

**Статистико-аналитический отчет о результатах государственной  
итоговой аттестации по образовательным программам основного  
общего образования в 2019 году**

**в Свердловской области**

*(наименование субъекта Российской Федерации)*

**Часть 2.**

**Методический анализ результатов ОГЭ  
по учебному предмету**

**биология**

*(наименование учебного предмета)*

**2.1. Количество участников ОГЭ по биологии (за последние 3 года)**

Число участников ОГЭ по биологии в 2019 году в Свердловской области составило **11694** учащихся. Количество участников ОГЭ по предмету в текущем году незначительно уменьшилось по сравнению с предыдущими годами и составило 26,19% от числа девятиклассников (табл.6).

*Таблица 6*

Участники ОГЭ	2017		2018		2019	
	чел.	% <sup>1</sup>	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающихся по программам ООО	12392	31,77	12399	29,24	11694	26,19
Выпускники лицеев и гимназий	1116	9,01	1130	9,13	1071	9,16
Выпускники ООШ	503	4,06	556	4,49	478	4,09
Обучающиеся на дому	0	0	0	0	0	0
Участники с ограниченными возможностями здоровья			10	0,080	23	0,196

Подавляющее число участников составили учащиеся муниципальных общеобразовательных школ. Среди них 23 участника с ограниченными возможностями здоровья (по сравнению с прошлым годом доля последних возросла на 0,6%).

Увеличилось количество выпускников СОШ, сдающих биологию (рост на 1,35%), при этом количество выпускников СОШ с углубленным изучением отдельных предметов уменьшилось на 0,22%. Выпускники лицеев и гимназий стали чаще (на 0,15%) сдавать биологию, при этом число



гимназистов возросло, а лицейстов уменьшилось (Рис.1, таблица 6). Зафиксировано увеличение участников ОГЭ по биологии в следующих типах ОО: основная общеобразовательная школа-интернат на 0,05%, колледжи на 0,13%. В остальных ОО количество участников за последние три года стабильно или незначительно уменьшилось, наибольшее уменьшение зафиксировано в Вечерних (сменных) общеобразовательных школах – на 0,9%.

<sup>1</sup> % - Процент от общего числа участников по предмету

Рис.1. Количество участников ОГЭ по типам образовательных организаций

**ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету.** Отмечается отрицательная динамика в целом по предмету, на 5,58% уменьшилось количество учащихся, сдающих биологию от общего числа участников ОГЭ.

## 2.2. Основные результаты ОГЭ по предмету

### 2.2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету за 3 года

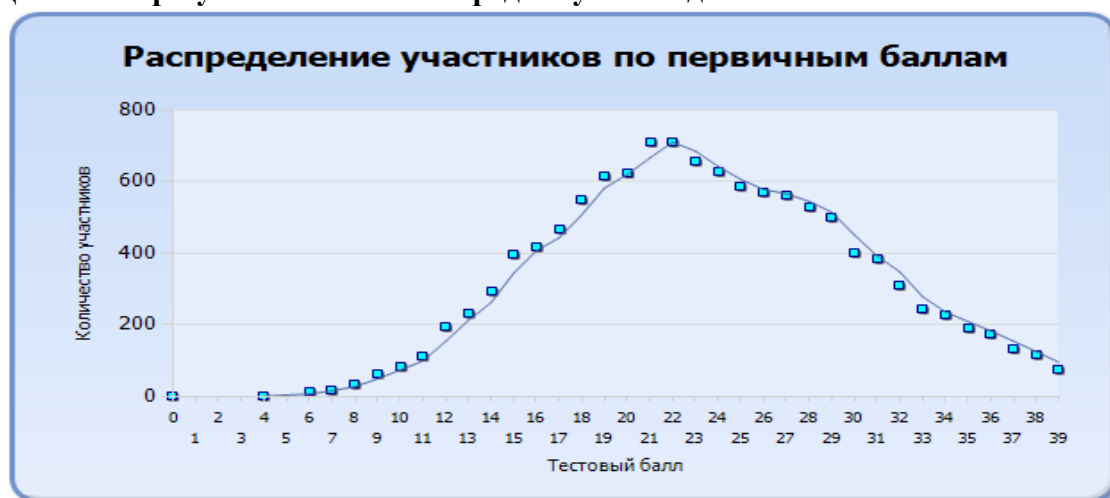


Рис.2. Распределение участников ОГЭ по биологии по первичным баллам в 2019 году в Свердловской области

Кривая распределения участников ОГЭ по биологии по первичным баллам в 2019 году в Свердловской области имеет стандартный вид. Максимум приходится на диапазон 20-26 баллов, что соответствует отметке «3» (рис. 2, табл. 7). В 2019 году средний балл ОГЭ по биологии остался на прежнем уровне **3.38** (табл. 7).

Таблица 7

	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	чел.	% <sup>2</sup>	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	764	6,17	553	4,46	498	4,26
Получили «3»	8341	67,31	7376	59,49	6877	58,81
Получили «4»	4093	29,37	4530	36,54	4093	35
Получили «5»	469	2,78	456	3,68	469	4,01

В сравнении с прошлым годом в 2019 году показатели улучшаются: на 0,2% снизилось число неуспешных результатов девятиклассников, увеличилась на 0,33% доля высоких результатов («5» баллов). Соответственно, снизилось число «троешников» (на 0,68%) (рис. 4, 3, табл. 7).

<sup>2</sup> % - Процент от общего числа участников по предмету



Рис. 3. Динамика изменения неуспешных результатов по биологии в Свердловской области



Рис. 4. Динамика изменения высокобалльных результатов по биологии в Свердловской области

Динамика изменения результатов за последние три года положительная. Стабильно уменьшается доля неуспешных результатов девятиклассников, стабильна доля высоких результатов («4» и «5» баллов) (рис. 4, 3, табл. 7). Динамика результатов школьников Свердловской области по биологии в 2017-2019гг. показывает запас стабильности уровня подготовки участников экзамена в Свердловской области. Необходимо дальше работать над сдвигом результативности в сторону более высоких баллов.

### 2.2.2. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 8

АТЕ	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
МО Алапаевское	85	1	2	2,35	58	68,24	23	27,06	3	3,53
Артемовский ГО	174	1	7	4,02	105	60,34	59	33,91	8	4,6
Артинский ГО	110	1	5	4,55	74	67,27	32	29,09	3	2,73
Ачитский ГО	57	0	8	14,04	39	68,42	12	21,05	3	5,26
МО Байкаловский МР	63	0	1	1,59	41	65,08	18	28,57	3	4,76
Белоярский ГО	95	0	8	8,42	63	66,32	25	26,32	2	2,11
ГО Богданович	155	0	18	11,61	89	57,42	46	29,68	6	3,87
Верхнесалдинский ГО	134	0	4	2,99	91	67,91	35	26,12	6	4,48
Верхотурский ГО	64	0	7	10,94	35	54,69	23	35,94	1	1,56
Гаринский ГО	22	0	3	13,64	15	68,18	4	18,18	1	4,55

Ирбитское МО	125	0	3	2,4	86	68,8	33	26,4	3	2,4
МО Каменский ГО	68	0	1	1,47	41	60,29	24	35,29	2	2,94
МО «Камышловский МР»	81	0	4	4,94	50	61,73	26	32,1	1	1,23
МО Красноуфимский округ	66	0	1	1,52	49	74,24	16	24,24	1	1,52
Невьянский ГО	110	0	1	0,91	63	57,27	43	39,09	4	3,64
Нижнесергинский МР	166	0	4	2,41	119	71,69	40	24,1	5	3,01
Нижнетуринский ГО	109	0	15	13,76	71	65,14	23	21,1	3	2,75
Новолялинский ГО	103	0	3	2,91	64	62,14	34	33,01	3	2,91
Горноуральский ГО	130	0	8	6,15	91	70	33	25,38	2	1,54
Пышминский ГО	85	1	11	12,94	55	64,71	17	20	2	2,35
ГО Ревда	158	0	2	1,27	83	52,53	65	41,14	8	5,06
Режевской ГО	153	1	3	1,96	91	59,48	56	36,6	4	2,61
Сосьвинский ГО	46	0	1	2,17	29	63,04	17	36,96		0
Слободо-Туринский МР	64	0	3	4,69	44	68,75	16	25	2	3,13
Сысертский ГО	270	1	11	4,07	164	60,74	94	34,81	7	2,59
Таборинский МР	12	0		0	4	33,33	7	58,33	1	8,33
Тавдинский ГО	150	0	6	4	81	54	58	38,67	9	6
Талицкий ГО	185	0	11	5,95	107	57,84	70	37,84	1	0,54
Тугулымский ГО	129	0	9	6,98	95	73,64	30	23,26		0
Туринский ГО	125	0	3	2,4	86	68,8	34	27,2	3	2,4
Шалинский ГО	85	0	4	4,71	59	69,41	22	25,88	2	2,35
МО город Алапаевск	118	0	4	3,39	65	55,08	48	40,68	5	4,24
Арамилский ГО	54	0	1	1,85	35	64,81	18	33,33	1	1,85
Асбестовский ГО	146	1	4	2,74	95	65,07	48	32,88	2	1,37
Березовский ГО	157	0	5	3,18	96	61,15	51	32,48	7	4,46
ГО Верхняя Пышма	211	0	14	6,64	107	50,71	80	37,91	14	6,64
ГО Верхний Тагил	39	0	3	7,69	20	51,28	16	41,03	1	2,56
ГО Верхняя Тура	28	1	0	0	15	53,57	10	35,71	3	10,7 1
Волчанский ГО	40	0		0	25	62,5	15	37,5		0
ГО Дегтярск	54	0	7	12,96	30	55,56	18	33,33	2	3,7
ГО Заречный	67	0	1	1,49	36	53,73	27	40,3	4	5,97
Ивдельский ГО	93	0	5	5,38	61	65,59	30	32,26	1	1,08
МО город Ирбит	140	0	1	0,71	71	50,71	63	45	6	4,29
МО город Каменск-Уральский	465	3	30	6,45	273	58,71	159	34,19	16	3,44
Камышловский ГО	116	0	12	10,34	78	67,24	29	25	4	3,45
ГО Карпинск	95	0	1	1,05	40	42,11	47	49,47	7	7,37
Качканарский ГО	118	0	3	2,54	72	61,02	38	32,2	5	4,24

Кировградский ГО	53	1	3	5,66	41	77,36	11	20,75	0	0
ГО Краснотурьинск	258	0	12	4,65	157	60,85	85	32,95	12	4,65
ГО Красноуральск	97	0	6	6,19	59	60,82	31	31,96	3	3,09
ГО Красноуфимск	109	0	1	0,92	49	44,95	54	49,54	5	4,59
Кушвинский ГО	114	1	7	6,14	74	64,91	33	28,95	5	4,39
ГО «город Лесной»	95	0	7	7,37	47	49,47	38	40	6	6,32
ГО Нижняя Салда	37	0	5	13,51	33	89,19	3	8,11	0	0
Город Нижний Тагил	951	1	45	4,73	526	55,31	365	38,38	36	3,79
Новоуральский ГО	178	0	7	3,93	86	48,31	77	43,26	12	6,74
ГО Первоуральск	470	2	23	4,89	273	58,09	168	35,74	20	4,26
Полевской ГО	284	0	22	7,75	177	62,32	86	30,28	5	1,76
Североуральский ГО	134	0	8	5,97	77	57,46	50	37,31	4	2,99
Серовский ГО	275	0	10	3,64	192	69,82	73	26,55	6	2,18
ГО Среднеуральск	63	0	2	3,17	34	53,97	26	41,27	2	3,17
ГО Сухой Лог	145	0	7	4,83	93	64,14	41	28,28	5	3,45
Махнёвское МО	40	0	3	7,5	28	70	12	30		0
Бисертский ГО	29	0	6	20,69	20	68,97	4	13,79	2	6,9
ГО Верхнее Дуброво	7	0	1	14,29	5	71,43	2	28,57	0	0
ГО Верх-Нейвинский	13	0	1	7,69	10	76,92	2	15,38	0	0
Малышевский ГО	37	0	5	13,51	29	78,38	7	18,92	0	0
ГО Рефтинский	67	0	1	1,49	30	44,78	36	53,73	1	1,49
ГО Пелым	18	0		0	13	72,22	4	22,22	1	5,56
ГО ЗАТО Свободный	23	0	0	0	10	43,48	13	56,52	0	0
ГО Староуткинск	1	0	0	0	0	0	1	100	0	0
МО поселок Уральский	14	0	0	0	9	64,29	4	28,57	1	7,14
г. Екатеринбург Верх-Исетский район	378	2	10	2,65	187	49,47	145	38,36	42	11,1 1
г. Екатеринбург Ленинский район	437	2	9	2,06	231	52,86	169	38,67	32	7,32
г. Екатеринбург Железнодорожный район	363	0	9	2,48	214	58,95	130	35,81	14	3,86
г. Екатеринбург Октябрьский район	316	2	1	0,32	185	58,54	121	38,29	10	3,16
г. Екатеринбург Орджоникидзевский район	542	0	2	0,37	301	55,54	218	40,22	23	4,24
г. Екатеринбург Кировский район	342	0	4	1,17	142	41,52	169	49,42	31	9,06

г. Екатеринбург Чкаловский район	484	1	23	4,75	284	58,68	183	37,81	14	2,89
-------------------------------------	-----	---	----	------	-----	-------	-----	-------	----	------

Участники ОГЭ по биологии в текущем году представляют во всех АТЕ Свердловской области, но распределены не равномерно (от 1 до 2862 человек). Для большинства школ отмечается сохранение характерного распределения «немассового» предмета по выбору. По биологии 40% участников ОГЭ обучались в школах четырех крупных городов области, больше половины (61%) из них – в областном центре. По сравнению с прошлым годом немного снизилась доля участников ОГЭ из крупных городов области. Список АТЕ региона с наибольшим числом участников ОГЭ по предмету в основном не меняется в течение последних трех лет, только происходит небольшая перестановка внутри списка. Так, например, в текущем году увеличилось число участников в таких АТЕ, как Сысертский ГО (на 22 человека), а в нескольких АТЕ уменьшилось: ГО Краснотурьинск (на 12 человек), Полевской ГО (на 7 человек), Режевской ГО (на 48 человек).

### 2.2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО<sup>3</sup>

Таблица 9

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		"2"	"3"	"4"	"5"	"4" и "5" (качество обучения)	"3", "4" и "5" (уровень обученно- сти)
1	ООШ	6,16	70,49	23,99	1,7	25,69	96,18
2	СОШ	4,72	61,54	33,08	3,03	36,11	97,65
3	СОШ с углуб- ленным изуче- нием отдель- ных предметов	2,92	51,79	41,03	5,59	46,62	98,42
4	Лицей	0,6	44,18	48,19	7,43	55,62	99,8
5	Гимназия	0,7	30,54	53,75	15,71	69,46	100
6	Вечерняя (сменная) об- щеобразова- тельная школа	21,31	80,33	3,28	0	3,28	83,61
7	Интернаты	4,85	62,54	33,05	0,55	33,60	96,14
8	Центр образо- вания	1,72	86,21	13,79	0	13,79	100
9	Техникум	0	25	66,67	8,33	75	100
10	Колледж	1,41	71,83	25,35	1,41	26,76	98,59

Анализ результатов, полученных учащимися разных типов общеобразовательных организаций в Свердловской области в 2019г., показывает, что наиболее успешными были гимназисты и лицеисты (табл.9). У них самый большой процент отметок «4» и «5» и почти нет двоек. В этой «паре» гимназисты на 13,84% опережают лицеистов.

Следующими по уровню успешности идут учащиеся школ с углубленным изучением отдельных предметов. Среди них есть как учащиеся, которые изучали углубленно биологию, так и учащиеся с базовым объемом курса биологии.

<sup>3</sup> Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

Наиболее многочисленная категория учащихся СОШ отличается от учащихся школ с углубленным изучением отдельных предметов большей долей низких результатов в соотношении с долей высоких результатов.

Обращают на себя внимание низкие результаты обучающихся из основных общеобразовательных школ. Хуже результаты только у выпускников таких типов ОО, как «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа», интернаты, у которых больше неуспешных результатов и они не получили отметок «5». Повысился уровень успешности у выпускников техникумов, колледжей, но совокупное число участников ОГЭ из этих типов ОО гораздо меньше, поэтому их результаты не оказали существенного влияния на средний результат (табл.9).

**2.2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету:** выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

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

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету «Биология» было проведено среди ОО с числом участников не менее 10 человек.

В число АТЕ, с высокой долей участников с высокими результатами входят: г. Екатеринбург Верх-Исетский район, г. Екатеринбург Ленинский район, ГО Новоуральский, г. Екатеринбург Кировский район, ГО Первоуральск, г. Екатеринбург Орджоникидзевский район, Сысертский ГО, город Нижний Тагил, ГО Красноуфимск, г. Екатеринбург Октябрьский район, МО г. Каменск-Уральский, Невьянский ГО, ГО Рефтинский (табл. 10). Лидеры рейтинга подтверждают высокие результаты прошлого года.

Таблица 10

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	г. Екатеринбург Верх-Исетский район (810125) МАОУ гимназия № 9	0	97,22	100
2	г. Екатеринбург Ленинский район (820115) МАОУ Гимназия №70	0	95	100
3	г. Екатеринбург Верх-Исетский район (810123) МАОУ СОШ № 11	0	94,74	100
4	ГО Первоуральск (580121) МАОУ «Лицей № 21»	0	92,31	100
5	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район (850128) МАОУ гимназия №99	0	92,31	100
6	Новоуральский ГО (570114) МАОУ «Гимназия»	0	91,67	100
7	Новоуральский ГО (570106) МАОУ «СОШ № 54»	0	91,67	100
8	Сысертский ГО (250121) МАОО СОШ № 1	0	91,67	100
9	Город Нижний Тагил	0	90,91	100

	(560159) МАОУ Гимназия № 86			
10	Артемовский ГО (20118) МАОУ «Лицей № 21»	0	90	100
11	Город Нижний Тагил (560160) МБОУ Лицей	0	90	100
12	г. Екатеринбург Чкаловский район (870121) МАОУ гимназия № 39 «Фран- цузская гимназия»	0	90	100
13	г. Екатеринбург Кировский район (860119) МАОУ гимназия № 35	0	89,47	100
14	г. Екатеринбург Кировский район (860122) МАОУ гимназия № 176	0	89,47	100
15	Город Нижний Тагил (560104) МБОУ СОШ № 4	0	88,89	100
16	Город Нижний Тагил (560157) МАОУ Гимназия № 18	0	88,46	100
17	Город Нижний Тагил (560158) МАОУ Политехническая гим- назия	0	88,24	100
18	г. Екатеринбург Железнодорожный район (830119) МАОУ Гимназия № 104	0	87,5	100
19	Город Нижний Тагил (560142) МБОУ СОШ № 75/42	0	86,36	100
20	ГО Красноуфимск (520107) МБОУ ОШ №7	0	82,35	100
21	МО город Каменск-Уральский (450107) Средняя школа № 15	0	81,82	100
22	ГО Рефтинский (690103) МАОУ «СОШ № 6»	0	80	100
23	Невьянский ГО (150105) МБОУ СОШ № 5	0	80	100
24	г. Екатеринбург Октябрьский район (840118) МАОУ Гимназия № 8	0	80	100
25	г. Екатеринбург Верх-Исетский район (810126) МАОУ гимназия № 116	5,26	78,95	100
26	МО город Ирбит (440103) МАОУ «Школа № 9»	0	77,78	100
27	г. Екатеринбург Октябрьский район (840119) МАОУ - гимназия №13	0	76,92	100
28	г. Екатеринбург Кировский район (860120) МАОУ гимназия № 37	0	76,92	100
29	г. Екатеринбург Верх-Исетский район (810124) МАОУ гимназия №2	0	76,92	100
30	ГО Дегтярск (400101) МАОУ СОШ № 16	0	76,92	100
31	г. Екатеринбург Октябрьский район (840121) МАОУ - Гимназия № 94	0	76,92	100
32	Нижнетуринский ГО (170109) МАОУ «НТГ»	7,69	76,92	100
33	г. Екатеринбург Чкаловский район	0	75	100



	(870103) МАОУ СОШ № 44			
34	ГО Богданович (70301) ГБПОУ СО БПТ ККШИ	0	75	100
35	г. Екатеринбург Кировский район (860113) МАОУ-СОШ № 165	0	73,81	100
36	МО город Каменск-Уральский (450123) Средняя школа № 22	0	73,68	100
37	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район (850117) МАОУ СОШ № 114	0	73,68	100
38	ГО Красноуфимск (520104) МБОУ СШ 9	0	73,08	100
39	МО город Алапаевск (320104) МБОУ СОШ № 5	0	72,73	100
40	г. Екатеринбург Чкаловский район (870112) МАОУ СОШ № 131	0	72,73	100
41	Новоуральский ГО (570113) МАОУ «Гимназия № 41»	0	70,59	100
42	Тавдинский ГО (270101) МАОУ СОШ № 1	0	70,59	100
43	г. Екатеринбург Кировский район (860123) МАОУ - Гимназия №47	0	70,59	100
44	ГО Краснотурьинск (500110) МАОУ «СОШ № 9»	2,94	70,59	97,06
45	Шалинский ГО (310103) МБОУ «Шалинская СОШ 45»	0	70	100
46	ГО Ревда (211203) ГБПОУ «СОМК»	0	70	100
47	г. Екатеринбург Чкаловский район (870104) МБОУ СОШ № 52	0	70	100
48	Талицкий ГО (280101) МКОУ Талицкая СОШ № 1	0	69,23	100
49	г. Екатеринбург Верх-Исетский район (810127) МАОУ Гимназия № 202 «Мен-талитет»	0	69,23	100
50	г. Екатеринбург Кировский район (860114) МАОУ СОШ № 146	0	69,23	100
51	ГО Первоуральск (580105) МАОУ СОШ № 6	0	69,23	100
52	МО город Ирбит (440105) МАОУ «Школа № 13»	0	69,23	100
53	ГО Сухой Лог (630109) МАОУ Гимназия № 1	0	68,75	100
54	Талицкий ГО (280108) МКОУ Буткинская СОШ	0	68,75	100
55	г. Екатеринбург Орджоникидзевский район (850114) МБОУ СОШ № 107	0	68,75	100
56	МО город Каменск-Уральский (450119) Средняя школа № 40	0	68,75	100
57	ГО Ревда	0	67,86	100

	(210111) МАОУ «СОШ №28»			
58	ГО Среднеуральск (620103) МКОУ-СОШ № 6	0	67,86	100

**2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету:** выбирается от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте РФ, в которых

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

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету «Биология» было проведено среди ОО с числом участников не менее 10 человек.

В число АТЕ, с высокой долей участников с низкими результатами входят: Талицкий ГО, Верхотурский ГО, Нижнетуринский ГО, г. Екатеринбург Чкаловский район, ГО Дегтярск, Бисертский ГО, Город Нижний Тагил, ГО «город Лесной», Сысертский ГО, Тугулымский ГО и другие (табл. 11).

Таблица 11

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (Качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (Уровень обученности)
1	Талицкий ГО (280117) МКОУ «Талицкая СОШ №4»	33,33	16,67	66,67
2	Верхотурский ГО (90102) МАОУ «СОШ № 46»	30	10	80
3	Нижнетуринский ГО (170105) МБОУ «ИСОШ»	28,57	0	71,43
4	г. Екатеринбург Чкаловский район (870101) МБОУ СОШ №20	28,21	10,26	100
5	ГО Дегтярск (401001) МКВСОУ «ВСОШ №4»	27,78	0	77,78
6	Бисертский ГО (650102) МКОУ «Бисертская средняя школа №2»	26,67	20	86,67
7	Город Нижний Тагил (560151) МБОУ СОШ № 144	26,09	26,09	91,3
8	ГО «город Лесной» (540107) МБОУ СОШ № 74	25	6,25	93,75
9	Сысертский ГО (251001) МАОУ ВСОШ	25	6,25	75
10	Тугулымский ГО (291001) МБОУ Тугулымская ВСОШ	23,08	0	92,31
11	МО город Каменск-Уральский (450116) Средняя школа №35	22,58	3,23	87,1
12	Кушвинский ГО (530103) МАОУ СОШ №3	22,22	33,33	88,89

13	Талицкий ГО (280114) МКОУ «Пионерская СОШ»	21,43	7,14	100
14	Камышловский ГО (460103) МАОУ «Школа № 3»	21,43	17,86	89,29
15	Ачитский ГО (40108) МКОУ АГО Уфимская СОШ	21,43	21,43	85,71
16	ГО Богданович (70106) МОУ Байновская СОШ	21,43	28,57	85,71
17	Горноуральский ГО (190102) МБОУ СОШ № 2	20	10	90
18	Пышминский ГО (200105) МБОУ ПГО «Черемышская СОШ»	20	10	80
19	Белоярский ГО (60112) МБОУ «Белоярская СОШ 14»	20	10	80
20	Город Нижний Тагил (560107) МБОУ СОШ № 8	19,35	19,35	87,1
21	Полевской ГО (590107) МБОУ ПГО «СОШ № 18»	19,05	9,52	90,48
22	Нижнетуринский ГО (170102) МАОУ НТГО «СОШ № 2»	19,05	19,05	85,71
23	Малышевский ГО (680102) МАОУ СОШ № 19 МГО	18,75	6,25	100
24	Камышловский ГО (460106) МАОУ «Школа № 6» КГО	18,75	18,75	93,75
25	Шалинский ГО (310109) Филиал МБОУ «Шалинская СОШ № 90» - «Саргинская СОШ»	18,18	0	90,91
26	г. Екатеринбург Чкаловский район (870115) МАОУ СОШ № 142	18,18	3,03	96,97
27	Артемовский ГО (20112) МБОУ «СОШ №16»	18,18	27,27	100
28	Город Нижний Тагил (560103) МБОУ СОШ № 3	18,18	27,27	90,91
29	Ачитский ГО (40101) МКОУ АГО «Ачитская СОШ»	17,39	13,04	100
30	Сысертский ГО (250108) МАОУ СОШ № 10	16,67	0	100
31	МО город Каменск-Уральский (450105) Средняя школа №7	16,67	10	90
32	Пышминский ГО (200107) МБОУ ПГО «Ощепковская СОШ»	16,67	16,67	83,33
33	ГО Верхняя Пышма (360102) МАОУ «СОШ № 4»	16,67	36,67	86,67
34	ГО Верхняя Пышма (360108) МАОУ «СОШ № 1»	16	36	88
35	Полевской ГО (590103) МАОУ ПГО «СОШ № 13 с УИОП»	15,79	31,58	84,21

36	г. Екатеринбург Железнодорожный район (830105) МБОУ СОШ №119	15,38	15,38	92,31
37	Тавдинский ГО (270105) МАОУ СОШ № 11	15,38	30,77	92,31
38	ГО Краснотурьинск (500105) МАОУ СОШ № 10	15	20	95
39	ГО Красноуральск (510103) МАОУ СОШ № 3	14,81	25,93	92,59
40	ГО Первоуральск (580101) МАОУ СОШ № 1	14,58	16,67	97,92
41	МО город Алапаевск (320105) МБОУ СОШ № 8	14,29	14,29	100
42	Город Нижний Тагил (560111) МБОУ СОШ № 12	14,29	14,29	90,48
43	Асбестовский ГО (340109) МАОУ «СОШ №30»	14,29	42,86	92,86
44	ГО Верхняя Пышма (360111) МАОУ «СОШ № 33»	14,29	57,14	85,71
45	Шалинский ГО (310102) МБОУ «Шамарская СОШ № 26»	13,33	6,67	93,33
46	Полевской ГО (590110) МБОУ ПГО «СОШ п. Зюзельский»	13,33	13,33	86,67
47	ГО Богданович (70104) МОУ-СОШ № 4	13,33	16,67	86,67
48	Нижнетуринский ГО (170103) МАОУ НТГО «СОШ № 3»	13,33	26,67	93,33
49	ГО Первоуральск (580107) МАОУ СОШ №12	13,33	26,67	100
50	ГО Богданович (70114) МАОУ Троицкая СОШ	13,33	33,33	93,33
51	г. Екатеринбург Ленинский район (820102) МБОУ-СОШ №55	13,33	46,67	86,67
52	Нижнетуринский ГО (170104) МБОУ «СОШ № 7»	12,5	8,33	87,5
53	г. Екатеринбург Чкаловский район (870113) МАОУ СОШ № 132	12,5	25	93,75
54	г. Екатеринбург Ленинский район (820109) МАОУ СОШ № 175	12,5	37,5	93,75
55	г. Екатеринбург Железнодорожный район (830109) МАОУ СОШ № 147	12,5	43,75	87,5
56	Нижнесергинский МР (160105) МАОУ СШ № 2 г. Михаловска	12	16	92
57	Город Нижний Тагил (560117) МБОУ СОШ № 25	11,76	23,53	94,12
58	Город Нижний Тагил (560130) МБОУ СОШ № 55	11,11	11,11	88,89

60	Слободо-Туринский МР (240101) МКОУ «Слободо-Туринская СОШ № 1»	11,11	44,44	88,89
----	--	-------	-------	-------

### **2.2.6. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2019 году и в динамике (в случае проведения анализа результатов ОГЭ в субъекте Российской Федерации в прошлые годы).**

Анализ результатов, полученных учащимися разных типов общеобразовательных организаций в Свердловской области в 2019г., показывает, что наиболее успешными были гимназисты и лицеисты (табл.9). У них самый большой процент отметок «4» и «5» и почти нет двоек. В этой «паре» гимназисты на 13, 84% опережают лицеистов.

Следующими по уровню успешности идут учащиеся школ с углубленным изучением отдельных предметов. Среди них есть как учащиеся, которые изучали углубленно биологию, так и учащиеся с базовым объемом курса биологии.

Наиболее многочисленная категория учащихся СОШ отличается от учащихся школ с углубленным изучением отдельных предметов большей долей низких результатов в соотношении с долей высоких результатов.

Обращают на себя внимание низкие результаты обучающихся из основных общеобразовательных школ. Хуже результаты только у выпускников таких типов ОО, как «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа», интернаты, у которых больше неуспешных результатов и они не получили отметок «5». Повысился уровень успешности у выпускников техникумов, колледжей, но совокупное число участников ОГЭ из этих типов ОО гораздо меньше, поэтому их результаты не оказали существенного влияния на средний результат (табл.9).

Динамика изменения результатов за последние три года положительная. Стабильно уменьшается доля неуспешных результатов девятиклассников, стабильна доля высоких результатов («4» и «5» баллов) (рис. 4, 3, табл. 7). Динамика результатов школьников Свердловской области по биологии в 2017-2019гг. показывает запас стабильности уровня подготовки участников экзамена в Свердловской области. Необходимо дальше работать над сдвигом результативности в сторону более высоких баллов.

### **2.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий**

Анализ проводился в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).

#### **2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

В 2019 году государственная итоговая аттестация по биологии выпускников IX классов общеобразовательных организаций проводилась в форме основного государственного экзамена (ОГЭ), предполагавшей использование контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы.<sup>4</sup>

Целью государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ являлась: оценка уровня общеобразовательной подготовки по биологии выпускников IX классов общеобразовательных организаций в целях государственной итоговой аттестации выпускников.

ОГЭ проводится в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

При необходимости ГИА в форме ОГЭ выполняет функцию выявления готовности девятиклассников к продолжению обучению биологии в старшей школе на базовом и профильном уровнях. Она связана с очевидной необходимостью выявления учащихся, способных обучаться биологии на профильном уровне, и количественного планирования числа профильных классов.

<sup>4</sup> 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст.59 п.11

Объекты контроля: общие учебные умения; предметные умения; навыки; виды познавательной деятельности; знания основных разделов курса биологии.

Содержание ОГЭ по биологии определяется инвариантным ядром содержания биологического образования основной школы, которое находит отражение в Федеральном компоненте Государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089) и в учебниках по биологии, рекомендованных Министерством образования и науки РФ для использования в общеобразовательных учреждениях.

В каждый вариант контрольно-измерительных материалов (КИМ) включены 32 задания разного уровня сложности. Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом: 22 задания базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий повышенного уровня сложности, из которых 2 с выбором и записью трех верных ответов из шести, 3 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом, из них: 1 повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; остальные высокого уровня сложности: 1 на анализ статистических данных, представленных в табличной форме; 2 на применение биологических знаний для решения практических задач.

Задания экзаменационной работы формулируются на основе тем всего курса биологии основной школы и распределены следующим образом: задания по теме «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» составляют 12% заданий всей экзаменационной работы; «Животные» - 11%; «Человек и его здоровье» - 45%; «Общие закономерности живого» - 32%. Такое распределение позволяет обеспечить валидность контрольных измерительных материалов. Преобладание заданий по разделу «Человек и его здоровье» объясняется тем, что данная тема в наибольшей степени отвечает общим целям обучения биологии на ступени основного общего образования, сформулированным в государственном стандарте основного общего образования.

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания; применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими учебными умениями: узнавать типичные биологические объекты, процессы, явления; давать определения основных биологических понятий; пользоваться биологическими терминами и понятиями. Задания на воспроизведение обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса биологии на базовом уровне.

Применение знаний в знакомой ситуации требует овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролируемые данные умения, направлены на выявление уровня усвоения основного содержания по всем пяти блокам стандарта основной школы по биологии.

Применение знаний в измененной ситуации предусматривает оперирование учащимися такими учебными умениями, как научное обоснование биологических процессов и явлений, установление причинно-следственных связей, анализ, обобщение, формулирование выводов. Задания, контролируемые степень овладения данными умениями представлены в части 2 работы.

Применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у школьников естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

В работе используются задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Задания базового уровня составляют 48% от общего количества заданий экзаменационного теста; повышенного – 35%; высокого – 17%.

Структура КИМа ОГЭ в 2019г. не изменилась. Осталось прежним соотношение заданий по содержательным блокам. Верное выполнение каждого задания №№ 1-22 работы оценивалось в 1 балл, заданий №№ 23-27 и 32 – в 2 балла. В 3 балла оценивались задания №№ 28, 29, 30, 31. В зависимости от полноты и правильности ответа, задания с 23 по 32 оценивались от 0 до 2 (3) баллов. Таким образом, максимальный первичный балл за выполнение всей работы составил 46 баллов. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале в 2019 г. в Свердловской области осуществлялся следующим образом (см. таблицу ниже).

Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале в Свердловской области

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 12	13 – 25	26 – 36	37 – 46

Результаты экзамена могут быть использованы при приеме обучающихся в профильные классы средней школы. Ориентиром для отбора в профильные классы могут служить результаты ОГЭ от 33 баллов и выше.

### 2.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2019 году

Таблица 12

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>5</sup>	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей	Б	75,18	46,37	69,22	86,44	96,59
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	47,06	19,85	38,81	60,03	85,29
3	Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	59,5	23,85	49,83	76,35	94,03

<sup>5</sup> Для политомических заданий (максимальный первичный балл за выполнение которых превышает 1 балл), средний процент выполнения задания вычисляется по формуле 
$$p = \frac{N}{n \cdot m} * 100\%$$
, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл, который можно получить за выполнение задания.

Обознач. задания в работе	Проверяемые эле- менты содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполне- ния <sup>5</sup>	Процент выполнения по региону в груп- пах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
4	Царство Растения	Б	57,33	18,89	48	74	91,47
5	Царство Растения	Б	54,71	23,28	47,16	67,73	86,99
6	Царство Животные	Б	48,22	22,33	40,92	59,59	85,07
7	Царство Животные	Б	60,7	39,89	57,74	66,55	76,12
8	Общий план строения и процессы жизнедея- тельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Раз- множение и развитие организма человека	Б	49,92	21,76	42,17	62,84	82,3
9	Нейрогуморальная ре- гуляция процессов жизнедеятельности ор- ганизма	Б	61,56	34,35	54,01	73,98	94,24
10	Опора и движение	Б	57,11	37,79	49,4	69,17	86,57
11	Внутренняя среда	Б	67,05	32,06	62,18	76,79	92,54
12	Транспорт веществ	Б	29,69	16,6	23,31	38,26	63,11
13	Питание. Дыхание	Б	50,17	25,95	39,58	66,06	93,82
14	Обмен веществ. Выде- ление. Покровы тела	Б	56,55	23,09	46,24	74,05	92,32
15	Органы чувств	Б	39,23	22,14	32,19	48,16	83,58
16	Психология и поведе- ние человека	Б	69,47	34,35	61,67	83,78	98,29
17	Соблюдение сани- тарно-гигиенических норм и правил здоро- вого образа жизни. Приемы оказания пер- вой доврачебной по- мощи	Б	85	64,69	81,52	91,96	98,08
18	Влияние экологиче- ских факторов на орга- низмы	Б	54,89	22,33	44,7	71,98	91,47
19	Экосистемная органи- зация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органиче- ского мира	Б	75,59	40,65	68,2	89,89	98,29



Обознач. задания в работе	Проверяемые эле- менты содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполне- ния <sup>5</sup>	Процент выполнения по региону в груп- пах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
20	Умение интерпретиро- вать результаты науч- ных исследований, представленные в гра- фической форме	Б	93,76	71,37	92,32	98,46	98,93
21	Умение определять структуру объекта, вы- делять значимые функ- циональные связи и от- ношения между ча- стями целого	Б	58,52	29,2	51,23	71,22	87,42
22	Умение оценивать пра- вильность биологиче- ских суждений	Б	36,14	27,1	32,53	40,58	60,34
23	Умение проводить множественный выбор	П	40,7	21,95	33,24	51,08	80,6
24	Умение проводить множественный выбор	П	58,56	31,49	51,5	70,62	86,99
25	Умение устанавливать соответствие	П	47,99	13,17	37,01	65,55	94,46
26	Умение определять по- следовательности био- логических процессов, явлений, объектов	П	29,19	9,16	24,01	37,15	57,89
27	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	30,86	5,53	19,39	47,23	84,43
28	Умение соотносить морфологические при- знаки организма или его отдельных органов с предложенными мо- делями по заданному алгоритму	П	52,88	25,51	47,96	61,89	76,9
29	Умение работать с тек- стом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	52,01	17,88	45,22	64,91	77,19
30	Умение работать со статистическими дан- ными, представлен- ными в табличной форме	В	51,12	14,82	43,49	65,02	82,37

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>5</sup>	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
31	Умение определять энергозатраты при различной физической нагрузке. Составлять рационы питания	В	49,18	2,61	32,17	78,63	93,67
32	Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	22,27	1,72	10,81	38,21	74,2

### 2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Для получения наиболее полного представления об уровне биологической подготовки экзаменуемых региона были проанализированы результаты выполнения отдельных заданий КИМов, отражающих базовый, повышенный и высокий уровень сложности. Запланированный интервал выполнения заданий базового уровня составляет 60-100%, повышенный уровень сложности 30–60%, высокий – 5-30%.

Средняя результативность выполнения заданий повышенного уровня сложности КИМов ОГЭ учащимися ОО Свердловской области в текущем году соответствует заданному уровню сложности (45%), базового – ниже заданного уровня (58,5%), высокого – выше (около 41%) (табл.12). Сравнивая с данными прошлого года, можно отметить повышение средней результативности выполнения заданий базового (на 6,5%), высокого (на 3%) и снижение результативности выполнения заданий повышенного уровня сложности (на 7%).

Для содержательного анализа использовался вариант КИМ №64828, который выполнило максимальное количество участников - 2908 экзаменуемых (рис.4).

Работы участников были разделены на четыре группы по уровню подготовки.

- 1 – группа с минимальным уровнем подготовки, не преодолевшие порога минимального балла и набравшие первичные баллы в интервале 0–12;
- 2 – группа с удовлетворительной подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале 13–25;
- 3 – группа с хорошей подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале 26–36;
- 4 – группа с отличной подготовкой, набравшие первичные баллы в интервале 37–46.

Анализ успешности выполнения заданий показал разнородность результатов (рис.4).

Среди заданий базового уровня сложности (с 1-го по 22-е задание) низкая результативность отмечена в линиях 2, 7, 9, 10, 12, 23, 27 (рис. 4). С заданиями 1, 3,4,11, 16,17,19 20, 21 справилось более 60% учащихся. Среди заданий повышенного уровня сложности (с 23-го по 29-е задание) высокая результативность отмечена в линиях 24, 25, 28, а низкая в линиях 23,26,27. Среди заданий высокого уровня сложности (с 30-го по 32-е задание) отмечена высокая результативность во всех линиях.



Рис.5 Решаемость заданий ОГЭ по биологии по Свердловской области в 2019г.

В среднем результаты выполнения заданий №№ 1 - 22 части 1 распределились в интервале 17–99%. Но имеется существенная разница в успешности выполнения заданий разных типов четырьмя группами участников.

Участники 1 группы (с минимальным уровнем подготовки) успешно выполнили задания в интервале 17% - 71%. Только 9% заданий школьники смогли выполнить в соответствии базовому уровню.

Участники 2 группы (с удовлетворительной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 23% - 92%. Школьники выполнили успешно 23% заданий, показав результаты, соответствующие базовому уровню.

Участники 3 группы (с хорошей подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 38% - 98%. Школьники выполнили успешно 86% заданий, показав результаты, соответствующие базовому уровню.

Участники 4 группы (с отличной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 60% - 99%. Школьники выполнили успешно 100% заданий, показав результаты, соответствующие базовому уровню.

Задание 1, проверяющее содержание темы «Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей», не вызвало затруднений в большинстве вариантов. Например, в задании в варианте 64828 на определение метода правильный ответ дали около 96% учащихся, что превышает результативность в целом по всем вариантам (76%). Все группы показали результат выше 69% (кроме первой - с минимальным уровнем подготовки – 46%).

Задание 2, проверяющее содержание темы «Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы», в большинстве вариантов вызвало трудности у 53% обучающихся. С заданием в варианте 64828 «у вирусов процесс размножения происходит» справилось 45% учащихся. Наибольшие затруднения при выполнении данного задания отмечаются у учащихся групп № 1 и № 2 (результативность ниже 60%).

Такие результаты выполнения задания свидетельствуют, во-первых, о слабом представлении девятиклассников о строение организмов разных царств в целом, во-вторых, о затруднениях в понимании вопроса. Нужно было не только знать особенности жизнедеятельности вирусов, но и тип взаимоотношений с клетками разных организмов – вирусы являются внутриклеточными паразитами.

Задание 3, проверяющее содержание темы «Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы», не вызвало затруднений в большин-

стве вариантов у 60% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «грибница трутовика представляет опасность для древесных растений» справилось 64%. Наибольшие затруднения при выполнении данного задания отмечаются у учащихся групп № 1 и № 2 (результативность 24% и 50% соответственно). Данные темы изучаются в разных курсах с 5 по 7 класс, требуют обобщения и повторения в 9 классе.

Задание 4 и 5, проверяющие содержание темы «Царство Растения», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 57% и 54% учащихся соответственно. С 4 заданием в варианте 64828 «фотосинтез протекает...» справилось 76%, с 5 заданием «К высшим растениям относятся» - 54%. Наибольшие затруднения при выполнении данного задания отмечаются у учащихся групп № 1 (результативность 19% и 23%) и № 2 (48-47%). Данные темы изучаются в курсе «Ботаника» 6 классе, требуют обобщения и повторения в 9 классе. Учащиеся 3 и 4 группы лучше усвоили материал по жизнедеятельности и морфологии растений, больше времени уделили повторению при самостоятельной подготовке, поэтому данные вопросы не вызвали затруднения у большинства (успешный результат у 67%- 91%).

Задание 6 и 7, проверяющие содержание темы «Царство Животных», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 48% и 61% учащихся соответственно. С 6 заданием в варианте 64828 «кровь не выполняет функцию переноса газов» справилось 59%, с 7 заданием «наиболее совершенное строение легких среди приведенных ниже земноводных имеют» только 33%. Сохранилась тенденция по отдельным группам. Данные темы изучаются в курсе «Ботаника» 6 классе, требуют обобщения и повторения в 9 классе. Учащиеся 3 и 4 группы лучше усвоили материал по жизнедеятельности и морфологии животных, больше времени уделили повторению при самостоятельной подготовке, поэтому данные вопросы не вызвали затруднения у большинства (успешный результат у 59% - 85%). Хочется отметить, что в данном варианте вопросы достаточно «узкого» характера, в ответах приведены представители разных классов (в 6) или животные одного класса, ведущие разный образ жизни (в 7). Поэтому учащимся приходилось применять знания систематики и экологии животных.

Больше всего заданий в КИМе ОГЭ на проверку содержания четвертого блока «Человек и его здоровье». Задания базового уровня располагаются в вопросах с 8 по 17 КИМа, среди них больше всего заданий с низкой результативностью выполнения (рис.4). Что свидетельствует о необходимости усилить подготовку девятиклассников по данному курсу.

Задание 8, проверяющее содержание темы «Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 49% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «биологическое единство рас человека подтверждается особенностью» справилось 56% учащихся. Данный вопрос изучался в разных темах 8 и 9 классов, не только относительно человека, но и относительно других видов. Применение знаний о критериях вида относительно человека вызвало затруднения у учащихся групп № 1 и № 2 (результативность 22% и 42% соответственно).

Задание 9, проверяющее содержание темы «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 62% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «к какой части нервной системы человека относятся спинномозговые нервы» справилось 42% учащихся. Такие результаты выполнения задания свидетельствуют, о слабом представлении девятиклассников о строении и классификации нервной системы человека. Данная тема в курсе «Анатомии и физиологии человека» заслужено считается самой сложной и, как показали результаты экзаменов, вызывает затруднения во всех группах.

Но наиболее сложным в варианте 64828 стало задание № 10 на распознавание ткани по рисунку. Только 14% экзаменуемых правильно определили костную ткань (в ответе – ткань скелета), хотя в целом задание № 10 по теме «Опора и движение» не вызвало затруднение у 57%. Вопросы гистологии отдельных органов, распознавание тканей, работа с рисунками стандартно являются сложными как в 9, так и в 11 классах. Только практические и лабораторные работы помогут учащимся успешно справляться с подобными заданиями.

Задание 11, проверяющее содержание темы «Внутренняя среда» не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 67% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «вероятность повторного заболевания ветряной оспой у человека, перенесшего ее в детстве» справилось 72% учащихся. Высокие результаты выполнения задания в группах № 2-4 свидетельствуют, о хорошем уровне усвоения темы «Иммунитет» и применении собственного жизненного опыта.

Задание 12, проверяющее содержание темы «Транспорт веществ» оказалось трудным во всех вариантах – 70% учащихся не справились. На первый взгляд вопрос «обратному движению крови в венах препятствуют» освещается в курсе «Анатомии и физиологии человека». В ответе необходимо было определить вид клапанов, а общих знаний о строении вен для этого было недостаточно. Только экзаменуемые, относящиеся к группе № 4 смогли успешно выполнить задание (63%).

Задание 13, проверяющее содержание темы «Питание. Дыхание», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 50% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «часть какого органа пищеварительной системы имеет структуру...» справилось только 40% учащихся. Использование рисунка кишечной ворсинки (рисунок есть в большинстве учебников) вызвало затруднения особенно у учащихся групп № 1 и № 2 (результативность ниже 25% и 39% соответственно). Что говорит о недостаточной работе с рисунками на уроках биологии.

Задание 14, проверяющее содержание темы «Обмен веществ. Выделение. Покровы тела», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 56% учащихся. С данным заданием (на основе постановки опыта) в варианте 64828 справилось только 33%, в основном учащиеся группы 4 и 5. Вопросы, связанные с метаболизмом, вызывают затруднения при изучении и требуют повторения в 9 классе. Кроме этого применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать биологические процессы, решать практические и творческие задачи.

Задание 15, проверяющее содержание темы «Органы чувств», вызвало затруднения у 61% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 «в случае громкого звука уравнивание давления на барабанную перепонку со стороны полости среднего уха обеспечивает носоглотка и...» справилось только 37% учащихся. Хотя данный вопрос изучался в рамках темы, он вызвал затруднения во всех группах, кроме учащихся с отличной подготовкой, набравших первичные баллы в интервале 37–46 (результативность более 80%). Данная тема изучается в конце года и ей уделяется недостаточно внимания на уроках, а самостоятельно освоить ее даже на базовом уровне удастся не всем учащимся.

Задание 16, проверяющее содержание темы «Психология и поведение человека», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 69% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «что служит примером безусловного рефлекса у человека?» справилось 64% учащихся. Только у участников группы с минимальным уровнем подготовки, не преодолевших порога минимального балла результативность не превысила 34%. При изучении анатомии и физиологии человека вопросы, связанные с рефлексам, изучаются в нескольких темах (например, в теме «Пищеварение»), повторение и применение полученных знаний в новых ситуациях способствует их лучшему усвоению.

Задание 17, проверяющее содержание темы «Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приемы оказания первой доврачебной помощи», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 85% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «с чего следует начинать оказание первой помощи при химическом ожоге?» справилось 66% учащихся. Участники всех групп справились с заданиями более чем на 60%. В среднем в группах № 2-4 результативность 81, 91, 98 процентов соответственно. Данные вопросы изучаются не только на уроках биологии, но и на уроках химии, ОБЖ, а повторение и применение полученных знаний в новых ситуациях способствует их лучшему усвоению.

Задание 18, проверяющее содержание темы «Влияние экологических факторов на организмы», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 55% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «в темном лесу многие цветы имеют светлые цветки. Значение этого фактора...»

справилось 53% учащихся. Данный вопрос изучался в разных темах 6 и 9 классов, не только относительно растений, но и относительно других видов. Применение знаний о влиянии экологических факторов на конкретные растения вызвало затруднения у учащихся групп № 1 и № 2 (результативность ниже 60% - 22% и 45% соответственно).

Задание 19, проверяющее содержание темы «Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира», не вызвало затруднений в большинстве вариантов у 76% учащихся. С данным заданием в варианте 64828 «образование нового вида в природе происходит в результате...» справилось 80% учащихся. Данный вопрос вызвал затруднения только в группе № 1 (результативность 40%). При изучении общих биологических закономерностей вопросы, связанные с видообразованием, изучаются в нескольких темах (например, в теме «Эволюционное учение» и «Видообразование»), повторение и применение полученных знаний в новых ситуациях способствует их лучшему усвоению.

Задания КИМ ОГЭ по биологии с №20 по №32 нацелены, прежде всего, на проверку умений школьников. Задания подобного типа проверяют, в том числе, сформированность у школьников естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

Среди заданий три задания базового уровня (№20-23), остальные повышенной сложности. Несмотря на то, что задания с графиками пока редко встречаются в учебниках биологии, педагогам удается подбирать задания такого типа и включать их образовательную практику. Школьники показали по этому умению результаты, соответствующие базовому уровню (от 71% до 99% в разных группах участников) и успешность растет с 91% в 2018 году до 94% в 2019. С данным заданием в варианте 64828 «изучите график зависимости относительной скорости фотосинтеза от концентрации углекислого газа...» справилось 93% учащихся.

Задание КИМ ОГЭ по биологии №21, проверяющее умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с таблицами в целом по вариантам не вызвало затруднение у 87% учащихся. Но в варианте 64828 задание было связано со строением растений, поэтому оказалось сложным, особенно у участников групп № 1 и № 2 (результативность 29% и 51% соответственно).

Задание 22, проверяющее умение оценивать правильность биологических суждений, вызвало затруднения у 61% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 нужно было оценить верность суждений, связанных со значением насекомых в природе и жизни человека. В ответах приводились суждения о значении конкретных животных, данный материал изучался в 7 классе на зоологию отводится всего 1 час, а самостоятельно освоить ее даже на базовом уровне удастся не всем учащимся, поэтому справилось только 39% учащихся. Хотя данный вопрос изучался в рамках темы, он вызвал затруднения во всех группах, кроме учащихся с отличной подготовкой, набравших первичные баллы в интервале 37 – 46 (результативность 60%).

В среднем результаты выполнения заданий №№ 23 - 28 части 1 распределились в интервале 6 – 95%. Но имеется существенная разница в успешности выполнения заданий разных типов четырьмя группами участников.

Участники 1 группы (с минимальным уровнем подготовки) успешно выполнили задания в интервале 6% - 32%. Только 14% заданий школьники смогли выполнить в соответствии повышенному уровню (результативность выше 30%).

Участники 2 группы (с удовлетворительной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 19% - 52%. Школьники выполнили успешно 72% заданий, показав результаты, соответствующие повышенному уровню.

Участники 3 группы (с хорошей подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 37% - 71%. Школьники выполнили успешно 100% заданий, показав результаты, соответствующие повышенному уровню.

Участники 4 группы (с отличной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 58% - 95%. Школьники выполнили успешно 100% заданий, показав результаты, соответствующие повышенному уровню.

Задание КИМ ОГЭ по биологии №23, проверяющее умение проводить множественный выбор, вызвало затруднение у 41% учащихся. В варианте 64828 задание было связано с систематикой

растений «выберите названия трех растений, которые образуют плоды», то есть определить принадлежность к отделу Покрытосеменные по видовым названиям растений, поэтому оказалось сложным, особенно для участников групп № 1 (результативность 22%). Результативность остальных групп соответствует повышенному уровню.

Задание 24, проверяющее умение проводить множественный выбор, вызвало затруднения у 41% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 необходимо было оценить верность суждений, связанных со значением работ И.П. Павлова. В вопросе были даны некоторые сведения о И.П. Павлове, используя эти сведения, необходимо было выбрать три, относящиеся к описанию данных заслуг. Успешно справились 57% учащихся. Результативность всех групп соответствует повышенному уровню. Такие результаты выполнения задания свидетельствуют о работе педагогов по развитию смыслового чтения обучающихся на уроках биологии.

Задание 25, проверяющее умение устанавливать соответствие, вызвало затруднения у 52% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 нужно было установить соответствие между характеристикой организма и функциональной группой – потребителями и производителями, успешно справились 61% учащихся. Результативность групп 2,3,4 соответствует повышенному уровню (37%, 66%, 95% соответственно). Данные вопросы изучаются во всех курсах с 5 по 9 класс, повторение и применение полученных знаний в новых ситуациях способствует их лучшему усвоению.

Задание 26, проверяющее умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов, вызвало затруднения у 71% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 необходимо было установить последовательность действий при остановке артериального кровотечения из лучевой артерии, успешно справились 71% учащихся. Результативность групп 3, 4 соответствует повышенному уровню (37%, 58% соответственно). Задания на определение последовательности является одним из самых сложных. Данный вопрос изучается не только в курсе анатомии и физиологии человека, но и в курсе ОБЖ, проведение интегрированных занятий, особенно, практических может способствовать повторению и применению полученных знаний в новых ситуациях, то есть их лучшему усвоению.

Задание 27, проверяющее умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных, вызвало затруднения у 69% учащихся в большинстве вариантов. В варианте 64828 необходимо вставить термины в текст «Кровь», успешно справились только 20% учащихся. Результативность групп 3, 4 соответствует повышенному уровню (47%, 84% соответственно). Сложности связаны не только с формой задания (выбирают 4 термина из 8), но темами текстов.

Сложное задание №28, на проверку умения соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму, становится понятным и доступным уже для большей половины учащихся из сдающих ОГЭ по биологии. С 2016 года средний показатель составляет около 50%. Задание становится для учащихся вполне обыденным и посильным для большинства (только 26% учащихся из группы с минимальным уровнем подготовки с ним справляются). Пока результативность выполнения заданий с растениями выше, чем с собаками и лошадьми (вариант 64828 с заданиями по растениям справилось 71% экзаменуемых).

В среднем результаты выполнения заданий №№ 29 - 32 части 2 распределились в интервале 1,7–94%. Как и в заданиях базового и повышенного уровня имеется существенная разница в успешности выполнения заданий разных типов четырьмя группами участников.

Участники 1 группы (с минимальным уровнем подготовки) успешно выполнили задания в интервале 1,7% - 15%. Только 33% заданий школьники выполнили успешно, показав результаты, соответствующие высокому уровню (результативность выше 5%).

Участники 2 группы (с удовлетворительной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 11% - 44%. Школьники выполнили успешно 15% заданий, показав результаты, соответствующие высокому уровню.

Участники 3 группы (с хорошей подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 38% - 79%. Школьники выполнили успешно 100% заданий, показав результаты, соответствующие высокому уровню.

Участники 4 группы (с отличной подготовкой) успешно выполнили задания в интервале 74% - 94%. 100% заданий школьники выполнили успешно, показав результаты, соответствующие высокому уровню.

Учащиеся подтверждают хороший уровень сформированности умения работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать), отвечая на поставленные вопросы задания №29. Умение освоено учащимися вполне благополучно для задания высокого уровня сложности – средний показатель решаемости составил в 2019 году 52% (для сравнения – в 2017-18гг. 52-69%). Результативность групп 2,3,4 соответствует повышенному уровню (45%, 65%, 77% соответственно). Средний показатель результативности выполнения задания № 29 снизился в текущем году на 17%. Это можно объяснить не только сложностью представленных текстов, но и усложнением вопросов.

В варианте 64828 представлен текст «Особенности растительной клетки», успешно справились только 55% учащихся. Ответ на первый вопрос «Что собой представляют пластиды?» можно было найти в тексте. Ответ на второй вопрос: «Какую роль выполняют вакуоли?» также можно было найти в тексте, некоторые экзаменуемые выбрали в качестве ответа названия процессов, связанных с вакуолями, а не их роль в жизнедеятельности растительной клетки. Самым сложным был третий вопрос: «С какими органоидами растительной клетки связаны синтетические процессы обмена веществ?». В тексте можно было найти половину ответа (пластиды), а участие рибосом в синтезе белка вспомнили немногие.

Ответить на первый и второй вопросы можно было по представленному тексту по теме «Размножение», при этом на второй вопрос ответ можно было выбрать несколько ответов, сходных по смыслу (не хватало веера ответов). Так как текст связан с темой из общей биологии труднее было аргументировано ответить на третий вопрос: «Какой недостаток характерен для полового размножения?». По тексту «Сердце» ответить можно было только на второй вопрос. Первый и третий вопросы требовали применения собственных знаний, поэтому результативность выполнения этого задания была ниже, чем в других вариантах. Наиболее сложный для понимания оказался текст «Современные методики переливания крови». Для ответов на первый и второй вопросы нужно было перефразировать текст, а не использовать готовые предложения. Третий вопрос не вызвал особых трудностей, изучался в теме «Переливание крови» на базовом уровне.

Необходимы дальнейшие усилия педагогов по включению подобных заданий в практику преподавания курса «Человек и его здоровье» и в практику подготовки обучающихся к экзамену по биологии.

Учащиеся подтверждают хороший уровень сформированности умения работать со статистическими данными, представленными в табличной форме, отвечая на поставленные вопросы задания №30. Умение освоено учащимися вполне благополучно для задания высокого уровня сложности – средний показатель решаемости составил в 2019 году 51% (для сравнения – в 2018г. 47%). Результативность всех групп соответствует высокому уровню (более 44%). Средний показатель результативности выполнения задания № 30 повысился в текущем году на 4%, а по отдельным группам учащихся от 11% в группе № 1, 4% в группе №2, 5% в группе № 4 и до 3% в группе № 3.

В варианте 64828 представлена таблица «Выживание птенцов скворцов в зависимости от числа яиц в кладке», ответ на первый вопрос можно найти в таблице, достаточно хорошо справлялись и с ответом на второй вопрос. При этом некоторые учащиеся отмечали обратно пропорциональную зависимость (такого ответа в веере не было), не все эксперты посчитали такой ответ верным. Наибольшие трудности вызвал третий вопрос. Экзаменуемые в ответе приводили частные причины гибели птенцов, а нужно было выделить причины по Ч. Дарвину. Данный материал требует повторения при изучении темы «Эволюционное учение» в 10-11 классе, а также при изучении данной темы в 9 классе необходимо включать задания практической направленности.

В задании по таблице «Время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне» при ответе на второй вопрос экзаменуемые путали состояние общего перегрева, теплового



удара с солнечным ударом. Сложно было ответить и на третий вопрос и выделить причины такого состояния. В варианте с таблицей «Численность устьиц у некоторых растений» для ответа на первый вопрос необходимо было использовать собственные биологические знания о жизненных формах растений, на второй - знания о свойствах воды, а на третий – особенности физиологической адаптации растений к различным местам обитания. В варианте с таблицей «Частота встречаемости первоцветов в районе села Пруткино» при ответе на первый и второй вопросы было достаточно данных таблицы, но требовался множественный выбор. Третий вопрос оказался сложным, так как изучение характеристик популяции и объяснение причин их изменений более подробно происходит в 10-11 классах. Вообще объяснить частные примеры на основе общих закономерностей достаточно сложно для выпускников 9 классов, тем более, что при линейном курсе данные темы не изучаются.

Учащиеся подтверждают хороший уровень сформированности умения определять энергозатраты при различной физической нагрузке, составлять рационы питания, отвечая на поставленные вопросы задания №31. Умение освоено учащимися вполне благополучно для задания высокого уровня сложности – средний показатель решаемости составил в 2019 году 49% (для сравнения – в 2018г. 47%). Результативность групп 2, 3, 4 соответствует высокому уровню (более 32%). Средний показатель результативности выполнения задания № 31 повысился в текущем году на 2%, а по отдельным группам учащихся от 6% в группе № 3, до 5% в группе № 4.

В варианте 64828 представлена традиционная задача по составлению меню для спортсмена, с ней справились 51% учащихся. В других вариантах задачи тоже представлены традиционные. Поэтому повышается уровень результативности, хотя необходимы дальнейшие усилия педагогов по включению подобных заданий в практику преподавания курса «Человек и его здоровье» и в практику подготовки обучающихся к экзамену по биологии.

Близкое по тематике задание – на проверку умения обосновывать необходимость рационального и здорового питания (№32). Как и в предыдущие годы, это наиболее сложный вопрос КИМов ОГЭ. Средний процент результативности три последних года составляет около 20%, в этом году результат выше на 2%. Результативность групп 2, 3, 4 соответствует высокому уровню (более 11%). Средний показатель результативности выполнения задания № 32 повысился в текущем году на 2%, а по отдельным группам учащихся от 5% в группе № 3, до 4% в группе № 4. Это можно объяснить

В варианте 64828 вопрос: «Какая растительная пища является хорошим источником белка?» не вызывал особых затруднений, так как встречался в КИМах прошлых лет, в ответах был представлен веер ответов. Но второй вопрос: «Почему подросткам не рекомендуется исключать из рациона пищу животного происхождения» вызвал затруднения, это связано с низким уровнем знаний по биохимии – строению белков и синтезу аминокислот. В других вариантах при ответе на вопрос «Назовите два внешних признака того, что в рационе человека недостаточно белка» часто учащиеся называли внутренние признаки, частные незначительные изменения внешних признаков без пояснений. На вопрос «Почему при составлении рациона футболисту Федору недостаточно учитывать только калорийность продуктов?» ответы встречались без аргументации, встречались «бытовые» объяснения.

Среди заданий базового уровня сложности (с 1-го по 22-е задание) низкая результативность отмечена в линиях 2 (Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы), 7 (Царство Животные), 9 (Нейрогуморальная регуляция), 10 (Опора и движение), 12 (Транспорт веществ), 23 (Умение проводить множественный выбор), 27 (Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных) (табл.12). С заданиями 1 (Роль биологии), 3 (Царство Бактерии. Царство Грибы), 4 (Царство Растения), 11 (Внутренняя среда), 16 (Психология и поведение человека), 17 (Приемы первой помощи), 19 (Биосфера. Учение об эволюции органического мира), 20 (Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме), 21 (Умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого) справилось более 60% учащихся.

Среди заданий повышенного уровня сложности (с 23-го по 29-е задание) высокая результативность отмечена в линиях 24 (Умение проводить множественный выбор), 25 (Умение устанавливать соответствие), 28 (Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), а низкая в линиях 23 (Умение проводить множественный выбор), 26 (Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов), 27 (Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных). Среди заданий высокого уровня сложности (с 30-го по 32-е задание) отмечена высокая результативность во всех линиях.

Обучающиеся из группы с неудовлетворительной подготовкой, не преодолевшие минимального балла, наибольшие затруднения испытывают при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности (табл. 12). Недостаточно усвоенные элементы содержания по темам: «Клеточное строение», «Признаки организмов различных царств», «Размножение и развитие человека», «Транспорт веществ», «Влияние экологических факторов»; недостаточно освоены следующие умения, навыки, виды деятельности: определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов; они не знают биологических понятий и терминов; затрудняются в работе по составлению рациона питания и обоснованию необходимости рационального и здорового питания и т.д. Достаточно успешно усвоены элементы содержания по темам: «Приемы первой помощи»; умения, навыки, виды деятельности: интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме, работать с таблицами разного уровня сложности и проводить множественный вывод.

Основные затруднения участников ОГЭ по биологии из группы с удовлетворительной подготовкой связаны с заданиями высокого уровня сложности. Недостаточно усвоенные элементы содержания по темам: «Клеточное строение», «Признаки организмов различных царств», «Размножение и развитие человека», «Транспорт веществ», «Влияние экологических факторов»; недостаточно освоены следующие умения, навыки, виды деятельности: определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов. Достаточно успешно усвоены элементы содержания по темам: «Роль биологии», «Приемы первой помощи», «Внутренняя среда», «Биосфера и эволюционное учение»; основные умения, навыки, виды деятельности: интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме, работать с таблицами разного уровня сложности и проводить множественный вывод, определять соответствие и т.д. Возможно, у них недостаточно опыта в выполнении практических заданий по биологии, например, в составлении рационов питания, определении энергозатрат человека в ситуации с конкретными заданными условиями и т.д.

Результативность выполнения заданий участниками ОГЭ из группы с хорошей подготовкой в среднем на 20-40% ниже, чем у участников из 4 группы. Недостаточно усвоенные элементы содержания по темам: «Органы чувств», «Транспорт веществ» и следующие умения, навыки, виды деятельности: определять правильность биологических суждений. Учащиеся не смогли достичь заданного уровня при выполнении задания на проверку умения оценивать правильность биологических суждений. Несмотря на то, что задание отнесено разработчиками КИМов к базовому уровню сложности, оно традиционно выполняется девятиклассниками с большими затруднениями: только 41% учащихся данной группы выполнили его правильно.

Успешность выполнения заданий обучающихся с отличной подготовкой в основном укладывается в заданный уровень их сложности.

#### **Возможные причины получения выявленных типичных ошибочных ответов:**

- Сокращение часов на изучение ботаники и зоологии приводит к недостаточному усвоению элементов содержания, тем более на частных примерах;
- Учащиеся не только в быту стали реже использовать биологические знания на практике, но и на уроках биологии из-за сокращения экскурсий, практических и лабораторных работ (не

во всех школах есть соответствующее оборудование, учитель обладает нужной квалификацией и т.д.);

- Высокая загруженность учителей биологии, дистанционное обучение во время карантина, проведения ВПР, диагностических мероприятий за счет уроков также приводит к недостаточному усвоению основных элементов содержания;
- В 54% ОО (26% учащихся) при изучении биологии используют УМК Сониной Н.И. При этом не изучаются отдельно разделы ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека. В результате доля «2» составляет 49%;
- При изучении биологии по линейному курсу, у учащихся возникают сложности с выполнением заданий из разделов «общей биологии», так как данные темы в 9 классе не изучаются;
- В большинстве школ не проводится ранняя профилизация образования (с 7-8 классов), редко применяются педагогами новые методические приемы для развития учебных умений учащихся, необходимых для выполнения заданий повышенного и высокого уровней и создаются условия для накопления опыта в их выполнении;
- Отсутствует Ассоциация учителей биологии, единая спланированная система современной методической поддержки изучения биологии на уровне региона, города Екатеринбурга, отвечающая запросам педагогов; мероприятия различных организаций (ИРО, Дом учителя, УрГПУ, УрФУ) между собой не связаны;
- Отсутствует единая база заданий разного уровня сложности по отдельным темам и разделам, которые педагоги нашего региона могли бы использовать на своих уроках без особых временных затрат на их поиск и составление;
- Варианты экзаменационной работы содержит задания по всем разделам биологии, выбор биологии в качестве выпускного экзамена предполагает глубокое и всестороннее повторение материала, в том числе и того, что изучался в 6-8 классах;
- Не во всех школах есть возможность проводить достаточное количество дополнительных консультаций в течение года для подготовки учащихся к сдаче ОГЭ по биологии, повторения тем ботаники и зоологии и т.д.

#### 2.4. Меры методической поддержки изучения учебного предмета в 2018-2019 учебном году на региональном уровне

Таблица 13

№	Дата	Мероприятие (указать тему и организацию, проводившую мероприятие)
1.	В течение года	Курсы повышения квалификации, вебинары, семинары по подготовке экспертов (ИРО)
2.	12.12. 2018	Научно-методическая конференция «Актуальные вопросы современного биологического и экологического образования в условиях реализации ФГОС» УрГПУ.
3.	19.03.2019	Семинар «Актуальные вопросы преподавания биологии». Екатеринбургский Дом учителя совместно с Сивоглазовым В.И., экспертом издательства «Просвещение»
4.	Октябрь - ноябрь	Курсы повышения квалификации «Программа развития компетенций педагогов (работа с одаренными детьми)» Екатеринбургский Дом учителя
5.	8-9 января 2019	IX конгресс учителей «Цифровое пространство как фактор развития обучающихся» УрФУ.

## 2.5. ВЫВОДЫ:

В целом, результаты, показанные школьниками Свердловской области в ходе ОГЭ по биологии, подтверждают удовлетворительное качество биологического образования за курс основной школы.

В сравнении с прошлым годом в 2019 году показатели улучшаются: на 0,2% снизилось число неуспешных результатов девятиклассников, увеличилась на 0,33% доля высоких результатов («5» баллов). Соответственно, снизилось число «троешников» (на 0,68%).

Девятиклассники школ Свердловской области показали достаточно высокий уровень владения умениями: использовать биологические знания в практической деятельности; умения работать с текстом биологического содержания, с графиками и таблицами разной сложности; умения извлекать нужную информацию из текста и таблицы; умения проводить множественный выбор.

Необходимо работать над повышением уровня специфических предметных умений школьников включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных и умением обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Нельзя считать достаточным уровень владения девятиклассниками Свердловской области такими умениями как умение оценивать правильность биологических суждений; умение устанавливать соответствие и умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов.

Отмечается существенная разница в успешности выполнения заданий разных типов четырьмя группами участников.

## 2.6. РЕКОМЕНДАЦИИ

ОГЭ по биологии является адекватным инструментом, позволяющим выявить реальную готовность выпускников основной школы к продолжению биологического образования в старшей школе либо в средних профессиональных учебных заведениях биологического профиля. Необходимо формировать у учащихся адекватные представления о том, что вариант экзаменационной работы содержит задания по всем разделам биологии, а не только материал последнего года обучения, что выбор биологии в качестве выпускного экзамена предполагает глубокое и всестороннее повторение материала, в том числе и того, что изучался в 6-8 классах.

Учителям биологии при планировании подготовки учащихся к экзамену следует внимательно ознакомиться с документами, определяющими саму процедуру экзамена, в частности, со спецификацией контрольно-измерительных материалов и кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, и не ограничиваться лишь изучением демонстрационной версии варианта экзаменационной работы.

Необходимо создать единую спланированную систему современной методической поддержки изучения биологии на уровне региона, отвечающую запросам педагогов; разрабатывать и внедрять новые курсы повышения квалификации и не только по подготовке экспертов, проверяющих работы ОГЭ; организовать мероприятия практической направленности по обмену опытом для молодых учителей и учителей, имеющих низкую результативность с привлечением педагогов региона, имеющих успешный опыт по подготовке учащихся к ОГЭ по биологии.

Создание единой базы заданий разного уровня сложности по отдельным темам и разделам, которые педагоги нашего региона могли бы использовать на своих уроках сократит временные затраты на их поиск и составление;

Использование УМК Сонина Н.И., а также изучение биологии по линейному курсу снижает результативность выполнения заданий ОГЭ по биологии. УМК Сивоглазова наиболее предпочтителен линии Сонина. У всех авторов разработаны УМК для концентрического курса.

Формирование системы ВПР во всех школах с 5 класса поможет педагогам и учащимся оценить уровень подготовки к ОГЭ по биологии, отследить успешность изучения предмета, выявить проблемные зоны каждого ученика, познакомиться с рядом заданий, которые используются в КИМах.

Современные тенденции требуют увеличения в ОГЭ числа заданий со свободно-конструируемым ответом. На данный момент количество таких заданий ограничивает практика бланкового тестирования и числом вариантов.

К основным направлениям совершенствования методики преподавания биологии можно отнести следующие:

- Формирование навыков смыслового чтения на уроках биологии, педагогам необходимо больше включать в практику преподавания текстовых тематических заданий.
- Развитие у школьников таких умений как умение оценивать правильность биологических суждений; умение устанавливать соответствие и умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов.
- Формирование у учащихся с 5 класса на уроках биологии опыта работы с новыми тестовыми заданиями на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму (№28). Проверяются в них не столько биологические знания (они в самом задании приводятся), сколько умение применить эти знания в определенной ситуации, новой для ученика. Подобные задания востребованы и включены в систему ВПР.
- Формирование на уроках у учащихся опыта работы в выполнении практических заданий по биологии: составление рационов питания, определение энергозатрат человека в ситуации с конкретными заданными условиями, решение биологических задач и т.д.
- Педагогам следует обратить существенно большее внимание на использование в образовательном процессе заданий проверяющих умения, связанные с освоением методологии научного познания.
- Приоритетное внимание следует уделить использованию заданий, обеспечивающих развитие и проверку сложных умений, относящихся к группе «рассуждения, установление причинно-следственных связей».

**Составитель отчета:** Лозинская Татьяна Марьяновна, председатель предметной комиссии Свердловской области по проверке экзаменационных работ участников государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования по биологии