, а также на решение биологических задач различного уровня сложности. Для учащихся этой группы полезно предлагать задания, которые не решаются непосредственным применением правил и алгоритмов, ориентированы на рассуждения. Зачастую такие задания содержат недостаточные, лишние данные. Инструктивный материал для этой группы учащихся предлагается эпизодически;

– при работе с обучающимися, имеющими высокий уровень биологической подготовки (группа «5»), нужно больше внимания уделять развитию умения грамотно использовать научные термины, понятия, теории биологии для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов; а также уделять внимание решению задач, включающих в себя знания из разных тем курса биологии (ботаника, зоология, человек); решению заданий на установление соответствия, на применение приемов работы по критическому анализу полученной информации и использования различных способов оценки ее достоверности; решению учебных задач биологического содержания, в которых требуется проведение качественных и количественных расчетов, делать выводы на основании полученных результатов; включать в учебный процесс работу с заданиями, требующими логических рассуждений, обоснований, доказательств биологических утверждений и их оценки; и т.п. Необходимо также этой группе ребят совместно с группой «4» обеспечить возможность освоения дополнительного теоретического материала в рамках элективных курсов, факультативов по биологии.

Для организации дифференцированного подхода в обучении биологии целесообразно использовать методы дистанционного образования. В настоящее время в этом направлении делаются определённые шаги на федеральном, региональном, муниципальном уровнях. Для качественной подготовки к ГИА обучающихся с разным уровнем подготовки с целью формирования естественнонаучной грамотности рационально периодически давать домашнее задание на электронной платформе РЭШ (<https://fg.resheba.ru/>).

Методическим объединениям

Методическим объединениям учителей Алтайского при проведении анализа результатов ОГЭ – 2023 по биологии и типичных затруднений в разрезе каждой школы образовательного округа особое внимание обратить на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1 – 2 балла, и, преодолевших с запасом в 1 – 2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки. На основе выявленных в ходе анализа ОГЭ по биологии затруднений в учебно-предметных компетенциях и метапредметных грамотностях обучающихся составить/ скорректировать содержание методической работы с учителями биологии на 2023 – 2024 учебный год.

Организовать проведение практических занятий, открытых уроков, обучающих семинаров с участием наиболее опытных педагогов с целью распространения лучших практик преподавания биологии в школе.

Включить в план работы МО тему: «Подготовка к ГИА по биологии в форме ОГЭ обучающихся с разным уровнем подготовки». Анонсировать содержание данного заседания МО, дать педагогам задание для подготовки к нему (подготовить вопросы для обсуждения; для тех, кто имеет успешный опыт – подготовиться к его представлению и обсуждению, договориться о сроках поступления вопросов и заявок на представление опыта).

Включить в план работы МО тему одного из заседаний: «Как формировать естественно-научную грамотность (ЕНГ) на уроке, во внеурочной деятельности?»

Довести до учителей МОУО информацию об актуальных программах повышения квалификации для учителей биологии, запланированных на 2023 – 2024 уч.г. АИРО им. А.М. Топорова.

○ ***Администрациям образовательных организаций***

Содействовать, включая административный ресурс, реализации дифференцированного обучения в школьной практике для обеспечения базовой биологической подготовки и удовлетворения потребностей каждого, проявляющего особый интерес и способности к биологии.

Контролировать эффективное использование современного оборудования, в том числе оборудование центра «Точка роста» при реализации практической части федеральной рабочей программы основного общего образования – биология.

Способствовать и вести учет включения учителей биологии образовательной организации в работу краевых методических мероприятий, запланированных КАУ ДПО «АИРО имени А.М. Топорова» на 2023 – 2024 уч.год.

– Обеспечить закрепление наставников за учителями, обучающиеся которых показали низкие результаты ОГЭ 2023 по биологии.

○ ***Муниципальным органам управления образованием***

Продолжить реализацию регионального проекта «30+» по организации методической поддержки образовательных организаций Алтайского края, имеющих низкие образовательные результаты обучающихся.

Информировать, содействовать и вести учёт учителей биологии по их включению в федеральные, краевые, муниципальные мероприятия методической поддержки изучения математики в 2023 – 2024 уч. г.

Создать условия для организации Дней открытых дверей центров «Точка роста» по обмену опыта успешных практик формирования естественно-научной грамотности обучающихся ресурсами центра «Точка роста».

Привлекать учителей биологии для создания видеороликов по сложным вопросам биологии.

Организовать наставничество/стажёрские практики на базе образовательных организаций, выпускники которых стабильно достигают высоких результатов ОГЭ.

○ ***Прочие рекомендации***

Краевым, муниципальным, школьным методическим объединениям, учителям биологии проанализировать «Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2023 году (биология) в Алтайском крае» и спланировать профессиональную деятельность на 2023 – 2024 уч.г. с учетом методических рекомендаций по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки, разработанных председателем, зам. председателя региональной предметной комиссии ГИА по биологии, профильной кафедрой КАУ ДПО АИРО им. А.М. Топорова.

Использовать тиражирование лучших образовательных практик по подготовке к ОГЭ образовательных организаций Алтайского края, в которых учащиеся показывают высокие результаты по биологии.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ 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>Шапетько Елена Васильевна</i>	<i>ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», доцент, кандидат биологических наук, председатель предметной комиссии ГИА по биологии по Алтайскому краю</i>

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>Шорина Анна Александровна</i>	<i>КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования имени А.М. Топорова», доцент кафедры естественно-научного образования, кандидат биологических наук</i>

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

Фамилия, имя, отчество	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание
<i>Лова Анастасия Николаевна</i>	<i>Министерство образования и науки Алтайского края, консультант отдела организации общего образования и оценочных процедур</i>