

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего образова-
ния в 2023 году
в Липецкой области**

**ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
Биология**

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям¹

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ и ООШ	2051	75,96%	2050	74,52%
2.	Обучающиеся СОШ с УИОП	146	5,41%	169	6,14%
3.	Обучающиеся лицеев	179	6,63%	211	7,67%
4.	Обучающиеся гимназий	311	11,52%	277	10,07%
5.	Обучающиеся ОСОШ	13	0,48%	44	1,60%
6.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	4	0,15%	3	0,11%

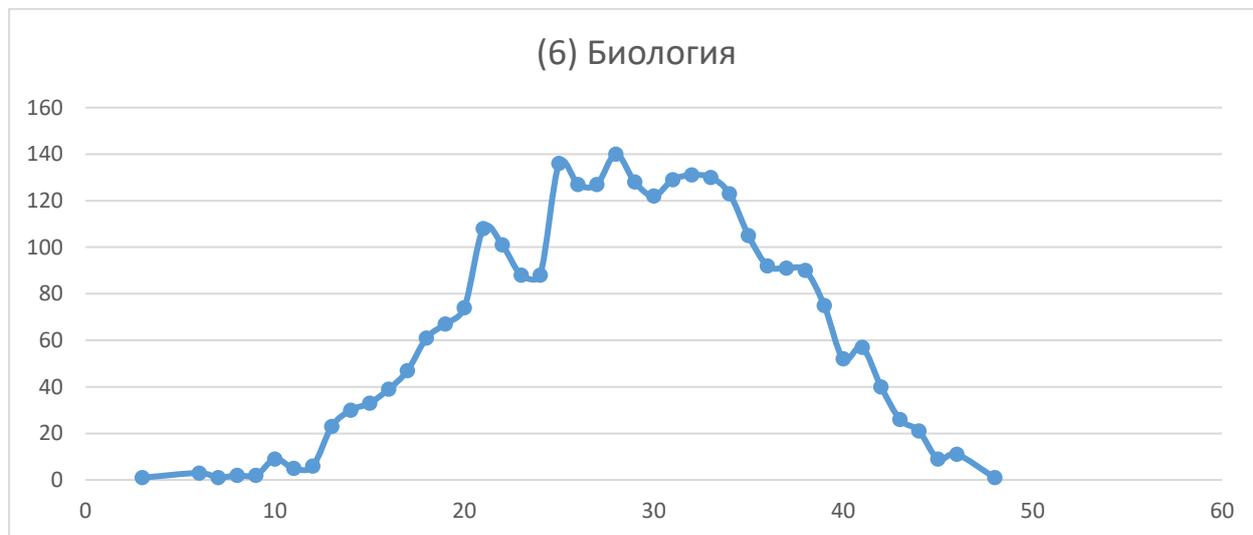
ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Можно отметить стабильность количества участников ОГЭ по биологии как в целом, так и по отдельным категориям, видам образовательных организаций (разница колеблется в пределах от 1-1,5%).

¹ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

2.2. Основные результаты ОГЭ по предмету

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



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	24	0,89%	29	1,05%
«3»	1154	42,74%	895	32,53%
«4»	1277	47,30%	1445	52,53%
«5»	245	9,07%	382	13,89%

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Липецкий район	155	0	0	67	43,23	71	45,81	17	10,97
2.	Воловский район	36	0	0	23	63,89	12	33,33	1	2,78
3.	Грязинский район	188	1	0,53	64	34,04	107	56,91	16	8,51
4.	Данковский район	109	0	0	23	21,1	77	70,64	9	8,26
5.	Добровский район	45	1	2,22	7	15,56	30	66,67	7	15,56

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
6.	Долгоруковский район	56	3	5,36	20	35,71	29	51,79	4	7,14
7.	Добринский район	108	0	0	32	29,63	66	61,11	10	9,26
8.	Елецкий район	124	0	0	37	29,84	74	59,68	13	10,48
9.	Задонский район	91	1	1,1	20	21,98	58	63,74	12	13,19
10.	Измалковский район	107	0	0	35	32,71	52	48,6	20	18,69
11.	Краснинский район	13	0	0	4	30,77	6	46,15	3	23,08
12.	Лебедянский район	128	1	0,78	37	28,91	74	57,81	16	12,5
13.	Лев-Толстовский район	80	0	0	12	15	54	67,5	14	17,5
14.	Становлянский район	75	0	0	25	33,33	44	58,67	6	8
15.	Тербунский район	98	2	2,04	55	56,12	35	35,71	6	6,12
16.	Усманский район	105	0	0	45	42,86	50	47,62	10	9,52
17.	Хлевенский район	51	0	0	19	37,25	25	49,02	7	13,73
18.	Чаплыгинский район	103	4	3,88	51	49,51	43	41,75	5	4,85
19.	г. Елец	205	0	0	40	19,51	121	59,02	44	21,46
20.	г. Липецк	874	16	1,83	279	31,92	417	47,71	162	18,54

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО²

² Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

Таблица 2-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся СОШ	0,74	32,51	54,16	12,59	66,75	99,26
2.	Обучающиеся СОШ с УИОП	1,18	33,14	55,62	10,06	65,68	98,82
3.	Обучающиеся лицеев	0,95	23,22	53,08	22,75	75,83	99,05
4.	Обучающиеся гимназий	0,72	25,63	49,46	24,19	73,65	99,28
5.	Обучающиеся ООШ	0	47,37	45,39	7,24	52,63	100
6.	Обучающиеся ОСОШ	20,45	68,18	11,36	0	11,36	79,55
7.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	0	0	33,33	66,67	100	100

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету³

Таблица 2-5

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	(105005) МБОУ СОШ №2 села Доброе имени М.И.Третьяковой	0	100	100
2.	(108005) МБОУ СОШ №2 с. Казаки	0	100	100
3.	(120012) МБОУ гимназия №12 города Липецка	0	100	100

³ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
4.	(120019) МБОУ гимназия №19 им. Н.З. Поповичевой г. Липецка	0	100	100
5.	(120064) МБОУ «Гимназия № 64» города Липецка	0	100	100
6.	(120068) МБОУ СШ №68 города Липецка	0	100	100
7.	(119097) МБОУ «Гимназия №97 г. Ельца»	0	96,88	100
8.	(119005) МБОУ «Лицей №5 г. Ельца»	0	96,67	100
9.	(120059) МАОУ СШ №59 «Перспектива» г. Липецка	0	94,12	100
10.	(120030) МАОУ СШ № 30 г. Липецка	0	92,86	100
11.	(119011) МБОУ «Гимназия № 11 г. Ельца»	0	92,31	100

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁵

Таблица 2-6

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	(120402) МБОУ СШООЗЗ №2	20,45	11,36	79,55

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	г. Липецка			
2.	(120004) МБОУ СОШ №4 г. Липецка	13,89	38,89	86,11
3.	(106009) МБОУ лицей с. Долгоруково	8,33	62,5	91,67
4.	(120006) МБОУ «Школа № 6» г. Липецка	5,88	47,06	94,12
5.	(118012) МБОУ СШ п. Рощинский	5,88	35,29	94,12
6.	(118017) МБОУ СШ №1 им. Героя Советского Союза Кузнецова Н. А. г. Чаплыгина Липецкой области	5,56	11,11	94,44
7.	(106013) МБОУ СОШ с. Стегаловка	5	50	95
8.	(112011) МБОУ СОШ п. свх. Агроном	4,76	47,62	95,24
9.	(103019) МБОУ гимназия №3 г. Грязи	4	60	96
10.	(109002) МБОУ гимназия «Новое поколение» города Задонска	3,85	76,92	96,15
11.	(115009) МБОУ СОШ с. Тербуны	3,57	44,64	96,43

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

Результаты ОГЭ по биологии в 2023 году позволяют говорить о стабильном удовлетворительном уровне подготовки выпускников к итоговой аттестации. Динамика результатов показывает процент увеличения количества отличных результатов в 2023 г. на 4,82%. Сравнение качества знаний (процент четверок и пятерок) показывает его увеличение: 2022 г. – 56,37%; 2023 г. – 66,42%.

Анализируя результаты ОГЭ по АТЕ региона, можно отметить, что наибольшее количество отличных результатов при отсутствии двоек показали районы: Липецкий, Елецкий, Измалковский, Краснинский, Лев-Толстовский, Хлебенский районы, г. Елец. Более низкие результаты по этим показателям в Долгоруковском, Чаплыгинском, Тербунском районах.

Показатель качества по области в 2023 году по средним общеобразовательным школам составил 66,75% при уровне обученности 99,26%. Показатель качества по лицам составил 75,83% при уровне обученности 99,05%. Показатель качества по гимназиям составил 73,65% при уровне обученности 99,28.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Основой разработки экзаменационных вариантов являются требования к результатам освоения основной образовательной программы и содержание биологического образования, которые определены федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой основного общего образования и отражены в учебниках по биологии, рекомендуемых Минпросвещения России к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования. Экзаменационные материалы направлены на проверку освоения выпускниками важнейших видов учебно-познавательной деятельности на базе предметных знаний, представленных в разделах курса биологии «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни», предметных, метапредметных умений и видов познавательной деятельности. Это позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить валидность контрольных измерительных материалов. В экзаменационных материалах высока доля заданий по разделу «Человек и его здоровье», поскольку именно в нем рассматриваются актуальные для обучающихся вопросы сохранения и укрепления физического и психического здоровья человека.

В 2023 г. в части 1 КИМ по биологии произошли изменения, связанные со структурой и содержанием:

1. Общее количество заданий сократилось: 26 вместо 29.
2. Количество заданий первой части сократилось с 24 до 21.
3. Линии 1, 3–5, 7–13, 15, 17, 18 сохранились, но изменили свои позиции. Включены новые линии 2, 6, 14, 16, 19–20, которые были представлены в 2020 году в перспективной модели КИМ и апробированы.
4. В линии 21 представлены задания по формату задания 2 ЕГЭ.
5. Максимальный первичный балл увеличился с 45 в 2022 г. до 48.
6. Время выполнения экзаменационной работы сокращено с 3 часов (180 минут) до 2,5 часов (150 минут).

*Распределение заданий экзаменационной работы
по частям и типам заданий с учетом максимального первичного балла
каждой части и работы в целом*

№	Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий этой части от максимального первичного балла за всю работу (от 45)	Тип заданий
1	Часть 1	21	35	73%	Задания с кратким ответом
2	Часть 2	5	13	27%	Задания с развернутым ответом
		26	48	100	

*Распределение заданий экзаменационной работы
по основным содержательным разделам курса биологии*

Раздел курса биологии, включенный в экзаменационную работу	Количество заданий
	Вся работа
Биология как наука. Методы биологии	3–6
Признаки живых организмов	4–7
Система, многообразие и эволюция живой природы	6–8
Организм человека и его здоровье	6–10
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	3–4
Итого	26

Варьирование количества заданий в разных вариантах КИМ по разделам курса, включенных в экзаменационную работу в 2023г., осталось близким с 2022 г.

*Распределение заданий экзаменационной работы
по основным содержательным разделам курса биологии*

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 48
Базовый	11	15	31
Повышенный	11	23	48
Высокий	4	10	21
Итого	26	48	100

Уровень сложности КИМ-2023 ожидаемый и в целом соответствует тому уровню, который продемонстрирован в демоверсии. Динамика результатов ОГЭ по биологии 2023 г., по сравнению с предыдущим 2022 г., показывает повышение качества знаний экзаменуемых на 10,05%.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
Часть 1							
1	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	82,60	26,83	70,17	89,62	97,12
2	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	81,13	26,83	66,93	88,37	98,69
3	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	69,10	10,37	44,86	80,62	94,90
4	Обладать приемами работы с информацией	Б	85,73	53,66	76,15	90,69	96,34

⁴ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	биологического содержания, представленной в графической форме						
5	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	Б	55,90	9,76	37,32	62,73	83,51
6	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	90,01	64,63	84,47	93,08	96,86
7	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение прово-	П	75,80	32,93	62,79	82,25	91,10

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	дить множественный выбор.						
8	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	67,58	19,51	54,64	72,18	90,84
9	Умение проводить множественный выбор	П	64,27	21,34	47,04	71,11	87,96
10	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	53,25	3,05	28,10	62,42	88,22

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
11	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого. Умение устанавливать соответствие	П	57,90	9,76	37,60	65,67	86,39
12	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	Б	66,08	28,05	52,07	71,70	85,86
13	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	44,07	19,51	32,44	48,26	60,73

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
14	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	95,29	76,83	91,40	97,72	99,21
15	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	71,04	23,17	52,18	79,24	94,50
16	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	78,42	38,41	65,59	84,26	95,03
17	Раскрывать особенности организма человека, его	П	78,19	23,17	62,57	86,06	96,86

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения						
18	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	56,03	14,63	34,47	63,43	87,43
19	Экосистемная организация живой природы. Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.)	П	81,31	38,41	68,32	87,61	97,12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
20	Экосистемная организация живой природы	Б	76,14	17,07	58,77	84,15	99,21
21	Экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами	П	73,07	28,66	55,03	81,38	93,46
Часть 2							
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объ-	В	17,80	0,00	3,46	16,33	60,73

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	ектов на разных уровнях организации живого						
23	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	31,35	1,83	11,68	34,12	73,30
24	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	45,85	10,98	27,04	50,36	80,37
25	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	36,63	4,47	22,09	40,60	62,57

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
26	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	26,58	1,63	7,78	28,63	68,24

Результаты ОГЭ по биологии в 2023 году показали несколько линий с наименьшими процентами выполнения как среди заданий базового, так и повышенного и высокого уровней. При анализе выполнения заданий базового уровня можно отметить, что средний процент выполнения всех линий выше 50%, минимальный средний процент выполнения – 55,90%.

Линии базового уровня сложности с минимальным выполнением

Номер задания в КИМ	Элементы содержания/умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
5	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	Б	55,90
8	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения	Б	67,58

	наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов		
9	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	Б	66,08

*Линии повышенного и высокого уровня сложности
с минимальным выполнением*

Но- мер зада- ния в КИМ	Элементы содержания	Уровень сложно- сти задания	Средний процент выполне- ния
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	В	17,80
26	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	26,58

Анализ результатов работ выпускников, получивших неудовлетворительную оценку по итогам ОГЭ, показал, какие задания были наиболее сложными для этих ребят и какие умения сформированы на низком уровне, а именно: работа с текстом, работа с числовыми данными, использование общенаучных методов. Можно сделать вывод, что неуспешность выпускников определялась, в том числе, их низким уровнем подготовки в целом.

*Линии с минимальным процентом выполнением среди выпускников
с неудовлетворительными результатами ОГЭ по биологии*

Номер задания в КИМ	Элементы содержания	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
10	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	3,05
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	В	0,00
23	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	В	1,83
25	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	4,47
26	Решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	1,63

Иную картину показывает анализ результатов работ выпускников, получивших отличную оценку по итогам ОГЭ.

*Линии с минимальным выполнением среди выпускников
с отличными результатами ОГЭ по биологии*

Номер задания в КИМ	Элементы содержания/умения	Средний процент выполнения
---------------------	----------------------------	----------------------------

13	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	60,73%
22	Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	60,73%
25	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	62,57%

Выпускники-отличники демонстрируют адекватное овладение общеучебными компетенциями, сложности возникают в области частнонаучного биологического знания, а также в критическом анализе информации. Отметим также, что наименьшее значение демонстрируют линии заданий: 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме, и 22 – умение объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Данная ситуация объясняется тем, что задания этой линии предполагают систематическое изучение всех разделов, учащиеся здесь имеют возможность продемонстрировать биологический кругозор, владение общеучебными умениями.

Наиболее успешно усвоенными элементами содержания, освоенными умениями, навыками, видами познавательной деятельности являются: использование понятийного аппарата и символического языка биологии; грамотное применение научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаков строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (линия 14,Б); приобретение опыта использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов (линия 6, Б); обладание приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (4,Б).

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Среди заданий второй части у школьников вызвали большие затруднения задание 22 (средний процент выполнения –17,80) и задание 26 (средний процент выполнения – 26,58).

Задание 22 проверяет умение объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Так, в одном из заданий выпускники должны были рассмотреть рисунок, иллюстрирующий один из способов вегетативного размножения комнатного растения. По рисунку определить, как называется этот способ размножения, сформулировать одно из правил, которым должен был руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растений.

22

Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий один из способов вегетативного размножения комнатного растения. Как называют этот способ размножения растения? Сформулируйте одно из правил, которым должен руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растения.



Однако в большинстве случаев школьники не давали термин «размножение черенками», «размножение листовыми черенками», неверно формулировали правило, которым должен был руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растений.

Содержание ответа:

1. Способ размножения: размножение черенками (размножение листовыми черенками).

2. Правило: отбор растений, способных к черенкованию листьями.

ИЛИ Выбор наиболее целого листа с неповрежденной листовой пластиной и черенком.

ИЛИ Использование подкормок / удобрений.

ИЛИ Поддержание достаточного количества воды.

ИЛИ Высадка укоренившегося черенка.

Также слабо выполнялись задания линии 26, демонстрирующие умение решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания.

Задание 26 имеет высокий уровень сложности и требует от экзаменуемого сформированности умений: вычислять энергозатраты при различной физической нагрузке; составлять рацион питания в соответствии с условиями ситуационной задачи; делать выводы на основании полученных результатов; знать процессы пищеварения и обмена веществ, способов их регуляции в организме. Средний процент выполнения 33,59 %.

В задании используются четыре варианта таблиц:

1. Доля калорийности и питательных веществ при четырехразовом питании от суточной нормы.
2. Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков.
3. Энергозатраты при различных видах физической активности.
4. Таблица энергетической ценности продуктов.

Для получения максимальных 3-х баллов, ученик должен ответить на все вопросы. К сожалению, это бывает не всегда, о чем свидетельствует процент выполнения этого задания в регионе 26,58%.

Пример:

26

Наташа вместе с родителями посещала Ярославль. После экскурсии в Ярославский художественный музей-заповедник семья решила перекусить в местном кафе быстрого питания. Наташа заказала себе следующие блюда: куриная лапша, сосиски с гречневой кашей, блинчики со сгущённым молоком, чай сладкий.

Используя данные таблиц 1, 2 и 3, выполните задания.

- 1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда 9-летней Наташи, если она питается четыре раза в день.
- 2) Насколько выбранные Наташей блюда соответствуют обеду по содержанию углеводов (в %)?
- 3) Каких заболеваний, связанных с авитаминозом жирорастворимых витаминов, следует опасаться ребёнку? Назовите не менее двух заболеваний.

Остановимся на типичных ошибках. В первую очередь они происходят по причине того, что учащиеся невнимательно читают задание. Очень небольшой процент обучающихся справился с заданием, где нужно было не просто подсчитать калорийность обеда, но необходимо было подсчитать, насколько данное меню соответствует норме обеда в процентах.

Вывод, который можно сделать по анализу типичных ошибок заданий линии 26. Предложена биологическая задача, проверяющая умение обучающихся: вести учет энергозатрат организма человека в определенной ситуации; уметь вести расчет энергетической ценности полученной пищи; правильно подсчитывать количество определенного вещества; производить расчет соотношения к суточной норме с учетом возраста; проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов; умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания, обмена веществ, регуляции данных процессов.

Таким образом, основные затруднения при выполнении заданий были связаны с невнимательным чтением вопросов, недостаточным пониманием глубины заданий. Обучающиеся не могли в полной мере использовать биологические знания для объяснения и анализа процессов, формулировки выводов, что связано с недостаточной сформированностью биологических знаний и общеучебных умений.

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

При соотнесении результатов выполнения заданий с учебными программами, следует отметить, что объем учебного материала, предусмотренный для освоения в ФГОС и ООП ООО, не соответствует количеству часов, которые отводятся на изучение этого материала. Учебники и учебные пособия, рекомендованные для использования в школах, не в полной мере раскрывают необходимый и достаточный минимум, и учителю необходимо привлекать дополнительные материалы для того, чтобы получить качественный образовательный результат. Следует отметить, что учителям необходимо в работе опираться прежде всего на ФГОС, а уже потом на содержание учебника, шире использовать практический компонент и планомерно управлять подготовкой школьников, не ограничиваясь только годом выпуска.

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

Требования ФГОС ООО включают обязательное достижение учащимися не только предметных, но и метапредметных результатов. В основе сформированных метапредметных результатов освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных, регулятивных).

На успешность выполнения заданий в большей степени влияет способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия:

– умение применять базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией (познавательные универсальные учебные действия);

– самоорганизация, самоконтроль, развитие эмоционального интеллекта (регулятивные универсальные учебные действия);

– сформированность социальных навыков общения (коммуникативные универсальные учебные действия).

Анализ успешности выполнения заданий группами обучающихся, позволяет выявить основные трудности, возникшие при выполнении заданий ОГЭ-2023, основанные на недостаточном уровне сформированности следующих универсальных учебных действий.

1. Познавательные универсальные учебные действия (сформированность базовых логических действий).

Результаты выполнения учащимися задания 23 демонстрируют недостаточный уровень сформированности умения выявлять причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

23

Ангелина изучила скорость фотосинтеза в зависимости от освещённости. Для этого она помещала водное растение элодею в стакан с водой на разном расстоянии от лампы. Ангелина считала количество пузырьков кислорода, образовавшееся на срезе стебля элодеи, за 5 мин. наблюдений. Оказалось, что чем ближе лампа к стакану, тем больше пузырьков выделяется, однако, начиная с расстояния в 15 см, количество пузырьков оставалось примерно одинаковым, несмотря на дальнейшее приближение к источнику света. Какая существует зависимость между скоростью фотосинтеза и освещённостью? Как Вы думаете, почему скорость фотосинтеза перестала увеличиваться, начиная с расстояния в 15 см?

2. Познавательные универсальные учебные действия (сформированность базовых исследовательских действий).

На успешность выполнения заданий повлияли недостаточно сформированные умения аргументировать свою позицию, самостоятельно формулировать общения и выводы, прогнозировать дальнейшее развитие биологических процессов.

3. Регулятивные универсальные учебные действия (самоорганизация и самоконтроль)

В ходе выполнения заданий от участников экзамена требуется владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. На успешность в большей мере повлияло неумение учащихся самостоятельно составлять план действий, выбирать способ решения учебной биологической задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей.

2.3.5. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

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

Школьники на достаточно приемлемом уровне владеют следующими умениями и способами действий:

– обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме: средний процент выполнения – 85,73% (процент выполнения среди учащихся получивших «2» – выше 50 %);

– приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов: средний процент выполнения – 90,01% (процент выполнения среди учащихся получивших «2» – выше 60 %);

– распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого: средний процент выполнения – 95,26% (процент выполнения среди учащихся получивших «2» – выше 70 %);

– обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности.

– уметь проводить множественный выбор – 75,80% (процент выполнения среди учащихся получивших «2» – 33 %);

Анализ решаемости заданий ОГЭ-2023 года показал, что:

75,90% выпускников основной школы справились с заданиями базового уровня сложности, проверяющими умение использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов; 71,04% показали умение раскрывать понятия, связанные с особенностями организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; 82,60% продемонстрировали знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Перечень элементов содержания/умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а

также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.

Школьники показали слабый уровень владения следующими умениями и способами действий:

– объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (средний процент выполнения – 17,80%);

– решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов; умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания (средний процент выполнения – 26,58%);

– умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (средний процент выполнения – 44,07%); наиболее низкий процент среди учащихся, получивших «4» и «5» в сравнении с другими линиями («4» – 48,26%; «5» – 60,73):

– умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (средний процент выполнения – 36,63%; «2» – 4,47; «3» – 22%; «4» – 40,60; «5» – 62,57

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

Вероятной причиной затруднений на экзамене является работа с большим объемом фактического материала – разделов курса биологии. Сложности в целостности восприятия материала, связей между разделами биологии. Поэтому не все обучающиеся могут воспроизвести и применить в конкретной ситуации этот материал.

Уровень сложности заданий ОГЭ по биологии, в целом, достаточно высокий и, как следствие – у некоторых обучающихся наблюдается низкий процент выполнения.

Одной из основных причин затруднений при подготовке к экзамену является переход в этом возрасте от детства к юношеству. При этом лишь у небольшой группы ребят четко стоит задача подготовки к экзамену, поэтому для них характерна слабая мотивация к учебе.

Спешка при работе с заданиями КИМ и их выполнением.

Прочие выводы

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

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся.

Учителям, методическим объединениям учителей

В целях более эффективной организации преподавания курса биологии и подготовки выпускников IX классов к государственной итоговой аттестации рекомендуется администрации школ и учителям биологии обратить внимание на ряд аспектов в организации работы:

1. Подготовку к государственной итоговой аттестации следует начинать с внимательного изучения нормативных документов (спецификации, кодификатора, демонстрационного варианта КИМ), определяющих структуру и содержание экзамена в новой форме, обращая внимание на изменения в структуре и содержании экзаменационной работы по сравнению с предыдущим годом.

2. На успешность освоения курса и подготовки к экзамену существенное влияние оказывает правильно подобранная учебная литература, в первую очередь учебник. Учебник должен входить в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию. Столь же тщательно следует подходить к отбору тренировочных пособий и методических разработок для непосредственной подготовки к итоговой аттестации, поскольку не все предлагаемые материалы дают адекватное представление о контрольных измерительных материалах экзамена в новой форме. Знакомиться при подготовке к экзамену с материалами Открытого банка заданий ФИПИ и литературой, подготовленной разработчиками ГИА.

3. Учителям биологии задолго до экзамена (возможно, в начале VI класса) следует продумать отбор содержания таким образом, чтобы максимально заложить в учебный процесс отработку требований к знаниям и умениям, сформулированных во ФГОС ООО.

4. Необходимо тщательно выполнять практическую часть школьной программы:

– проводить экскурсии, лабораторные и практические работы, позволяющие непосредственно знакомиться с многообразием биологических объектов, приемами выращивания и размножения организмов, методами изучения биологических объектов, приемами оказания первой помощи, правилами здорового образа жизни и поведения в природе;

– проводить работу с информацией, представленной в графической форме: работать с таблицами, диаграммами и графиками, выполнять рисунки,

дополнять их деталями и подписями, давать описания; использовать фотографические и рентгеновские изображения; проводить работу с определительными карточками;

4. Систематически реализовать понятийные межпредметные связи:

– по общепредметным умениям (учебные, познавательные, оценочные, прикладные), которые формируются на основе согласованных между учителями смежных предметов общей методики обучения, единых подходов к развитию учебной деятельности учащихся;

– по общим методам и приемам обучения, обеспечивающим определенный характер последовательной деятельности учащихся при реализации межпредметных связей (репродуктивные, поисковые, творческие);

– по общим формам организации обучения (комплексные семинары, экскурсии, интегрированные уроки), в которых реализуются комплексные межпредметные связи, т.е. связи разных видов, объединенные общей учебной целью;

– по уровню организации обучения на основе межпредметных связей – эпизодические, систематические, односторонние (биология–химия), двусторонние (биология–химия–биология), многосторонние (биология–физика–химия–география), системные, когда связи биологии с другими предметами реализуются в методических системах, нацеленных на формирование систем общебиологических понятий, на раскрытие комплексных учебных проблем охраны природы, охраны здоровья и т.д.

5. При подготовке к выполнению заданий с развернутым ответом обращать внимание на скрупулезное чтение вопросов, заданий и информационных материалов, тренировать навыки устной и письменной речи, обращая внимание на полноту и точность приводимых ответов.

6. Предусмотреть в планах работы методического объединения обобщение и распространение накопленного опыта по подготовке учащихся к выполнению экзаменационной работы педагогов, чьи обучающиеся показывают стабильно высокие результаты на ОГЭ по биологии.

Муниципальным органам управления образованием

Рекомендовать разработать систему наставничества, квалифицированной помощи молодым специалистам и неспециалистам.

Прочие рекомендации

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

Учителям, методическим объединениям учителей

Одним из основных направлений современного обучения является индивидуализация, где основой является дифференцированный подход в обучении.

Особенностями методики преподавания являются:

- блочная подача материала;
- работа с малыми группами на нескольких уровнях усвоения;
- наличие учебно-методического комплекса: банк заданий обязательного уровня, система специальных дидактических материалов, выделение обязательного материала в учебниках, заданий обязательного уровня в задачниках.

Смысл дифференцированного обучения состоит в том, чтобы, зная индивидуальные особенности каждого ученика (уровень подготовки, развития, особенность мышления, познавательный интерес к предмету), определить для него наиболее целесообразный и эффективный вид деятельности, формы работы и типы заданий на уроке.

При внедрении дифференцированного обучения на уроках необходимо создать условия его осуществления:

- глубокое изучение индивидуальных и типологических особенностей учащихся и групп учащихся;
- анализ учебного материала, выделение возможных трудностей, с которыми встретятся разные группы учащихся;
- составление технологической карты, включая вопросы разным группам и отдельным учащимся;
- умение «спрограммировать» обучение разных групп учащихся (в идеале каждого ученика);
- осуществление оперативной обратной связи;
- создание мотивации успешности учения;
- активное стимулирование ученика к образовательной деятельности, содержание и формы которой должны обеспечивать ученику возможность самообразования, саморазвития, самовыражения в ходе овладения знаниями.

Администрациям образовательных организаций

Содействовать практическому выходу результата деятельности педагогов: выступлению учителей на семинарах, представлению опыта их работы с практическим показом на открытых уроках, выступлению с докладами и исследовательскими работами на научно-практических конференциях.

Муниципальным органам управления образованием

Способствовать формированию в образовательных организациях муниципалитета формирующей образовательной среды, обеспечивающей комфортные условия учения и досуга, направленной на раскрытие способностей обучающихся с разным уровнем подготовки.

Содействовать профориентационной работе.

Прочие рекомендации

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Кузнецова Нина Михайловна</i>	<i>ГАУДПО ЛО «ИРО», доцент кафедры информационно-математического и естественно-научного образования, кандидат педагогических наук, председатель региональной предметной комиссии по биологии для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования</i>

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

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Лошкарева Наталья Викторовна</i>	<i>Областное казенное учреждение «Центр мониторинга и оценки качества образования Липецкой области», заместитель директора</i>