

**ГЛАВА 2.**  
**Методический анализ результатов ЕГЭ**  
**по биологии**

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ**  
**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

**1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)**

Таблица 2-1

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
618	20,88	660	22,45	626	21,73

ЕГЭ по биологии в Орловской области в 2025 году сдавали 626 человек. Общее количество участников ЕГЭ оказалось несколько ниже, чем в 2024 году (660) и на уровне 2023 года (618) Это может быть объяснено продолжающимся некоторым ухудшением демографической ситуацией в Орловской области и в РФ в целом. Доля участников ЕГЭ, сдававших биологию, изменилась незначительно.

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

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	445	72,01	485	73,48	465	74,28
Мужской	173	27,99	175	26,52	161	25,72

Среди участников ЕГЭ, сдававших биологию в 2025 году, 465 девушек (74,28 %), в 2024 году их было 485 (73,48 %), а в 2023 году было 445 девушек (72,1 %). В 2024 году принял участие в ЕГЭ 161 юноша (25,72 %). Отмечена тенденция снижения доли юношей, сдающих ЕГЭ по биологии с 27,99 % в 2023 году до 25,72 % в 2025 году. Экзамен по биологии девушки выбирают почти в 3 раза чаще, чем юноши.

### 1.3. Количество участников экзамена в регионе по категориям (за 3 года)

Таблица 2-3

Категория участника	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ВТГ, обучающихся по программам СОО	550	18,58	598	20,34	593	20,58
ВТГ, обучающихся по программам СПО	32	1,08	36	1,22	33	1,15
ВПЛ	36	1,22	26	0,88	0	0

Абсолютное большинство участников ЕГЭ – 593 являются выпускниками общеобразовательных организаций, обучающихся по программам СОО. Число участников ЕГЭ, представляющих образовательные учреждения среднего профессионального образования (33), практически не изменилось по сравнению с прошлыми годами. Отмечена тенденция снижения доли выпускников прошлых лет с 36 % (2023) до 26 % (2024) и 0 % (2025).

### 1.4. Количество участников экзамена в регионе по типам ОО

Таблица 2-4

№ п/п	Категория участника	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1.	Выпускники лицеев и гимназий	171	31,09	182	30,43	168	27,1
2.	Выпускники СОШ	375	68,18	414	69,23	418	67,42
3.	Интернаты	1	0,18	1	0,17	2	0,32
4.	Выпускники сменных общеобразовательных школ	3	0,55	1	0,17	0	0

Анализируя количество участников по типам ОО, можно отметить, что оно изменилось незначительно по сравнению

с предыдущими годами. Выпускников СОШ в 2025 году было 418 (67,42 %), в 2024 году их было 414 (69,23 %), а в 2023 году – 375 (68,18 %). Количество выпускников гимназий и лицеев незначительно снизилось с 182 (30,43 %) в 2024 году до 168 (27,1 %) в 2025 году.

### 1.5. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1.	г. Орёл	256	40,89
2.	г. Мценск	37	5,9
3.	г. Ливны	59	9,42
4.	Болховский район	8	1,27
5.	Верховский район	9	1,43
6.	Глазуновский район	6	0,95
7.	Дмитровский район	12	1,91
8.	Должанский район	9	1,43
9.	Знаменский район	3	0,47
10.	Залегощенский район	8	1,27
11.	Колпнянский район	14	2,23
12.	Корсаковский район	1	0,15
13.	Краснозоренский район	1	0,15
14.	Кромской район	11	1,57
15.	Ливенский район	15	2,39
16.	Малоархангельский район	3	0,47
17.	Мценский район	4	0,63
18.	Новодеревеньковский район	6	0,95
19.	Новосильский район	1	0,15

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
20.	Орловский муниципальный округ	33	5,27
21.	Покровский район	8	1,27
22.	Свердловский район	8	1,27
23.	Сосковский район	3	0,47
24.	Троснянский район	17	2,71
25.	Урицкий район	10	1,59
26.	Хотынецкий район	14	2,23
27.	Шаблыкинский район	2	0,31
28.	Образовательные организации, подведомственные Департаменту образования Орловской области	35	5,59
29.	Профессиональные образовательные организации	33	5,27

Традиционно самое большое количество участников ЕГЭ по АТЕ представлено выпускниками из областного центра – 256, что несколько ниже, чем в предыдущие годы. В 2024 году их было 276, а в 2023 году – 304. Стабильно высокое количество участников ЕГЭ отмечено в городе Ливны – 59 и городе Мценске – 37. Из муниципальных территорий самое большое количество участников ЕГЭ наблюдается в ОО Орловского муниципального округа (35). В большинстве районов и городов области, как и в целом по Орловской области, количество выпускников, сдававших биологию, снизилось по сравнению с предыдущими годами.

#### **1.6. Прочие характеристики участников экзаменационной кампании (при наличии)**

Прочие характеристики отсутствуют

#### **1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету**

На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по биологии в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций. ЕГЭ по биологии в Орловской области в 2025 году сдавали 626 человек. Общее количество участников ЕГЭ оказалось несколько ниже, чем в 2024 году (660) и на уровне 2023 года

(618) Это может быть объяснено продолжающимся некоторым ухудшением демографической ситуации в Орловской области и в РФ в целом. Доля участников ЕГЭ, сдававших биологию, изменилась незначительно.

Процент участников ЕГЭ, выбравших биологию в качестве предмета по выбору, изменился незначительно по сравнению с предыдущими годами, что свидетельствует об устойчивом выборе выпускниками биологии в качестве экзамена по выбору. ЕГЭ по биологии девушки выбирают почти в 3 раза чаще, чем юноши. Это объясняется тем, что биологию в качестве дополнительного экзамена выбирают те абитуриенты, которые поступают на биологические и психологические факультеты университетов, а также на медицинские, педагогические, сельскохозяйственные специальности. Только на специальность физическая культура и некоторые факультеты сельскохозяйственных вузов поступает больше юношей.

Абсолютное большинство участников ЕГЭ – 593 являются выпускниками СОШ, обучающихся по программам среднего общего образования. Число участников ЕГЭ, представляющих образовательные учреждения среднего профессионального образования (33) практически не изменилось по сравнению с прошлыми годами. Отмечена тенденция снижения доли выпускников прошлых лет с 36 % (2023 год) до 26 % (2024 год) и 0 (2025 год).

Анализируя количество участников по типам ОО, можно отметить, что оно изменилось незначительно по сравнению с предыдущими годами. Выпускников СОШ в 2025 году было 418. Количество выпускников гимназий и лицеев несколько уменьшилось.

Традиционно самое большое количество участников ЕГЭ по АТЕ представлено выпускниками из областного центра – 256, что несколько ниже, чем в предыдущие годы. В 2024 году их было 276, а в 2023 году их было 304. Стабильно высокое количество участников ЕГЭ отмечено в городе Ливны – 59 и городе Мценске – 37. Из муниципальных территориальных образований самое большое количество участников ЕГЭ наблюдается в ОО Орловского муниципального округа (35). В большинстве районов и городов области, как и в целом по Орловской области, количество выпускников, сдававших биологию, снизилось по сравнению с предыдущими годами.

Форс-мажорных и прочих обстоятельств, изменения нормативных правовых документов не было, поэтому изменение количества участников по предмету можно объяснить выбором профессиональной деятельности в будущем, а также демографической ситуацией.

## РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

### 2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2025 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)

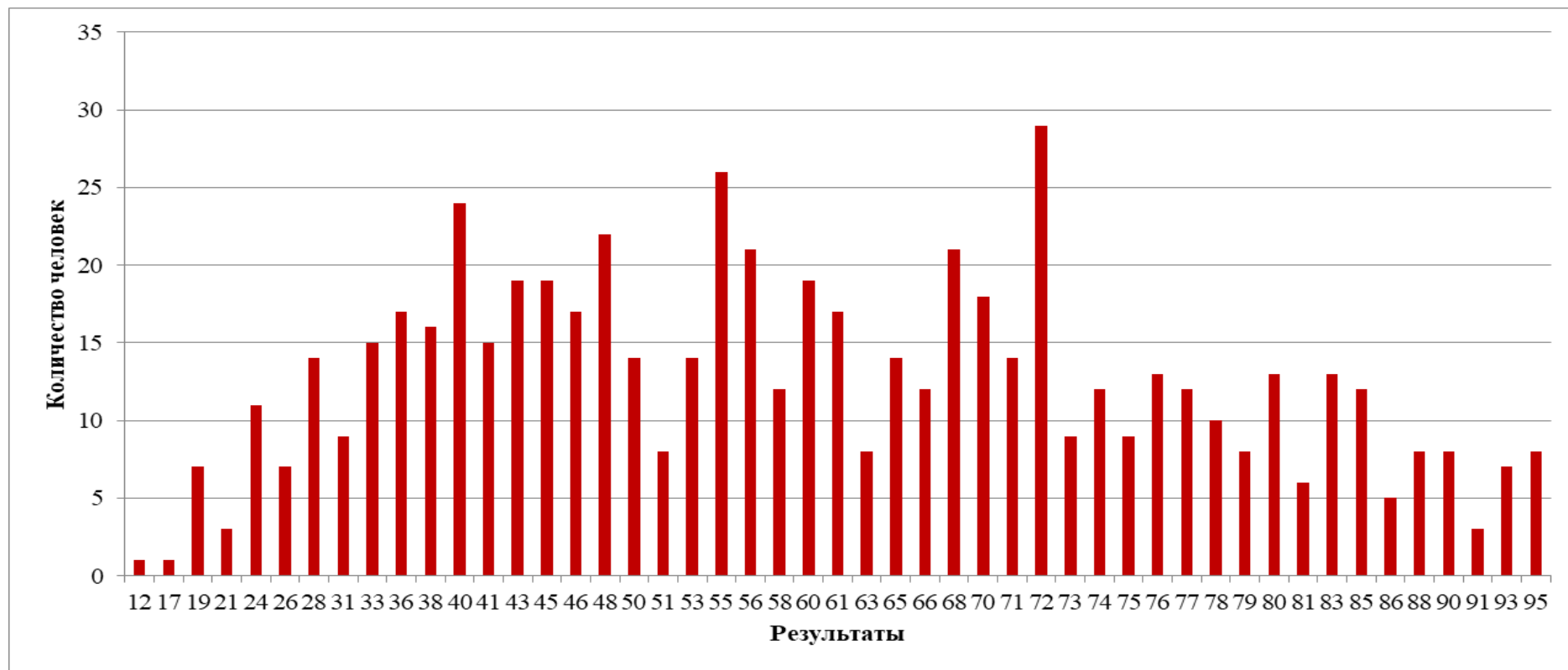


Диаграмма распределения тестовых баллов по биологии в 2025 году свидетельствует о достаточно репрезентативной выборке. Наблюдаются три пика значений: выпускники, набравшие 72 балла, 55 баллов и 40 баллов.

## 2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-6

№ п/п	Участников, набравших балл	Год проведения ГИА		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	ниже минимального балла, %	16,55	9,98	10,86
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	49,3	44,33	42,01
3.	от 61 до 80 баллов, %	27,53	36,21	35,3
4.	от 81 до 100 баллов, %	6,62	9,48	11,82
5.	Средний тестовый балл	52,87	57,77	58,52

Говоря о результатах ЕГЭ по биологии в Орловской области, можно отметить, что средний балл в 2025 году составил 58,52, что выше, чем в предыдущие годы: в 2024 году средний балл был 57,77, а в 2023 году средний балл – 52,24. Средний балл ЕГЭ в Российской Федерации составляет 54,5.

Число выпускников, не набравших минимального количества баллов, в 2025 году составило 10,86 %, что несколько выше, чем в 2024 году (9,98 %), но значительно меньше, чем в 2023 году (16,55 %). Максимальный результат в 100 баллов как и в прошлые годы, не получил ни один из участников ЕГЭ. Отмечена тенденция повышения доли высокобалльников, набравших более 81 балла, доля которых значительно повысилась по сравнению с предыдущими годами. В 2025 году доля высокобалльников составила 11,82 %, в 2024 году доля участников ЕГЭ – 9,01 %, а в 2023 году таких участников ЕГЭ было 6,53 %. Это свидетельствует о том, что доля участников ЕГЭ, которые целенаправленно готовятся к ЕГЭ, участвуют в олимпиадах и научных проектах, несколько повысилась.

Отмечена тенденция снижения количества участников ЕГЭ, набравших баллы от минимального до 60 баллов. В 2025 году таких участников ЕГЭ было 42,01 %, в 2024 году – 44,33 %. в 2023 – 49,3 %, В 2025 году от 61 балла до 80 набрали 35,3 % выпускников, в 2024 году – 36,21 % выпускников, в 2023 году – 27,53 %.

## 2.3. Результаты ЕГЭ по учебному предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

### 2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-7

№ п/п	Категории участников	Доля участников, у которых полученный тестовый балл			
		ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	10,03	42,21	35,99	11,76
2.	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	28,13	40,63	28,13	3,13
3.	ВПЛ	0	0	0	0
4.	Участники экзамена с ОВЗ	6,25	37,5	25	31,25

Результаты ЕГЭ в разрезе категорий участников ЕГЭ иллюстрируют, что самый большой процент, не преодолевших минимальный порог, наблюдается среди выпускников текущего года, обучающихся по программам среднего профессионального образования (28,13 %). Минимальный процент таких участников ЕГЭ (6,25 %) наблюдался среди участников ЕГЭ с ОВЗ. Необходимо отметить, что среди участников ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья наибольшая доля высокобалльников – 31,25 %.

Выпускники, обучающиеся по программам СПО, показали относительно низкий уровень знаний: среди этой категории только 3,13 % высокобалльников, набравших более 81 балла, а 28,13 % выпускников не преодолели минимальный порог. Высокобалльники, набравшие более 81 балла, выявлены среди обучающихся по программам СОО (11,76 %), участников ЕГЭ с ОВЗ (31,25 %) и выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО (3,13 %). К сожалению, ни один участник ЕГЭ в Орловской области не смог набрать 100 баллов.

### 2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 2-8

№ п/п	Тип ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	СОШ	418	11	43,3	34,21	11,48
2.	Лицеи, гимназии	168	7,14	40,48	39,88	12,5
3.	Интернаты	2	50	50	0	0



4.	Выпускники общеобразовательных школ	сменных	31	29,03	41,94	25,81	3,23
----	--	---------	----	-------	-------	-------	------

Результаты ЕГЭ в разрезе типов ОО показали, что наиболее высокие результаты продемонстрировали выпускники лицеев и гимназий. Среди них только 7,14 % не преодолели минимального порога, а 12,5 % получили более 81 балла.

Среди выпускников СОШ 11 % не преодолели минимального порога, а набрали более 81 балла 11,48 %, показатели практически совпадают с результатами выпускников из лицеев, гимназий. Низкие результаты продемонстрировали выпускники сменных общеобразовательных школ. Среди них более 29 % не преодолели минимальный порог и только 3 % высокобалльников. Невысокий уровень образовательной подготовки показали выпускники интернатов (двое участников): 50 % не преодолели минимальный порог и столько же получили от минимального балла до 60 баллов.

### 2.3.3. юношей и девушек

Таблица 2-9

№ п/п	Пол	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	женский	465	10,54	40	35,27	14,19
2.	мужской	161	11,8	47,83	35,4	4,97

Девушки в 2025 году показали более высокие результаты, чем юноши. Не преодолели минимального порога 11,8 % юношей и 10,54 % девушек. Высокобалльников, набравших более 81 балла, значительно больше среди девушек (14,19 %), а у юношей только 4,97 %. В 2024 году наблюдалась обратная зависимость.

### 2.3.4. в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	г. Орёл	256	9,77	43,36	35,55	11,33
2.	г. Мценск	37	5,41	40,54	29,73	24,32
3.	г. Ливны	59	3,39	37,29	38,98	20,34
4.	Болховский район	8	0	62,5	37,5	0

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
5.	Верховский район	9	0	33,33	55,56	11,11
6.	Глазуновский район	6	0	66,67	33,33	0
7.	Дмитровский район	12	8,33	58,33	33,33	0
8.	Должанский район	9	22,22	55,56	11,11	11,11
9.	Знаменский район	3	33,33	0	33,33	33,33
10.	Залегощенский район	8	0	50	37,5	12,5
11.	Колпнянский район	14	21,43	57,14	21,43	0
12.	Корсаковский район	1	100	0	0	0
13.	Краснозоренский район	1	0	0	100	0
14.	Кромской район	11	9,09	54,55	27,27	9,09
15.	Ливенский район	15	26,67	40	33,33	0
16.	Малоархангельский район	3	0	100	0	0
17.	Мценский район	4	0	25	50	25
18.	Новодеревеньковский район	6	16,67	16,67	50	16,67
19.	Новосильский район	1	0	0	100	0
20.	Орловский муниципальный округ	33	12,12	33,33	48,48	6,06
21.	Покровский район	8	12,5	50	25	12,5
22.	Свердловский район	8	0	75	25	0
23.	Сосковский район	3	0	66,67	33,33	0
24.	Троснянский район	17	29,41	47,06	23,53	0
25.	Урицкий район	10	10	20	60	10
26.	Хотынецкий район	14	28,57	50	21,43	0
27.	Шаблыкинский район	2	0	50	50	0

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
28.	Образовательные организации, подведомственные Департаменту образования Орловской области	35	2,86	20	42,86	34,29
29.	Профессиональные образовательные организации	33	27,27	42,42	27,27	3,03

Как свидетельствуют данные таблицы, только в 11 АТЕ все участники ЕГЭ преодолели минимальный порог и набрали 36 и более баллов. В 2024 и 2023 годах таких административно-территориальных единиц было 7 и 8 соответственно. Максимальное количество выпускников, не преодолевших минимальный порог, наблюдается в Знаменском (33,33 %), Должанском (22,22 %), Ливенском (26,67 %), Троснянском (29,41 %), Хотынецком (28,57 %) и в Профессиональных образовательных организациях (27,27 %). Только один участник ЕГЭ по биологии был в Корсаковском районе, и тот не преодолел минимальный порог.

В 14 АТЕ области не было ни одного выпускника, получившего высокие баллы (более 81). Наибольшее количество участников ЕГЭ, показавших хорошие знания и набравших более 81 балла, выявлено в городах Мценске (24,32 %), Ливны (20,34 %), а также в ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области, - 34,29 %. В этих АТЕ выявлено также малое количество участников ЕГЭ, не преодолевших минимального порога: от 2,86 % в ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области, до 5,41 % в городе Мценске. Участники ЕГЭ из города Мценска и ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области, демонстрировали высокие результаты и в прошлом году.

## 2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### 2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

○ Таблица 2-11

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			от 81 до 100 баллов	от 61 до 80 баллов	от минимального балла до 60 баллов	ниже минимального
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 37 имени дважды Героя Советского Союза маршала М. Е. Катукова города Орла	16	43,75	25	25	6,25
2.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» (Гимназия № 1)	14	35,71	64,29	0	0

ЕГЭ по биологии в Орловской области сдавали выпускники 143 ОО. Количество участников экзамена превышало 10 человек только в 12 ОО, поэтому анализу подлежали только эти образовательные организации. Среди них лучшие результаты отмечены в 2 ОО. Большое количество высокобалльников (35,71 %), набравших более 81 балла, и отсутствие выпускников, набравших менее 60 баллов, установлено в гимназии № 1 «Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева». Необходимо отметить, что выпускники этой гимназии показывают высокие результаты в течение нескольких лет подряд.

Высокие результаты показали выпускники Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – средняя общеобразовательная школа № 37 имени дважды Героя Советского Союза маршала М. Е. Катукова города Орла, в которой 43,75 % сдававших ЕГЭ в этом году набрали более 81 балла и только 6,25 % участников ЕГЭ, не преодолели минимального порога.

## 2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

○ Таблица 2-12

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Колпнянский лицей»	12	25	25	50	0
2.	Бюджетное общеобразовательное учреждение Троснянского района Орловской области «Троснянская средняя общеобразовательная школа»	12	25	25	50	0

Участие в ЕГЭ по биологии принимали выпускники 143 ОО. Количество участников экзамена превышало 10 человек только в 12 ОО, поэтому анализу подлежали только эти образовательные организации. Среди них низкие результаты отмечены в 2 ОО. Относительно низкие результаты продемонстрировали участники ЕГЭ из Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Колпнянский лицей» и Бюджетного общеобразовательного учреждения Троснянского района Орловской области «Троснянская средняя общеобразовательная школа», в которых 25 % выпускников не преодолели минимальный порог.

## 2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей можно отметить, что значимые изменения в результатах ЕГЭ 2025 года по учебному предмету относительно результатов 2023 – 2024 гг. не прослеживаются.

Отмечена положительная тенденция повышения среднего балла ЕГЭ по биологии в 2025 году участниками ЕГЭ по сравнению с 2023 и 2024 годами. По результатам сдачи ЕГЭ по биологии в Орловской области средний балл в 2025 году составил 58,52, что выше среднего балла ЕГЭ в Российской Федерации – 54,5.

Число выпускников, не набравших минимального количества баллов, в 2025 году составило 10,86 %, что несколько выше, чем в 2024 году (9,98 %), но значительно ниже, чем в 2023 году (16,55 %). Результаты ЕГЭ в разрезе категорий участников ЕГЭ иллюстрируют, что самый большой процент, не преодолевших минимальный порог, наблюдается среди выпускников текущего года, обучающихся по программам среднего профессионального образования (28,13 %).

Минимальный процент таких участников ЕГЭ (6,25 %) наблюдался среди участников ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья.

Максимальный результат в 100 баллов, как и в прошлые годы, не получил ни один из участников ЕГЭ.

*Сохраняется положительная тенденция повышения доли высокобалльников*, набравших более 81 балла, доля которых значительно повысилась по сравнению с предыдущими годами: с 6,62 % в 2023 году до 11,82 % в 2025 году. Это свидетельствует о том, что доля участников ЕГЭ, которые целенаправленно готовятся к ЕГЭ, участвуют в олимпиадах и научных проектах, несколько повысилась. Самая большая доля высокобалльников наблюдается среди участников ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья – 31,25 %.

*Отмечена тенденция снижения количества участников ЕГЭ*, набравших баллы от минимального до 60 баллов. В 2025 году таких участников ЕГЭ было 42,01 %, в 2024 году – 44,33 %. в 2023 – 49,3 %.

В 2025 году от 61 балла до 80 набрали 35,3 % выпускников, можно считать, что этот показатель находится в пределах статистической погрешности, так в 2024 году он соответствовал 36, 21 %.

Выпускники, обучающиеся по программам СПО, показали относительно низкий уровень знаний: среди этой категории только 3,13 % высокобалльников, набравших более 81 балла, а 28,13 % выпускников не преодолели минимальный порог.

В категории выпускников СОШ 11 % не преодолели минимального порога, примерно такой же высокобалльников – 11,48 %. участников ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья (31,25 %) и выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО (3,13 %).

Наиболее высокие результаты продемонстрировали выпускники лицеев и гимназий. Среди них только 7,14 % не преодолели минимального порога, а 12,5 % получили более 81 балла.

Низкие результаты показали выпускники сменных общеобразовательных школ и школ-интернатов. Среди выпускников сменных школ более 29 % не преодолели минимальный порог и только 3 % высокобалльников. Немногочисленной была категория выпускников интернатов: 2 участника экзамена, 50 % не преодолели минимальный порог и столько же набрали баллы в интервале от минимального до 60 баллов.

Девушки в 2025 году показали несколько более высокие результаты, чем юноши. Не преодолели минимального порога 11,8 % юношей и 10,54 % девушек. Высокобалльников, набравших более 81 балла, значительно больше среди девушек (14,19 %), а у юношей только 4,97 %. В 2024 году наблюдалась обратная зависимость.

Сохранилась тенденция увеличения АТЕ, в которых все выпускники получили положительные результаты. В 2024 и 2023 годах таких АТЕ было 7 и 8 соответственно. В 2025 году в 11 АТЕ все участники ЕГЭ преодолели минимальный порог и набрали 36 и более баллов. Максимальное количество выпускников, не преодолевших минимальный

порог, наблюдается в 7 АТЕ Знаменском (33,33 %), Должанском (22,22 %), Ливенском (26,67 %), Троснянском (29,41 %), Хотынецком (28,57 %) и в Профессиональных образовательных организациях (27,27 %).

В 14 АТЕ области не было ни одного выпускника, получившего высокие баллы (более 81). Наибольшее количество участников ЕГЭ, показавших хорошие знания и набравших более 81 балла, выявлено в городах Мценске (24,32 %), Ливны (20,34 %), а также в ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области, – (34,29 %). В этих АТЕ выявлено также малое количество участников ЕГЭ, не преодолевших минимального порога: от 2,86 % в ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области до 5,41 % в городе Мценске. Участники ЕГЭ из города Мценска и ОО, подведомственных Департаменту образования Орловской области демонстрировали высокие результаты и в прошлом году.

Большее количество высокобалльников (35,71 %), набравших более 81 балла, и отсутствие выпускников, набравших менее 60 баллов, установлено в гимназии № 1 «Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева». Необходимо отметить, что выпускники этой гимназии показывают высокие результаты в течение нескольких лет подряд.

Высокие результаты показали выпускники Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – средняя общеобразовательная школа № 37 имени дважды Героя Советского Союза маршала М. Е. Катукова города Орла, в которой 43,75 % сдававших ЕГЭ в этом году набрали более 81 балла и только 6,25 % участников ЕГЭ, не преодолели минимального порога.

Относительно низкие результаты продемонстрировали участники ЕГЭ из Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Колпнянский лицей» и Бюджетного общеобразовательного учреждения Троснянского района Орловской области «Троснянская средняя общеобразовательная школа». В этих ОО 25 % участников ЕГЭ не преодолели минимальный порог. Необходима комплексная работа по устранению причин подобной ситуации, адресной методической помощи администрации и учителям данных ОО в работе с результатами государственной итоговой аттестации с целью повышения качества образовательной подготовки выпускников.

## РАЗДЕЛ 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

### 3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ проведен на основе всего массива результатов участников основного дня основного периода ЕГЭ по биологии в Орловской области Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Анализ осуществлен в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам, по группам образовательной подготовки выпускников, по заданиям, проверяющим один и тот же элемент содержания/вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности и т.п.).

#### 3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

##### 3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в таблице 2-13. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в таб. 2-14.

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Орловской области Российской Федерации в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	64	25	57	74	92
2	Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. <i>Множественный выбор</i>	Б	77	60	74	83	83



Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Орловской области Российской Федерации в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. <i>Решение биологических расчётных задач</i>	Б	71	25	62	86	99
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание <i>Решение биологической задачи</i>	Б	69	25	59	87	92
5	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком	Б	76	54	62	91	99
6	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком)	П	48	15	34	62	90
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	60	32	44	76	97
8	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка)	П	46	7	27	65	91
9	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком	Б	73	46	64	85	93
10	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия	П	37	8	17	53	86

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Орловской области Российской Федерации в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	65	40	57	75	83
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	Б	73	27	63	90	98
13	Организм человека. Задание с рисунком	Б	76	38	69	88	97
14	Организм человека. Установление соответствия	П	61	13	53	75	91
15	Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	72	49	62	83	95
16	Организм человека. Установление последовательности	П	59	22	41	80	97
17	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	<b>52</b>	26	43	60	80
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)	Б	77	49	68	90	98
19	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка)	П	66	18	57	81	95

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Орловской области Российской Федерации в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	П	51	24	40	60	89
21	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б	79	50	75	88	91
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)	П	37	3	22	51	81
23	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)	В	38	7	22	51	85
24	Задание с изображением биологического объекта	В	29	0	9	43	81
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	24	0	8	36	67
26	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	В	21	3	8	28	68
27	Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации	В	28	1	11	39	77
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	43	1	22	64	94

Таблица 2-14

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Орловской области Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
1	0	75	43	26	08
	1	25	57	74	92
2	0	19	6	05	
	1	43	38	25	26
	2	38	55	71	70
3	0	75	38	14	1
	1	25	62	86	99
4	0	75	41	13	08
	1	25	59	87	92
5	0	46	38	9	01
	1	54	62	91	99
6	0	78	56	24	04
	1	15	21	26	12
	2	7	24	49	84
7	0	41	33	9	0
	1	54	47	30	5
	2	04	21	62	95
8	0	90	62	23	4
	1	6	22	25	9
	2	4	16	52	86
9	0	54	36	15	7
	1	46	64	85	93
10	0	84	71	29	5
	1	16	24	37	16

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Орловской области Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	2	0	06	35	78
11	0	31	15	4	0
	1	59	56	42	34
	2	10	29	54	66
12	0	60	21	2	1
	1	25	33	14	1
	2	15	46	83	97
13	0	62	31	12	03
	1	38	69	88	97
14	0	84	37	13	1
	1	6	20	24	15
	2	10	43	63	84
15	0	22	18	06	0
	1	57	40	22	9
	2	21	42	72	91
16	0	71	48	14	1
	1	15	22	12	4
	2	15	30	74	95
17	0	51	35	15	03
	1	46	45	50	34
	2	3	20	35	64
18	0	31	15	1	0
	1	41	34	17	4
	2	28	51	81	96
19	0	72	26	8	0

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Орловской области Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	1	21	34	21	9
	2	7	40	71	91
20	0	69	49	29	5
	1	13	21	22	12
	2	18	29	49	82
21	0	28	8	2	0
	1	44	35	20	18
	2	28	57	78	82
22	0	91	52	15	3
	1	7	33	34	7
	2	1	12	33	36
	3	0	3	18	54
23	0	84	60	21	1
	1	12	19	22	1
	2	4	15	39	38
	3	0	6	18	59
24	0	99	83	35	4
	1	1	9	19	9
	2	0	7	27	26
	3	0	1	19	61
25	0	99	81	37	9
	1	1	13	26	14
	2	0	6	30	43
	3	0	0	7	34
26	0	94	82	50	4

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Орловской области Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	1	3	13	23	22
	2	3	5	22	41
	3	0	0	5	34
27	0	96	81	42	11
	1	4	8	20	11
	2	0	7	16	16
	3	0	3	22	62
28	0	96	65	16	0
	1	4	14	15	3
	2	0	11	29	12
	3	0	10	40	85

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии, каждого критерия оценивания заданий с политомической оценкой (Таблица 2-13, Таблица 2-14).

В Орловской области в 2025 году участвовали в основном периоде ЕГЭ 626 человек. На основе статистических данных можно отметить, что по уровню образовательной подготовки констатируются результаты выполнения каждого задания следующим образом: 68 (10,86 %) участников ЕГЭ не преодолели минимальный порог в 36 баллов, (для сравнения этот показатель в прошлом году составлял 12,21 %), 263 (42,01 %) человека набрали баллы от минимального порога до 60 баллов, 221 (35,3 %) участников ЕГЭ – баллы от 61 до 80 баллов (в 2024 году этот показатель 34,35 %), 74 (11,82 %) человека получили от 81 до 100 баллов (в 2024 году этот показатель 9,01 %). Таким образом, абсолютное большинство участников ЕГЭ набрали баллы от 36 до 60 баллов.

*Анализ выполнения заданий с учетом уровня сложности по тематическим блокам*

*Выполнение заданий базового уровня сложности*

Большинство выпускников успешно выполнило задания базового уровня, проверяющие знание и понимание тематических разделов биологии. Выполнение заданий *базового уровня сложности* колебалось от 51,52 % (задание 17) до 79 % (задание 21). Хорошо справились с заданиями, процент выполнения которых превысил 70 %:

*Блок I «Биология как наука. Методы научного познания»*

- Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) – 64 % (Базовый уровень, задание 1);

– Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме – 79 % (Базовый уровень, задание 21);

– Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор – 77 % (Базовый уровень, задание 2).

*Блок II «Клетка как биологическая система»*

– Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Решение биологических расчётных задач – 71 % (Базовый уровень, задание 3).

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком – 76 % (Базовый уровень, задание 5);

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) – 60 % (Базовый уровень, задание 7).

*Блок III «Организм как биологическая система»*

– Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание *Решение биологической задачи* – 69 % (Базовый уровень, задание 4);

*Блок IV «Система и многообразие органического мира»*

– Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Задание с рисунком – 73 % (Базовый уровень, задание 9);

– Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности -73 % (Базовый уровень, задание 12);

*Блок V «Человек и его здоровье»*

– Организм человека. Задание с рисунком – 76 % (Базовый уровень, задание 13);

– Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) – 72 % (Базовый уровень, задание 15);

*Блок VI «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле»*

– Эволюция живой природы. Множественный выбор. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) – 52 % (Базовый уровень, задание 17);



*Блок VII «Экосистемы и присущие им закономерности»*

– Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) – 77 % (Базовый уровень, задание 18);

Со всеми заданиями базового уровня сложности справились более 50 % участников ЕГЭ.

*Выполнение заданий повышенного уровня сложности* фиксируется в диапазоне от 37 % (Задания 10 и 22) до 66 % (Задание 19).

Хорошо участники ЕГЭ справились со следующими заданиями повышенного уровня, процент выполнения которых превысил 15 %.

*Блок II «Клетка как биологическая система»*

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) – 48 % (Повышенный уровень, задание 6);

– Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка) – 46 % (Повышенный уровень, задание 8);

*Блок IV «Система и многообразие органического мира»*

– Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Установление соответствия – 37 % (Повышенный уровень, задание 10);

*Блок V «Человек и его здоровье»*

– Организм человека. Установление соответствия – 61 % (Повышенный уровень, задание 14);

– Организм человека. Установление последовательности – 59 % (Повышенный уровень, задание 16);

*Блок VI «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле»*

– Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера.

Установление соответствия (без рисунка) – 66 % (Повышенный уровень, задание 19);

– Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) – 51 % (Повышенный уровень, задание 20);

Все задания повышенного уровня имеют процент выполнения выше 15 %.

*Выполнение заданий высокого уровня сложности*

Все задания высокого уровня сложности выполнены более чем на 15 %. Выполнение заданий высокого уровня сложности колебалось от 21 % (задание 26) до 43 % (задание 28). Отмечена тенденция повышения результатов при решении

генетических задач высокой сложности. Это наиболее предсказуемые задания, к которым участники ЕГЭ целенаправленно готовятся.

*Блок II «Клетка как биологическая система»*

- Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) – 38 % (Высокий уровень, задание 23);
- Задание с изображением биологического объекта – 29 % (Высокий уровень, задание 24);
- Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации – 28 % (Высокий уровень, задание 27);

*Блок III «Организм как биологическая система»*

- Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации – 43 % (Высокий уровень, задание 28);

*Блок IV «Система и многообразие органического мира»*

- Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов – 24 % (Высокий уровень, задание 25);

При выполнении заданий высокого уровня сложности участники ЕГЭ по биологии должны самостоятельно сформулировать ответ на поставленный вопрос, что у многих вызвало затруднения. Наиболее *типичной ошибкой* при ответе на задания с развернутым ответом является слабое умение структурировать свой ответ. Многие выпускники не всегда внимательно читают поставленные вопросы. Наиболее типичной ошибкой было то, что участники ЕГЭ не обращают внимания на такие указания в вопросе, как «ответ обоснуйте», «ответ поясните», «объясните фенотипическое расщепление в первом или втором скрещивании» и т.д., что приводит к снижению итоговой оценки.

*Анализ выполнения всего массива КИМ группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки:*

Участники ЕГЭ, не преодолевшие минимальный порог в 36 баллов, очень слабо (менее 15 %) выполнили задания: № 8 - 7 % (в этой группе 0 баллов получили 90 % участников, данные таб. 2 – 14), № 10 – 8 % (0 баллов получили 84 % группы), № 14 – 13 % (0 баллов получили 84 % участников группы), и все задания с развернутым ответом (задания 22-28), процент выполнения которых колебался от 0 % (задания 24 и 25) до 7 % (задание 23). Показали достаточный уровень знаний (набрали более 50 %) по заданиям: № 2 – 60 %, № 5 – 54 % и № 21 – 50,0 %. Таким образом, даже слабые участники ЕГЭ справились с анализом методов биологических исследований, рисунка по разделу «Клетка как биологическая система» и с анализом экспертных данных, в табличной или графической форме.

Участники ЕГЭ, набравшие 37-60 баллов, лучше справились со всеми заданиями, чем участники ЕГЭ, не преодолевшие порог в 36 баллов. Наибольшие затруднения вызвали задания: № 8 – 27 % (повышенный уровень) в этой группе 0 баллов получили 62 % участников ЕГЭ, № 10 – 17 % (повышенный уровень) 0 баллов получили 71 % участников

данной группы, № 22 – 22 % и все задания высокого уровня сложности (процент выполнения от 8 % – № 25 и 26, до 22 % – № 23 и 28. Эти участники ЕГЭ испытывают затруднения в следующих элементах содержания: «Клетка как биологическая система» «Многообразие живых организмов». Не вызвали затруднений (процент выполнения более 70 %) с заданиями № 2 – 74 % и № 21 – 75 %.

Сильные участники ЕГЭ, набравшие 61-80 баллов, справились с большинством видов заданий. Минимальный уровень выполнения – 28 % (задание 26 высокий уровень сложности), максимальный уровень выполнения – 91 % (задание № 5 и № 12 базового уровня). У этой категории участников ЕГЭ наибольшие затруднения вызвали задания высокого уровня сложности: ее вызвали затруднения задания базового уровня сложности.

Высокобалльники, набравшие более 81 балла, в целом хорошо справились со всеми типами заданий. Основная часть заданий (15 заданий из 28) выполнена ими более чем на 90 %, в том числе и задание высокого уровня сложности – № 28 (94 %). Небольшие затруднения вызвали задания повышенного уровня: № 25 (67 %), № 26 (68 %) и 27 (77 %). Необходимо отметить, что задания № 25 и № 26 оказалось самым сложным для всех групп участников ЕГЭ.

#### *Анализ выполнения заданий по видам деятельности*

Большинство участников ЕГЭ хорошо справились с заданиями с множественным выбором: трех правильных ответов из шести (задание № 7 – 60 %, № 11 – 65 %, № 15 – 72 %, № 18 – 77 %).

Достаточно хорошо участники ЕГЭ справились с заданиями на работу с таблицей и с решением биологических задач (работа с информацией). Решение биологических задач – № 3 базовый уровень – 71 %, № 4 базовый уровень – 69 %, № 28 высокий уровень – 43 %.

Несколько хуже справились участники ЕГЭ с заданиями повышенного уровня сложности на установление последовательности (задание 8 – 46 %) и на установление соответствия. Выполнение этих заданий колебалось от 48 % (задание 6) до 37 % (задание 10), что превышало выполнение контрольных цифр – 15 %.

#### *Анализ выполнения варианта № 303*

Предложенный для анализа вариант КИМ № 303 практически полностью соответствует спецификации, кодификатору и демоверсии. Задания части 1 включают все разделы биологии, соответствуют школьным программам, имеют однозначные ответы. Задания части 2 охватывают все разделы биологии, но зачастую выходят за рамки школьного курса биологии. В частности, в задании № 27 спрашивается о транспортно-матричных РНК, о которых ничего не говорится ни в школьных учебниках, ни в пособиях для поступающих. К сожалению, приходится признать, что варианты ЕГЭ различаются по сложности.

Номер задания	% выполнения задания
1	82,26
2	83,06
3	61,29
4	66,13
5	93,55
6	76,61
7	62,90
8	40,32
9	90,32
10	45,16
11	64,52
12	62,10
13	37,10
14	25,81
15	75,00
16	55,65
17	45,97
18	75,81
19	64,52
20	26,61
21	78,23
22	41,40
23	31,18
24	33,87
25	15,59
26	18,28
27	8,06
28	42,47

*Анализ выполнения заданий с учетом уровня сложности*

Вариант 303, выполняли 62 выпускника Орловской области. Средний тестовый балл выполнения заданий – 56,08 балла, что несколько ниже, чем в среднем по Орловской области (58,52), но и выше, чем в среднем по Российской

Федерации (54,5).

Большинство выпускников успешно выполнило задания базового и повышенного уровня первого блока, проверяющих знание и понимание тематических разделов биологии. Процент выполнения заданий первого блока колебался от 25,81 % (задание 14, повышенного уровня) до 93,55 % (задание 5, базового уровня).

Несколько хуже участники ЕГЭ справились с заданиями повышенного и высокого уровней сложности второго блока. Процент выполнения заданий второго блока (повышенного и высокого уровней сложности) колебался от 8,06 % (задание 27 на анализ транспортно-матричных РНК) до 42,47 % (задание 28, задача на сцепленное наследование).

*Анализ выполнения открытого варианта по тематическим разделам*

Выпускники показали хорошие знания по тематическим разделам/видам деятельности:

Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) – 82 % (Базовый уровень, задание 1);

Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор – 83 % (Базовый уровень, задание 2);

*Блок II «Клетка как биологическая система»*

Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком – 94 % (Базовый уровень, задание 5)

Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) – 77 % (Повышенный уровень, задание 6)

*Блок IV «Система и многообразие органического мира»*

Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком – 90 % (Базовый уровень, задание 9);

*Блок V «Человек и его здоровье»*

Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) – 75 % (Базовый уровень, задание 15);

*Блок VII «Экосистемы и присущие им закономерности»*

Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) – 76 % (Базовый уровень, задание 18).

Затруднения вызвали следующие тематические разделы (виды деятельности) с которыми справились менее половины участников ЕГЭ:

*Блок II «Клетка как биологическая система»*

Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка) – 40 % (Повышенный уровень, задание 8).

*Блок IV «Система и многообразие органического мира»*

Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия – 45 % (Повышенный уровень, задание 10);

*Блок V «Человек и его здоровье»*

Организм человека. Задание с рисунком – 37 % (Базовый уровень, задание 13);

Организм человека. Установление соответствия – 26 % (задание № 14 повышенного уровня);

*Блок VI «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле»*

Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) – 46 % (базовый уровень, задание 17);

Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) – 27 %. (Повышенный уровень, задание 20).

*Анализ выполнения заданий по видам деятельности*

Большинство участников ЕГЭ хорошо справились с заданиями с множественным выбором: трех правильных ответов из шести (№ 7 – 60 %, № 11 – 65 %, № 15 – 72 %, № 18 – 77 %). Исключение составило задание № 8 – 46 %.

Достаточно хорошо участники ЕГЭ справились с заданиями на работу с таблицей и с решением биологических задач (работа с информацией). Решение биологических задач – № 3 базовый уровень – 71 %, № 4 базовый уровень – 69 %, № 28 высокий уровень – 43 %.

Задания повышенного уровня сложности на установление последовательности и соответствия имеет относительно невысокий процент выполнения: (задание 8 – 46 %), (задание № 6 – 48 %, (задание 10 – 37 %).

*Статистический анализ заданий, проверяющих один элемент содержания, вид деятельности*

Анализ результатов показал, что задания части 1 на одну и ту же тему имели разный процент выполнения, в зависимости от типа вопроса, и соответственно от проверяемых метапредметных умений.

Задание № 10 (повышенный уровень) на установление соответствия по проверяемым элементам «Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные». Процент выполнения в 2023 году – 9,01 %, в 2024 году - 57,48 %, в 2025 году – 37 %;

Задание № 15 (базовый уровень) Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) – 50 %. В 2024 году процент выполнения 71,22 %, в 2025 году – 72 %;

Задание № 17 (*базовый уровень*). Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) – 2024 год 70 %, годом ранее оно выполнялось на 39,39 %. В 2025 году – 52 %.

Задания разных лет по одной теме значительно различаются, что затрудняет проведение анализа. Отмечена *тенденция* к повышению и понижению процента выполнения задач по цитологии и генетике (задания № 27 и 28). Процент выполнения в прошлом году увеличился и составлял 37,56 % и 38,37 % соответственно. В этом году выполнение составило 28 % – в задании № 27, 43 % в задании № 28 (увеличение очевидно). В наибольшей степени это касается участников ЕГЭ, набравших более 61 балла. Задачи по цитологии и генетике достаточно прогнозируемые, и сильные школьники к таким задачам целенаправленно готовятся.

### **3.1.1.2. Выявление сложных для участников ЕГЭ заданий**

В рамках выполнения анализа указаны линии заданий с наименьшими процентами выполнения задания базового уровня с процентом выполнения ниже 50, задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15.

*Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)*

Все выпускники успешно выполнили задания базового уровня, проверяющие знание и понимание тематических разделов биологии. Результаты выполнения по всем вариантам заданий базового уровня со средним процентом выполнения ниже 50 % нет.

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

Все задания повышенного и высокого уровня сложности выполнены более чем на 15 %.

*Прочие задания.*

Помимо заданий указанных выше характеристиками, особенно в случаях их отсутствии, указываем прочие задания, имеющие наименьшие характеристики выполнения (в том числе и на максимальный первичный балл) или иные задания, требующие отдельного внимания по усмотрению составителя.

При анализе всего массива результатов в заданиях базового уровня низкий процент выполнения (от 50 % до 60 %) выявлен в заданиях линий 17 – средний процент выполнения 52 % (Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) и 7 – средний процент выполнения 60 %. (Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка).

При анализе открытого варианта 303 выявлено, что низкие результаты (базовый уровень, менее 50 %) выпускники показали по линии 13 (37,10 %) и линии 17 (46 %). Участники ЕГЭ слабо ориентируются в рисунке строения слухового анализатора человека (линия 13) и не различают социальные и биологические факторы антропогенеза (линия 17).

При анализе всего массива результатов по заданиям повышенного уровня установлено, что выпускники показали хорошие результаты (процент выполнения 37 % и выше). При выполнении заданий высокого уровня достаточно низкий процент выполнения выявлен в заданиях линий 26 – средний процент выполнения 21 % (Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации) и 25 – средний процент выполнения 24 % (Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов).

Анализ открытого варианта 303 показал, что с линией 27 справились только 8 % участников ЕГЭ. Это вполне ожидаемый результат, так как задание на анализ транспортно-матричных РНК, о которых ничего не сказано в учебниках и пособиях. Вызвало значительные затруднения задание № 25 (процент выполнения 15,6), посвященное Боталлову протоку между артериями в сердце человека. Об этом протоке также нет никакой информации в учебниках и пособиях. Поэтому это тоже ожидаемый результат. Сложно понять логику и необходимость включения подобных заданий в КИМы. В задании 26 процент выполнения также небольшой – 18,28 % (задание на анализ филогенетического дерева птиц и биогеографические доказательства эволюции).

### 3.1.1.3. Прочие результаты статистического анализа

Прочие результаты отсутствуют.

### 3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов основного дня основного периода экзамена по биологии **вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.**

На основе данных, приведенных в п. 3.1.1, выявлены сложные задания:

Большинство выпускников успешно выполнило задания базового уровня, проверяющие знание и понимание тематических разделов биологии. В целом по статистике результатов по всем вариантам заданий базового уровня со средним процентом выполнения ниже 50 % нет. По большинству заданий повышенного и высокого уровней сложности процент выполнения выше 15 %.

При анализе открытого варианта 303 результаты, ниже критических участники ЕГЭ показали в заданиях базового уровня 13 (процент выполнения 37, 10 %) и 17 (45,97 %), а также в задании высокого уровня 27 (процент выполнения 8,06 %).

Задание № 13

*Характеристика задания*



Наибольшие затруднения у участников ЕГЭ вызвало задание линии 13 базового уровня (Проверяемые элементы: Организм человека. Задание с рисунком).

На рисунке представлен орган слуха, необходимо было найти на рисунке проводниковый отдел слухового анализатора и указать цифру, под которой он указан. Процент выполнения этого задания составил 37,10 %.

#### *Типичные затруднения*

Обучающиеся затруднились определить на рисунке слуховой нерв, называли в качестве проводникового отдела наружный слуховой проход, улитку, слуховые косточки.

#### *Анализ затруднений*

Причиной таких ошибок является то, что на уроках биологии трудная для понимания тема «Анализаторы» изучается недостаточно глубоко, к окончанию 11 класса материал забывается.

#### *Пути преодоления затруднений*

Уделять больше внимания строению и функционированию всех анализаторов, предлагать задания формата ЕГЭ на уроках в качестве повторения.

#### *Задание № 17*

Затруднения у участников ЕГЭ вызвало задание линии 17 (Проверяемые элементы: Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом), где был предложен текст о факторах антропогенеза из шести предложений. Необходимо было из текста выбрать характеристики социальных факторов антропогенеза. Процент выполнения этого задания составил 45,97 %.

#### *Типичные затруднения*

Многие участники не смогли разграничить биологические и социальные факторы антропогенеза.

#### *Анализ типичных затруднений*

Причиной таких ошибок могло быть то, что формулировки предложений отличаются от тех, что приводятся в официальных учебниках, и выпускники не смогли глубоко проанализировать предложенную информацию. Кроме того, из-за легкости в понимании факторов антропогенеза, этот вопрос изучается недостаточно на уроках.

#### *Пути преодоления затруднений*

Уделять больше внимания данной теме, предлагать задания формата ЕГЭ на уроках в качестве повторения, обращать внимание на анализ текстовой информации по этой и другим темам по эволюции.

#### *Задание № 27*

Наибольшие затруднения среди заданий высокого уровня у участников ЕГЭ вызвало задание № 27 (Проверяемые элементы: Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации), где было необходимо по предложенному фрагменту бактериальной ДНК установить последовательность нуклеотидов участка транспортно-матричной РНК, который синтезируется на данном фрагменте. Найти на данном участке комплементарные участки и установить вторичную структуру этой тмРНК, определить открытую рамку считывания на данном участке тмРНК и полипептид, который кодируется данным фрагментом тмРНК. Процент выполнения этого задания составил 8,06 %.

#### *Типичные затруднения*

Многие участники даже не приступали к этому заданию, некоторые решали задания по шаблону решения задач на матричный синтез предыдущих лет. Причиной таких ошибок является то, что на уроках биологии в 10-11 классах, даже на углубленном уровне такой вид РНК не изучается, о них ничего не сказано в учебниках и пособиях. Лишь очень малая часть выпускников провела глубокий анализ содержания задания и верно его выполнила. Но на это уходит очень много времени. Сложно понять логику и необходимость включения подобных заданий в КИМы.

#### *Пути преодоления*

Включить новый тип задач в материал для подготовки к ЕГЭ, больше внимания уделять анализу текста заданий развернутой части ЕГЭ.

#### *Задание № 25*

В пределах допустимого критического значения, но с низким процентом выполнения находится задание № 25 т.н. эвристического характера. Проверяемые элементы: Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. Процент выполнения этого задания составил 15,59 %.

#### *Типичные затруднения*

Традиционно эта линия вызывает затруднение у участников ЕГЭ. В открытом варианте в тексте задания упоминался Боталлов проток – проток между артериями, который в норме существует в эмбриональном периоде и позволяет снизить интенсивность циркуляции крови в малом круге кровообращения, пока ребенок не использует легкие при дыхании. Боталлов проток был показан стрелкой на рисунке сердца к этому заданию. Необходимо было ответить, между какими сосудами формируется Боталлов проток, почему при наличии данной патологии у взрослых левый желудочек должен работать более интенсивно, как объяснить патологическое разрастание миокарда правого желудочка.

#### *Анализ типичных затруднений*

Участники ЕГЭ не смогли назвать сосуды, между которыми существует Боталлов проток, неправильно выстраивали причинно-следственные связи, чтобы объяснить интенсивность работы левого желудочка и разрастание миокарда правого желудочка сердца. Причиной таких ошибок является не столько сложность задания, сколько неумение применить знания в новой ситуации, недостаточная сформированность метапредметных умений выявлять причинно-следственные связи между элементами и исследуемыми биологическими объектами. От участников требовались прочные знания по строению сердца и кругам кровообращения, дальнейшие рассуждения вытекали из понимания функционирования сердца и сосудов. Сыграл свою роль и эффект «незнакомости» этого биологического факта, отсутствия материала в учебниках.

#### *Пути преодоления затруднений*

Уделять больше внимания пониманию физиологических процессов, формировать умения выстраивать причинно-следственные связи, предлагать задания формата ЕГЭ на уроках в качестве повторения, формировать умение решать эвристические задания.

#### *Задание № 26*

В пределах допустимого критического значения, но с низким процентом выполнения находится задание № 26 по теме «Эволюция» (т.н. эвристического характера). Проверяемые элементы: Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации. Процент выполнения этого задания составил 18,28 %. Сохраняется тенденция снижения баллов за это задание. В открытом варианте необходимо было по изображенному на рисунке филогенетическому дереву птиц и информации об их современных ареалах определить порядок разделения древнего континента, указать название древнего суперконтинента, назвать геологическую теорию, которая лежит в основе данных процессов, определить группу доказательств эволюции, к которой относится данный и какие причины могут нарушать указанные закономерности.

#### *Типичные затруднения*

Большинство участников не указали название древнего континента, не назвали геологическую теорию, неправильно определили последовательность отделения континентов, затруднились назвать закономерности расселения птиц. Причиной таких ошибок стала сложность задания, малое количество теоретического материала в учебниках, недостаточная сформированность метапредметных умений выявлять причинно-следственные связи между элементами и исследуемыми биологическими объектами. Кроме того, в этом задании много вопросов, ответ многоэлементный, и не все элементы увидели участники в задании.

#### *Пути преодоления затруднений*

Уделять больше внимания геологической истории Земли и биогеографическим доказательствам эволюции, формировать умения работать с филогенетическими схемами и рисунками, предлагать задания формата ЕГЭ на уроках в качестве повторения, формировать умение решать эвристические задания.

### **3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ**

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).

Для проведения анализа следует использовать перечень метапредметных результатов ФГОС, приведенный в таблице 1 Кодификатора ЕГЭ по каждому учебному предмету, а также указание связей метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы из таблицы 2 Кодификатора ЕГЭ.

Согласно ФГОС СОО выпускниками ОО должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные.

Анализ выполнения заданий показал, что многие выпускники владеют необходимыми для достижения положительного результата метапредметными навыками. Так, метапредметными результатами (**познавательными УУД**) освоения выпускниками программы среднего общего образования по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, делать выводы и заключения (*базовые исследовательские действия*). Так, в заданиях № 2, 22, 23 проверяются умения определять цели и задачи предложенного эксперимента, формулировать нулевую гипотезу, находить зависимую и независимую переменную, делать выводы; выпускники достаточно успешно справляются с такими заданиями, благодаря целенаправленной подготовке);

- овладение умениями давать определения понятий (*базовые логические действия*). В задании № 1 большинство выпускников правильно определяют понятие по его характеристике, процент выполнения 63,6 %;

- овладение умениями классифицировать (*базовые логические действия*). Задание № 12, проверяющее умение классифицировать организмы, устанавливая соподчиненность таксонов выполнено правильно 72,9 % выпускников;

- овладение умениями структурировать материал. На протяжении последних пяти лет наблюдается повышение уровня структурированности ответов на задания второй части ЕГЭ;

– овладение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления (работа с информацией). Задание № 20 выполнили правильно 51 % выпускников, а с заданием № 21 справились 78,6 % участников ЕГЭ.

– овладение умениями развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств (*коммуникативные УУД*). Проверяется при выполнении заданий блока 2;

– овладение умениями самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений и делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение (*самоорганизация*). Проверяется при выполнении заданий № 27 (справились 27,6 % участников ЕГЭ) и № 28 (выполнили 43,2 % школьников), а также других заданий блока 2;

– овладение умениями давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению (*самоконтроль*);

*Недостаточное развитие познавательных метапредметных умений (базовых логических действий – устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения, базовых исследовательских действий – выявлять причинно-следственные связи)* стало причиной низкого процента выполнения заданий 13 (Организм человека. Задание с рисунком) базового уровня (процент выполнения 44,7 %), задания 14 (Организм человека. Установление соответствия) повышенного уровня (25,8 %) и задания № 25 (Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов) высокого уровня (15,6 %) (*базовых исследовательских действий – выявлять причинно-следственные связи, формирования научного типа мышления, владение ключевыми понятиями*).

Задание № 27 открытого варианта (Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации) высокого уровня выполнено на 8 %. Недостаточная сформированность действия выявлять причинно-следственные связи между элементами и исследуемыми биологическими объектами, применять знания в новой ситуации (*базовые исследовательские действия*) не позволила выполнить его с большим процентом.

*Коммуникативные учебные действия* позволяют адекватно использовать речевые средства, уметь с достаточной полнотой, точностью, обоснованием выражать свои мысли. Недостаточную сформированность таких умений можно наблюдать в работах выпускников с низкими баллами, низким процентом выполнения 2-й части КИМ. Неразвитость монологической речи не дает возможность раскрыть полно и точно ответы на вопросы 25, 26 открытого варианта КИМ.

На успешность выполнения заданий влияют и *регулятивные универсальные учебные действия*: целеполагание (умение ставить учебные задачи), планирование (определять наиболее рациональный алгоритм действий), осуществлять самоорганизацию и самоконтроль). Недостаточное развитие этих метапредметных умений может негативно сказываться

на результатах: у выпускников не хватает времени на выполнение заданий части 2, ошибки при перенесении записей из черновика в бланк ответов и т.д.

Наиболее низкие результаты за задания части 2 получены за задания № 27 (8 %), № 26 (18 %) и 25 (16 %).

При выполнении заданий части 2 выпускники демонстрируют недостаточно сформированные познавательные метапредметные навыки в следующих метапредметных элементах: в умениях устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов; строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы при объяснении, использовать адекватные языковые средства; выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и решать задачи на применение знаний в новой ситуации.

Таким образом, из типичных ошибок, допускаемых выпускниками, можно отметить следующие:

- не могут в полном объеме дифференцировать характеристики или признаки объектов с собственно объектом, к которому они относятся;
- не имеют сложившегося алгоритма последовательно и логически излагать свои мысли и аргументировать их, правильно применять биологическую терминологию;
- плохо распознают биологические объекты, изображенные на рисунке, теряют логическую нить хода эксперимента и, соответственно, не могут полно проанализировать эксперимент. Например, в цитологических и генетических задачах, часто допускают ошибки из-за невнимательного прочтения задания (слабо сформирован метапредметный навык смыслового чтения), что влечет за собой выбор неверного алгоритма решения и соответственно получение неверного ответа.

Частично получены результаты обучения: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Слабо проявляются следующие метапредметные результаты:

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

На успешность выполнения заданий влияют и *регулятивные универсальные учебные действия*: целеполагание (умение ставить учебные задачи), планирование (определять наиболее рациональный алгоритм действий), осуществлять самоорганизацию и самоконтроль). Недостаточное развитие этих метапредметных умений может негативно сказываться

на результатах: у выпускников не хватает времени на выполнение заданий части 2, ошибки при перенесении записей из черновика в бланк ответов и т.д.

#### *Общий результат*

Задания, апеллирующие к знаниям из других естественных дисциплин, традиционно вызывают затруднения обучающихся. Это свидетельствует о слабом навыке использовать междисциплинарные знания, интегрировать базовые понятия физики, химии, математики в свой ответ. Работу по преодолению затруднений следует объединять учителям – предметникам, на методических объединениях спланировать совместные действия, работу желательно начинать с начальной школы.

#### **3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:**

*Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

Выпускники показали хорошие знания по тематическим разделам/видам деятельности:

- Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. *Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)* – 82 %. (Базовый уровень, задание 1);

- Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор – 83 % (Базовый уровень, Задание 2);

- Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком – 94 % (Базовый уровень, задание 5);

- Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) – 77 % (Повышенный уровень, задание 6);

- Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. *Задание с рисунком* – 90 % (Базовый уровень, задание 9);

- Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) – 75 % (Базовый уровень, задание 15);

- Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) – 76 % (Базовый уровень, задание 18).

Большинство участников ЕГЭ хорошо справились с заданиями с множественным выбором: трех правильных ответов из шести (№ 7 – 60 %, № 11 – 65 %, № 15 – 72 %, № 18 – 77 %). Исключение составило задание № 8 – 46 %.

Достаточно хорошо участники ЕГЭ справились с заданиями на работу с таблицей и с решением биологических задач (работа с информацией). Решение биологических задач – № 3 базовый уровень – 71 %, № 4 базовый уровень – 69 %, № 28 высокий уровень – 43 %.

*Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным*

Затруднения вызвали следующие тематические разделы (виды деятельности) с которыми справились менее половины участников ЕГЭ:

- Организм человека. Задание с рисунком – 37 % в открытом варианте (Базовый уровень, задание 13);
- Организм человека. Установление соответствия – 26 % (задание № 14 повышенного уровня);
- Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) – 46 % в открытом варианте (базовый уровень, задание 17);
- Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) – 27 %. (Повышенный уровень, задание 20).

Задания повышенного уровня сложности на установление последовательности и соответствия имеют процент выполнения: (задание 8 – 46 %), (задание № 6 – 48 %, (задание 10 – 37 %.)

*Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать)*

Задания разных лет по одной теме значительно различаются, что затрудняет проведение анализа.

Анализ результатов показал, что задания части 1 на одну и ту же тему имели разный процент выполнения в зависимости от типа вопроса и, соответственно, от проверяемых метапредметных умений. Средний процент выполнения по сравнению с прошлым годом остался практически на прежнем уровне (разница в проценте выполнения не более 5 %) в заданиях 3, 4, 7, 9, 12, 15, 21 базового уровня и в задании 8 повышенного уровня. Это говорит о том, что эти задания традиционные, предсказуемые и выпускники приобрели навык решения этих заданий. В других заданиях базового уровня наблюдалось как повышение среднего процента выполнения (задания 2, 5, 11, 18), так и понижение процента выполнения (задания 1, 13, 17), что свидетельствует не о системных затруднениях выпускников, а о разной тематике и трудности заданий. В заданиях повышенного уровня также наблюдалось как повышение среднего процента выполнения (задания 6, 14, 16, 19), так и понижение процента выполнения (задания 10, 20, 22)

Во второй части (с развернутым ответом) отмечена *тенденция* к повышению процента выполнения задач по генетике (задания 28), в 2024 году процент выполнения 38%, в 2025 – 43%. В наибольшей степени это касается участников ЕГЭ, набравших более 61 балла. Задачи по генетике достаточно прогнозируемые, и сильные школьники к таким задачам целенаправленно готовятся.



Участники ЕГЭ достаточно хорошо справились с заданиями на планирование и анализ эксперимента (задания 22 и 23) как в 2024 году, так и в 2025 году (процент выполнения – 37 % и 38 % соответственно). Но в задании 22 процент выполнения снизился по сравнению с прошлым годом, что связано с включением в КИМ трудных для анализа экспериментов и новыми типами вопросов (две нулевые гипотезы).

Прослеживается общая тенденция усложнения заданий высокого уровня сложности, особенно это касается линий 25 и 26. Для ответа на задания этих линий часто бывает недостаточно знания школьного учебника, даже рекомендованного для углубленного изучения биологии. Средний процент выполнения заданий по ним самый низкий (21 % выполнения в задании 26 и 24 % выполнения в задании 25). По сравнению с прошлым годом по заданию 25 этот процент практически остался на прежнем уровне, а по заданию 26 увеличился (с 15 % до 21 %). Это свидетельствует о том, что выпускники приобретают постепенно навык решения т.н. эвристических заданий, к которым относятся задания 25 и 26.

Анализ показал резкое снижение процента выполнения задания 27 (процент выполнения в 2024 году – 38 %, в 2025 году – 28%), хотя на протяжении нескольких лет выпускники хорошо справлялись с этим заданием в связи с его предсказуемостью. Снижение процента выполнения можно объяснить появлением новых типов заданий (на анализ тмРНК и изменение генетического состава популяции и закон Харди – Вайнберга). Значительное снижение процента выполнения этого задания произошло в группе выпускников, набравших от 61 до 80 баллов (в 2024 году с этой линией заданий справились 67 % участников этой категории, а в 2025 году – только 39 %). Вызывает вопрос о целесообразности включения таких заданий в КИМ, ведь этого материала нет в учебниках ни базового, ни углубленного уровней. Частичным решением этой проблемы может стать усиление работы над формированием навыка анализа текста задания, а также изучение официальной информации о вероятных заданиях от разработчиков ФИПИ перед экзаменом.

*Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации и системы мероприятий, включенных с статистико-аналитические отчеты о результатах ЕГЭ по учебному предмету в предыдущие 2-3 года.*

Использование рекомендаций для системы образования Орловской области привело к тому, что средний балл по Орловской области в 2025 году оказался выше (58,52), чем в прошлом году (56,67) и чем в Российской Федерации (54,5).

Сформировалась устойчивая тенденция увеличения количества высокобалльников, набравших от 81 до 100 баллов. В 2023 году – 6,53 %, в 2024 году – 9,01 %. В 2025 году таких участников ЕГЭ уже было 11,82 %. Связано это с тем, что в текущем году количество школ, в которых преподавание биологии велось на углубленном уровне, увеличилось, а количество школ с преподаванием на базовом уровне уменьшилось. Как следствие – наивысшие результаты получены в образовательных организациях, которые занимаются по учебно-методическим комплектам для углубленного изучения

биологии, а также в лицеях и гимназиях. Наличие высокобалльных работ позволяет сделать вывод, что учителя работают с материалами по результатам анализа итоговой аттестации предыдущего года, стараются обратить внимание обучающихся на типичные ошибки, которые были допущены при сдаче ЕГЭ.

Повышению уровня образовательной подготовки высокобалльников (с 81 до 100 баллов) по биологии предположительно, может быть, связано с большим количеством мероприятий, проведённых в истекшем году в Орловской области, и направленных на методическую и организационную помощь учащимся при подготовке к экзамену, таких, как региональный проект «На пути к экзаменам», видеоконсультации председателей предметных комиссий, психологические консультации для выпускников, серия вебинаров «Советы от экспертов», цикл практикумов-тренингов для учителей выпускных классов.

В частности, на протяжении 2 лет давалась рекомендация в 4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся, учителям, ИРО. Педагогам предлагалось при составлении своих рабочих программ учитывать необходимость оказания теоретической, практической помощи обучающимся при подготовке к ЕГЭ. Предложения были учтены учителями региона, в ряде ОО в учебный план включены элективные предметы, цель которых расширять и углублять уровень подготовки обучающихся, оказывать помощь обучающимся при подготовке к ЕГЭ. Это дает основание говорить о том, что учителя при организации образовательного процесса по биологии осуществляют подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации, учитывая ошибки, допущенные экзаменуемыми в ходе итоговой аттестации, осуществляют системно-деятельностный подход в обучении, организуют деятельность обучающихся, используют современные педагогические технологии.

Также учтены педагогическим сообществом региона и другие рекомендации: активизировать работу по формированию у обучающихся всех основных умений, необходимых для успешного освоения программы по биологии; развивать у учащихся логическое мышление с использованием заданий на сравнение, обобщение, в системе контроля использовать практико-ориентированные задания, аналогичные заданиям, включенным в КИМ.

## **РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рекомендации для системы образования Орловской области составлены на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Рекомендации носят практический характер и дают возможность их использования в работе ОО, учителей в целях совершенствования образовательного процесса.

Рекомендации ориентированы на обучающихся, планирующих участие в ЕГЭ по биологии.

Рекомендации соответствуют следующим основным требованиям:

- содержат описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;
- рекомендации направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся (п. 3.1);
- рекомендации касаются как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся (п. 3.1.3).

### **4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Орловской области Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок**

#### **4.1.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся**

Главным условием в достижении хорошего и высокого результата сдачи ЕГЭ должна стать системная подготовка обучающихся по биологии. Есть ряд умений, которые играют системообразующую ключевую роль в системе подготовки:

- устанавливать взаимосвязи между строением и функциями веществ, клеток, органов;
- использовать знания биологических законов и закономерностей для объяснения конкретных фактов;
- объяснять закономерности эволюционных процессов;
- прогнозировать биологические явления на основе анализа реальных ситуаций;
- объяснять сущности процессов обмена веществ, знать факторы, влияющие на эти процессы;
- применять знания и умения, сформированные в процессе выполнения биологического эксперимента;
- использовать приобретённые теоретические знания для объяснения явлений, происходящих в природе, быту;
- проводить вычисления в биологических задачах.

Успешности формирования этих умений во многом будет способствовать правильно организованная работа по отработке изученного материала. Высокий результат может быть достигнут только при системности знаний. Необходимо выяснить для себя, какие вопросы в той или иной теме являются основными, какие существуют взаимосвязи между

отдельными элементами содержания, научиться рассматривать явления на разных уровнях организации живой материи. В процессе подготовки большое значение имеет «умное повторение»: периодическое возвращение к ранее изученным темам. В завершении подготовки необходимо организовать систему обобщения и повторения учебного материала, выявить имеющиеся слабые места в подготовке к экзамену. Для этого целесообразно выполнять варианты КИМ (как на ЕГЭ), проверить правильность выполнения заданий и выявить задания, в которых были допущены ошибки, вернуться к повторению западающих тем. Основным залогом успешной подготовки к ЕГЭ является чёткое планирование занятий по выявленным проблемным разделам подготовки. Помочь в подготовке к экзамену могут официальные источники: анализ результатов ЕГЭ 2025 года, открытый банк заданий ФИПИ.

#### *Учителям*

В рамках изучения учебного предмета «Биология» необходимо включать материалы по овладению учащимися различными методами биологических исследований (наблюдение, описание, определение объектов и пр.) и разными способами учебной деятельности (сравнивать, доказывать, объяснять и пр.). Это система УУД, которые должны быть усвоены обучающимися в процессе изучения биологии, что позволит сформировать навыки и умения планировать эксперимент, прогнозировать его результаты (формулировать нулевую гипотезу).

Важной составной частью содержания учебного предмета «Биология» являются вопросы практического применения научных знаний в прикладных целях. Ряд прикладных материалов имеет политехнический характер, направленный на развитие представлений о разных отраслях производства с использованием живых объектов, ряд других нацелен на применение знаний биологии в быту, спорте, отдыхе для сохранения своего здоровья и здоровья близких людей, в деле охраны окружающей среды. В процессе изучения биологии важно обращать внимание на уроки разных типов, в том числе и уроки экскурсии. Учебно-познавательная деятельность обучающихся по биологии должна включать многие важные действия, например, осуществление наблюдений в природе, сравнение организмов между собой, анализ строения организмов и их органов, выявление взаимосвязи строения и функций органов, определение таксономического положения организма, установление причинно-следственных связей биологических процессов, объяснение сложности биосистем разных уровней организации и др. Результатом овладения этими действиями являются формирование/развитие у учащихся универсальных учебных действий.

Учителям следует включать в систему преподавания предмета работу с обучающимися, которые готовятся к сдаче экзамена, осуществлять дифференцированный подход при подготовке материалов к уроку и организации текущего и итогового контроля; в связи с трудностями, возникшими у учащихся при выполнении заданий высокого уровня сложности, педагогам рекомендуется уделять особое внимание темам и практическим вопросам проблемного характера, по

возможности избегая репродуктивного подхода в преподавании; важно планировать сочетание индивидуальной, фронтальной и групповой работы, систематически использовать активные приемы и новые методы; необходимо обратить особое внимание на отработку навыков применения биологических знаний при решении практических задач, стимулировать познавательную деятельность учащихся как средство саморазвития и самореализации личности, воспитывать у учащихся положительное отношение к учебной деятельности.

*Анализ затруднений участников ЕГЭ позволит в рамках учебного процесса организовать подготовку к ЕГЭ по направлениям формирования предметных и метапредметных аспектов:*

- организация целенаправленной работы по систематизации и обобщению учебного материала, которая должна быть направлена на развитие умений выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания;

- совершенствование методики контроля учебных достижений обучающихся. Формы контроля могут быть самыми разнообразными в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала;

- структурирование учебного материала при изучении наиболее сложных тем, использование тестовых заданий различной степени сложности;

- вместе с тем целесообразно уже в ходе текущего, итогового контроля использовать задания, аналогичные тем, которые представлены в экзаменационной работе ЕГЭ и в значительной степени нацелены не на простое воспроизводство полученных знаний, а на проверку умения применять их на практике;

- методическую помощь учителю и учащимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ ([www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)):

- документы, ежегодно определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);

- открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий;

- аналитические отчеты о результатах экзамена и методические письма;

- перечень учебных изданий, разработанных специалистами ФИПИ или рекомендуемых ФИПИ для подготовки к ЕГЭ.

*Приемы обучения, направленные на предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся (технологии):*

- в учебных заведениях Орловской области необходим детальный разбор ошибок экзаменуемых, следует обратить внимание на темы, вызвавшие наибольшие затруднения при сдаче ЕГЭ;

- учителям школ особое внимание уделять тем разделам биологии, которые вызывают наибольшие затруднения у учащихся.

Традиционно наибольшие затруднения вызывают у участников ЕГЭ следующие темы: «Обмен веществ и энергии в клетке», «Реакции матричного синтеза», «Жизненный цикл клетки», «Нейрогуморальная регуляция», «Селекция и биотехнология», «Жизненные циклы высших растений», особенности строения различных типов и классов беспозвоночных животных, жизненные циклы паразитических животных, строение кровеносной системы у животных и человека, строение анализаторов, многие вопросы по эволюционной теории, гипотезы происхождения жизни на Земле, строение различных тканей человека, биогенная миграция атомов.

Анализ ответов на задания высокого уровня сложности способствовал выявлению типичных проблем, на устранение которых учителя должны обратить пристальное внимание:

- ответ не соответствует заданному вопросу или при наличии в ответе одного-двух правильных из названных в эталоне элементов, ответ содержит грубые биологические ошибки;
- экзаменуемые дают общую характеристику объектов, процессов и явлений без их конкретизации;
- ответ содержит общие рассуждения, напрямую не соответствующие заданию;
- нарушены или отсутствуют причинно-следственные связи;
- указывается один правильный элемент ответа, например, приведена схема решения задачи, но отсутствуют комментарии; схема решения задачи приведена неполно, содержит грубые ошибки или схема отсутствует; обозначения указаны с неточностями, ошибками или неверно; схема решения неверна; в ответе правильно указаны обозначения, верно дана схема решения, но отсутствует объяснение решения задачи.

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

*Региональному учебно-методическому объединению учителей биологии:*

- необходимо обратить особое внимание на разделы биологии, которые традиционно вызывают наибольшие затруднения у выпускников;
- рекомендовать учителям ОО проводить комбинированные уроки с привлечением учителей смежных естественнонаучных дисциплин: химии, физики;
- в связи с трудностями, возникшими у учащихся при выполнении заданий и высокого уровня сложности, педагогам рекомендуется уделять особое внимание темам и практическим вопросам проблемного характера, по возможности избегать репродуктивного подхода в преподавании;
- для отработки метапредметных аспектов учителям школ необходимо обратить особое внимание на отработку навыков применения биологических знаний при решении практических задач, стимулировать познавательную деятельность учащихся как средство саморазвития и самореализации личности, воспитывать у учащихся положительное отношение

к учебной деятельности, отработку биологических знаний желательно начинать еще в начальной школе при изучении предмета «Окружающий мир», продолжить в основной школе при изучении предмета «Биология»;

– с целью выполнения заданий высокого уровня сложности учителям на уроках следует уделять внимание овладению обучающимися умениями объяснять, доказывать, делать выводы и заключения, анализировать результаты эксперимента.

*Институту развития образования:*

ИРО предлагается активизировать деятельность, направленную на знакомство педагогов-биологов с данным аналитическим обзором и последующую интеграцию содержащихся в нём предложений в повседневную педагогическую практику, применительно к образовательной системе Орловской области.

Необходимо регулярно транслировать и популяризировать внутри школьных коллективов и межшкольных педагогических объединений успешный педагогический опыт коллег по подготовке обучающихся к государственному экзамену по биологии.

Институту развития образования рекомендуется в 2026 году:

– разработать программу курсов повышения квалификации на основе методического анализа результатов ЕГЭ 2025 г. и организовать проведение курсов повышения квалификации для учителей химии по программе «Технологии подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации»;

– провести методические семинары «Лучшие практики подготовки учащихся к итоговой аттестации по биологии на основе анализа результатов оценочных процедур» с целью распространения положительного опыта ОО с высокими результатами ЕГЭ по биологии;

– разработать методические рекомендации по подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии 2026 года;

– провести вебинары по актуальным предметным и методическим вопросам биологического образования определению зон риска по биологии и способам их устранения, по выполнению заданий повышенного и высокого уровня сложности при подготовке к ГИА (выполнение заданий части 2 ЕГЭ) по биологии;

– оказать адресную методическую помощь школам, продемонстрировавшим низкие результаты ЕГЭ в 2025 году.

#### **4.1.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки**

*Учителям*

При обучении школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо активно использовать дифференцированный подход.

*Группа, рискующих не преодолеть минимальный балл*, в основном включает выпускников, слабо подготовленных по предмету. Началом работы с учениками этой группы должна стать систематическая диагностика уровня подготовленности к экзамену, определения проблем, формирования реалистичной траектории обучения по предмету. На начальных этапах подготовки и оценки уровня знаний необходимо использовать задания базового и повышенного уровня сложности. Особое внимание необходимо уделять заданиям на определение последовательности и установлению соответствия. Так как именно эти задания вызывают наибольшие затруднения. На заключительных этапах подготовки особое внимание необходимо уделять заданиям высокого уровня сложности.

*Группа, ориентированных получить результат ниже 60-ти баллов*, затрудняется в связи с отсутствием системных знаний по каждому из содержательных блоков, репродуктивным уровнем учебной деятельности. Наряду с методическими подходами, рекомендуемыми в работе с предыдущей группой риска, при тренировочных упражнениях следует добиться качественного выполнения заданий по тексту. Целесообразно вместе с учениками всех групп проанализировать кодификатор элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ по биологии, выявить по каждому разделу курса область незнания, неосвоенные темы, понятия. В работе с группой рекомендуется использовать задания, проверяющие знания ключевых понятий и требующие приведения развернутых ответов.

*Обучающиеся, нацеленные на результаты 61–80 баллов*, понимают большинство основных понятий курса, классифицируют явления, процессы, анализируют актуальную информацию, применяют полученные знания, задания базового и повышенного уровней, как правило, на максимальный балл. При выполнении заданий высокого уровня – средний процент выполнения в диапазоне от 50 до 70 %. Основные проблемы связаны с пробелами в знаниях по тем или иным конкретным вопросам курса и неумением вычленить все оцениваемые элементы ответа, неумением выстраивать аргументы, проводить причинно-следственный и структурно-функциональный анализ.

*Высокобалльники, ориентирующиеся на результаты выше 80-ти баллов*, успешно выполняют задания всех уровней сложности, однако они испытывают сложности с использованием навыков применения биологических знаний при решении практических задач, испытывают затруднения при изложении своих мыслей на бумаге, не всегда могут применить свои знания в новой ситуации.

*Администрациям образовательных организаций*

– реализовывать принципы дифференцированного обучения путем создания профильных классов и групп с изучением биологии на профильном уровне, углубленном уровне организации индивидуального обучения;



– на основе результатов ЕГЭ по биологии провести анализ образовательной подготовки выпускников с определением успешного освоения предметных и метапредметных компетенций обучающихся и выявлением проблемных зон в подготовке к ЕГЭ по предмету для организации работы с каждым учителем;

– в рамках ВСОКО держать на контроле вопрос подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии.

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

*Институту развития образования:*

– организовать диагностику профессиональных затруднений и составление индивидуальной программы повышения профессиональных компетенций на ближайшие два года для учителей биологии, выпускники которых показали низкие результаты на ЕГЭ;

– вебинар «Современные технологии повышения предметных и метапредметных компетенций обучающихся при подготовке к ГИА-2026 по биологии (в том числе для школ с низкими образовательными результатами);

– скорректировать программы повышения квалификации в направлении усиления адресной, практической направленности, обучению руководителей, педагогов на основе выявленных учебных затруднений у обучающихся и профессиональных дефицитов;

– обеспечить целевое повышение квалификации педагогов для работы по профилактике рисков учебной неуспешности обучающихся, внедрение в образовательный процесс педагогических технологий, форм, методов обучения с обучающимися, испытывающими трудности в обучении;

– организовывать методические и тематические выезды в образовательные организации со стабильно низкими результатами обучения по биологии с посещением региональными методистами уроков и последующим анализом методики их проведения;

– организовать распространение положительного опыта ОО с высокими результатами ЕГЭ по биологии.

#### **4.2. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик**

Опыт проведения ЕГЭ в Орловской области в 2025 году, как и прежде, показывает, что успешного результата можно достичь лишь при условии организации эффективного учебного процесса в течение всех лет изучения биологии, необходимость совершенствования организации и методики преподавания предмета в Орловской области на основе выявленных типичных затруднений.

Для совершенствования организации и методики преподавания биологии в Орловской области руководителям районных методических объединений рекомендуется включать в план работы методических объединений следующие темы для обсуждения учителями биологии:

- включать в план работы и тематику заседаний следующие темы: «Анализ результатов ЕГЭ по биологии и рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания биологии в Орловской области на основе выявленных типичных затруднений и ошибок», «Вопросы организации и проведения подготовки обучающихся к ЕГЭ», «Пути повышения качества уроков биологии, эффективности преподавания предмета»; «Сложные вопросы ЕГЭ по биологии»; «Функциональная грамотность и компетентностный подход в ЕГЭ»;

- проводить практические занятия, открытые уроки, тренинги, обучающие семинары по данной проблематике с участием наиболее опытных педагогов;

*Региональному учебно-методическому объединению учителей биологии необходимо обратить особое внимание на разделы биологии, которые традиционно вызывают наибольшие затруднения у выпускников:*

- «Обмен веществ в клетке», «Реакции матричного синтеза», «Жизненный цикл клетки», «Нейрогуморальная регуляция», «Селекция и биотехнология», «Жизненные циклы высших растений», особенности строения различных типов и классов беспозвоночных животных, жизненные циклы паразитических животных, строение кровеносной системы у животных и человека, строение анализаторов, вопросы по эволюционной теории, гипотезы происхождения жизни на Земле, биогенная миграция атомов.

#### **4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования**

Необходимо продолжить системную работу по совершенствованию процесса преподавания биологии и улучшению подготовки учащихся по предмету. В связи с этим рекомендуется БУ ОО ДПО «Институту развития образования»:

- продолжить работу по обучению педагогов, в том числе адресному (на основе анализа результатов ЕГЭ-2025), консультирование педагогов и обучающихся как путем проведения образовательных семинаров, вебинаров, тренингов, так и индивидуально через создание для учителей индивидуальных образовательных маршрутов;

- рекомендовать проведение курсов «Технологии подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации», «Интерактивные формы подготовки к ЕГЭ», «Подготовка к ЕГЭ с использованием цифровой образовательной среды» в контексте изменения государственной политики в отношении преподавания биологии;

- рекомендовать проведение тренингов для учителей «Система работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации».

– рекомендовать проведение мастер-классов опыта педагогов, обучающиеся которых имеют высокие показатели результатов ЕГЭ.

#### 4.4. Рекомендации по другим направлениям

Рекомендации по другим направлениям отсутствуют.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ 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>Соболев Александр Николаевич</i>	<i>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», доцент кафедры географии, экологии и общей биологии, кандидат биологических наук, доцент. Председатель предметной комиссии по биологии</i>
<i>Исьмина Валентина Викторовна</i>	<i>Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа №11 имени Г.М.Пясецкого г. Орла, методист, учитель биологии, заместитель председателя предметной комиссии по биологии</i>
<i>Сережечкина Виктория Юрьевна</i>	<i>Казенное учреждение Орловской области «Региональный центр оценки качества образования», начальник отдела дополнительного профессионального образования</i>
<i>Сологуб Светлана Александровна</i>	<i>Казенное учреждение Орловской области «Региональный центр оценки качества образования», старший методист отдела дополнительного профессионального образования</i>
<i>Фоменков Андрей Иванович</i>	<i>Казенное учреждение Орловской области «Региональный центр оценки качества образования», старший методист отдела дополнительного профессионального образования</i>

*Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ЕГЭ 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>Петракова Татьяна Владимировна</i>	<i>Бюджетное учреждение Орловской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования», старший методист отдела естественнонаучных дисциплин</i>

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

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Крючкова Ольга Николаевна</i>	<i>Департамент образования Орловской области, заведующий сектором оценки качества образования управление региональной образовательной политики</i>