

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
биология

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

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	1636	100	1620	100
2.	Выпускники лицеев и гимназий	341	20,84	300	18,52
3.	Выпускники СОШ	1189	72,68	1217	75,12
4.	Другие	8	0,49	4	0,25
5.	Обучающиеся на дому	0	0	0	0
6.	Участники с ограниченными возможностями здоровья	6	0,37	5	0,31

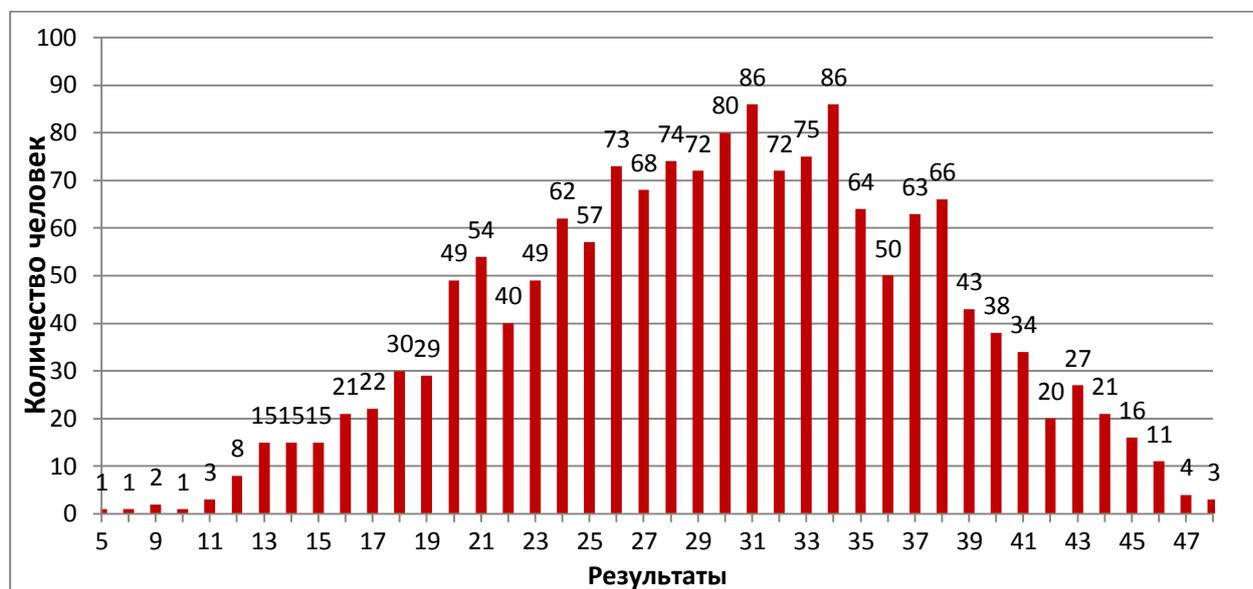
Фактическое количество участников ОГЭ по биологии в 2023 году снизилось по сравнению с 2022 годом на 16 человек. Но численность сдающих остается на достаточно высоком уровне (25 % от общего числа выпускников 9 классов). Среди выпускников лицеев и гимназий уменьшилось количество обучающихся, выбравших экзамен по биологии. В 2022 году – 341 выпускник (20,84 %), в 2023 году – 200 выпускников (18,52 %). Среди выпускников СОШ наблюдается увеличение числа участников экзамена: в 2022 году – 1189 выпускников (72,68 %), в 2023 году – 1217 выпускников (75,12 %). Число выпускников других типов образовательных организаций (коррекционные ОО, школы-интернаты, ОО при ИТУ) снизилось в 2023 году по сравнению с 2022 годом на 4 человека (2,25 %). Среди участников экзамена с ОВЗ также отмечается незначительное снижение количества выпускников: в 2022 году – 6 выпускников (0,37 %), в 2023 году – 5 выпускников (0,31 %).

2.2. Основные результаты ОГЭ по биологии

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

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по биологии в 2023 г.

Для получения наиболее полного представления об уровне предметной подготовки выпускников 2023 года в Орловской области были проанализированы основные результаты ОГЭ по биологии и представлены в диаграмме.



3 участника получили за выполнение работы ОГЭ максимальный первичный балл (48 баллов).

2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по биологии

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	39	2,38	16	0,99
«3»	854	52,2	458	28,27
«4»	627	38,33	863	53,27
«5»	116	7,09	283	17,47

Динамика результатов ОГЭ по биологии показывает увеличение числа обучающихся, получивших отметку «5», с 116 человек (7,09 %) в 2022 году до 287 человек (17,47 %).

Количество девятиклассников, получивших отметку «4» увеличилось с 627 обучающихся (38,33 %) в 2022 году, до 863 (53,27 %) – в 2023 году.

Наблюдается снижение количества выпускников, получивших отметку «3», с 52,2 % в 2022 году до 28,27 % в 2023 году.

Также сократилось число выпускников, получивших неудовлетворительный результат. Отметку «2» в 2022 году получили 39 человек (2,38 %), в 2023 наблюдается снижение на 23 человека (0,99 %).

Таким образом, средний балл в 2022 году – 3,5, в 2023 году – 3,87. Качество обучения в 2022 году – 45,42 %, в 2023 году – 70,74 %, что на 25,32 % больше, чем в предыдущем году.

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ Орловской области

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников в	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	г. Орел	527	1	0,19	98	18,6	312	59,2	116	22,01
2.	г. Мценск	119	1	0,84	27	22,69	63	52,94	28	23,53
3.	г. Ливны	126	0	0	25	19,84	66	52,38	35	27,78
4.	Болховский район	57	0	0	15	26,32	37	64,91	5	8,77
5.	Верховский район	38	2	5,26	16	42,11	18	47,37	2	5,26
6.	Глазуновский район	25	0	0	12	48	11	44	2	8
7.	Дмитровский район	45	0	0	16	35,56	20	44,44	9	20
8.	Должанский район	19	0	0	7	36,84	10	52,63	2	10,53
9.	Знаменский район	11	0	0	3	27,27	7	63,64	1	9,09
10.	Залогощенский район	32	1	3,13	9	28,13	18	56,25	4	12,5
11.	Колпнянский район	38	1	2,63	15	39,47	20	52,63	2	5,26
12.	Корсаковский район	3	0	0	0	0	2	66,67	1	33,33
13.	Краснозоренский район	13	0	0	4	30,77	8	61,54	1	7,69
14.	Кромской район	54	3	5,56	20	37,04	22	40,74	9	16,67
15.	Ливенский район	67	0	0	22	32,84	39	58,21	6	8,96
16.	Малоархангельский район	27	1	3,7	17	62,96	8	29,63	1	3,7
17.	Мценский район	39	1	2,56	22	56,41	12	30,77	4	10,26
18.	Новодеревеньковский район	21	0	0	11	52,38	6	28,57	4	19,05
19.	Новосильский район	14	0	0	8	57,14	6	42,86	0	0
20.	Орловский район	67	0	0	10	14,93	44	65,67	13	19,4
21.	Покровский район	19	2	10,53	8	42,11	8	42,11	1	5,26
22.	Свердловский район	43	0	0	21	48,84	19	44,19	3	6,98
23.	Сосковский район	27	0	0	5	18,52	16	59,26	6	22,22

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
24.	Троснянский район	62	3	4,84	32	51,61	24	38,71	3	4,84
25.	Урицкий район	49	0	0	13	26,53	23	46,94	13	26,53
26.	Хотынецкий район	33	0	0	13	39,39	16	48,48	4	12,12
27.	Шаблыкинский район	17	0	0	7	41,18	8	47,06	2	11,76
28.	Образовательные организации, подведомственные Департаменту образования Орловский области	28	0	0	2	7,14	20	71,43	6	21,43

Для корректного сравнения статистических данных примем во внимание те АТЕ, в которых количество участников превышает 50 человек. В эту группу попадают восемь АТЕ, они в таблице 2-3 выделены серым цветом.

В пяти из этих АТЕ доля участников, получивших на экзамене оценки «4» и «5», превышает среднее значение по региону (70,74 %). Наибольшая доля, получивших оценки «4» и «5» – в Орловском муниципальном округе (85,07 %), Болховском районе (73,68 %), г. Мценске (76,47 %), г. Орле (81,21 %), г. Ливны (80,16 %). В г. Ливны, Болховском районе и Орловском муниципальном округе нет ни одного участника, получившего на экзамене неудовлетворительную оценку. Доля экзаменуемых, получивших оценку «2», ниже среднего по региону (0,99 %) в г. Орле (0,19 %), в г. Мценске (0,84 %). В то же время в Верховском, Кромском и Троснянском районах процент обучающихся, получивших отметку «2», выше среднего по региону, и составляет соответственно 5,26 %, 5,56 % и 4,84 %.

Среди АТЕ с численностью участников менее 50 человек, в четырнадцати полностью отсутствуют неудовлетворительные оценки (Глазуновский, Дмитровский, Должанский, Знаменский, Корсаковский, Краснозоренский, Новодеревеньковский, Новосильский, Свердловский, Сосковский, Урицкий, Хотынецкий и Шаблыкинский районы, образовательные организации, подведомственные Департаменту образования Орловский области). В некоторых АТЕ (Новодеревеньковский (52,38 %), Шаблыкинский (41,18 %), Малоархангельский (62,96 %), Новосильский (57,14 %), Хотынецкий (39,39 %), Свердловский (48,84 %), Должанский (36,84 %), Дмитровский (35,56 %) районы), наряду с отсутствием неудовлетворительных оценок или их малым количеством, отмечается достаточно большой процент участников ОГЭ, получивших отметку «3». В Новосильском районе с общей численностью участников экзамена 14 человек отсутствуют участники экзамена, получившие оценку «5».

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

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.	ООШ	3,03	39,39	47,47	10,1	57,58	96,97
2.	СОШ	1,06	30,24	51,67	17,03	68,7	98,94
3.	Лицеи и Гимназии	0	15,86	62,07	22,07	84,14	100
4.	Интернаты	0	50	50	0	50	100

Отношение доли участников экзамена, получивших оценки «4» и «5», к доле участников, получивших оценки «2», по каждому типу ОО может служить достаточно объективным показателем эффективности работы ОО определенного типа. Этот показатель лучший у лицеев и гимназий – 84,14, у выпускников СОШ – 68,7 и у ООШ – 57,58. Этот результат вполне закономерен. Для того чтобы продолжить обучение в классе естественнонаучного профиля в лицее или гимназии, на ОГЭ необходимо получить оценку не ниже «4». Поэтому лицеисты и гимназисты более мотивированы на серьезную подготовку к экзамену по выбору, нередко они обучаются в классах с увеличенным количеством часов на изучение биологии. В ООШ и сельских СОШ биологию выпускники часто выбирают как предмет наиболее интересный для них с учетом природного окружения и практической деятельности, но не рассчитывают свои силы, о чем свидетельствуют 3,03 % выпускников, получивших на экзамене оценку «2».

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии³

В Орловской области в ОГЭ по биологии принимали участие выпускники 238 образовательных организаций. Анализировались результаты девятиклассников ОО, в которых число участников было более 7.

² Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

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

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.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – лицей № 1 имени М. В. Ломоносова города Орла	0	100	100
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 10 г. Орла	0	100	100
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 33 г. Орла	0	100	100
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Мценска «Средняя общеобразовательная школа № 8»	0	100	100
5.	Гимназия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» в г. Мценске	0	100	100

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

При определении перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по биологии, анализировались результаты девятиклассников ОО, в которых число участников было более 7 человек.

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.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Верховская средняя общеобразовательная школа № 2»	12,5	25	87,5

№ 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)
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Покровская средняя общеобразовательная школа	8,33	25	91,67
3.	Бюджетное общеобразовательное учреждение Троснянского района Орловской области «Троснянская средняя общеобразовательная школа»	4,55	45,45	95,45
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 52 города Орла	7,69	61,54	92,31

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

Фактическое количество участников ОГЭ по биологии в 2023 году незначительно уменьшилось по сравнению с 2022 годом (2023 год – 1620 участников, 2022 год – 1636). Традиционно наибольшее количество из них – выпускники средних общеобразовательных школ. Большая часть участников ОГЭ по биологии, 863 выпускника, получили за экзамен отметку «4». Количество участников ОГЭ, не набравших минимального количества баллов в 2023 году, составило 16 человек (0,99 %). Наибольший процент отметок «5» продемонстрировали участники Урицкого района Орловской области – 26,53 %; наибольший процент «4» – выпускники образовательных организаций, Орловского муниципального округа; наибольший процент «2» – выпускники Покровского района Орловской области.

Среди АТЕ с численностью участников менее 50 человек (таблица 2-3), в четырнадцати полностью отсутствуют неудовлетворительные оценки.

Среди образовательных организаций области можно выделить школы, имеющие 100 % уровень обученности, выпускники которых показали высокие результаты на ОГЭ, не получив отрицательных оценок: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – лицей № 1 имени М. В. Ломоносова города Орла, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 10 г. Орла, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 33 г. Орла, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Мценска «Средняя общеобразовательная школа № 8» и гимназия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский

государственный университет имени И. С. Тургенева» в г. Мценске. Качество знаний в этих образовательных организациях – 100 %, что свидетельствует о хорошей подготовке выпускников к сдаче экзамена (таблица 2-5).

Выпускники муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верховская средняя общеобразовательная школа № 2», муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Покровская средняя общеобразовательная школа», муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Троснянского района «Троснянская общеобразовательная школа», муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения школы № 52 города Орла показали самые низкие результаты экзамена (таблица 2-6).

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Содержание КИМ ОГЭ по биологии определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Всего заданий экзаменационной работы – 26.

Максимальный балл – 48. Общее время выполнения работы – 150 минут.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом: 1 задание повышенного уровня сложности с ответом в виде одного слова или словосочетания; 1 задание на заполнение пропуска в тексте; 5 заданий базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа; 6 заданий с выбором нескольких верных ответов базового и повышенного уровней сложности; 5 заданий повышенного уровня сложности на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму); 3 задания на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов базового уровня сложности.

Часть 2 содержит 5 заданий с развернутым ответом: 1 задание повышенного уровня сложности на работу с тематическим текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; 4 задания высокого уровня сложности: 1 задание на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, 1 задание на анализ биологического эксперимента, 2 задания на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Применение знаний в новой ситуации предполагает оперирование умениями использовать приобретенные знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать знания, оценивать и прогнозировать

биологические процессы, решать практические и творческие задачи. Задания подобного типа проверяют сформированность у экзаменуемых естественнонаучного мировоззрения, биологической грамотности, творческого мышления.

По сравнению с 2022 годом произошли следующие изменения: количество заданий первой части сократилось с 24 до 21. Линии 1, 3-5, 7-13, 15, 17, 18 сохранились, но изменили свои позиции. Включены новые линии 2, 6, 14, 16, 19-20, которые были представлены в 2022 году в перспективной модели КИМ и апробированы. В линии 21 представлены задания по типу задания 2 ЕГЭ.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по биологии с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в Орловской области.

Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе процентов выполнения заданий группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки (группы обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, получивших отметки «3», «4» «5»).

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»
1.	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	П	81,41	25	63,31	86,9	97,17
2.	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	84,62	50	68,77	89,22	98,23
3.	Знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	73,42	6,25	49,78	81,17	91,87

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»
4.	Обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме	Б	90,27	43,75	80,13	93,91	98,23
5.	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	Б	53,88	25,00	35,15	56,43	78,09
6.	Приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	94,19	81,25	91,04	95,48	96,11
7.	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение проводить множественный выбор.	П	74,01	28,12	53,82	79,37	92,93
8.	Использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов	Б	41,41	6,25	32,96	40,32	60,42
9.	Умение проводить множественный выбор	П	58,36	21,87	36,02	62,45	84,09
10.	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	40,30	0	14,19	41,01	82,68

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	56,20	12,50	37,44	58,51	81,97
12.	Обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности	Б	51,29	6,25	36,89	52,60	73,14
13.	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	68,29	18,75	54	71,45	84,57
14.	Распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	Б	97,59	93,75	94,97	98,49	99,29
15.	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	50,43	50	41,04	47,85	73,49
16.	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	53,02	40,62	43,44	51,21	74,73

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»
17.	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	39,59	21,87	20,74	38	75,97
18.	Раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	П	63,98	43,75	44,75	65,75	90,81
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	72,59	31,25	47,81	79,02	95,40
20.	Экосистемная организация живой природы	Б	63,39	12,50	45,19	65,93	87,98
21.	Экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами	П	83,64	25	67,90	88,64	97,17

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»
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	51,85	12,5	32,96	53,01	81,09
23.	Объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов	В	50,83	0	16,48	58,16	86,92
24.	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	72,26	14,58	50,87	78,56	90,93
25.	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	50,24	4,16	23,79	54,88	81,50

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	39,21	0	14,99	42,52	70,55

Анализ выполнения заданий по уровням сложности

Общий процент выполнения заданий базового уровня сложности колеблется в пределах от 41,41 до 97,59 %.

Наименьший процент выполнения заданий базового уровня от общего количества участников ОГЭ пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 8 – использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов (41,41 %);

№ 15 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (50,43 %).

Наибольший процент выполнения заданий базового уровня от общего количества участников ОГЭ пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 2 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (84,62 %);

№ 3 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (73,42 %);

№ 4 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (90,27 %);

№ 6 – приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов (94,19 %);

№ 14 – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (97,59 %).

Процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня ниже 15 % от общего количества участников ОГЭ отсутствует.

Анализ выполнения заданий повышенного уровня сложности

Наибольший процент выполнения заданий повышенного уровня:

№ 21 – экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами (83,64 %);

№ 1 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (81,41 %);

№ 7 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение проводить множественный выбор (74,01 %);

№ 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.) (72,59 %);

№ 24 – умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать) (72,26 %);

№ 13 – умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму (68,29 %).

Анализ выполнения заданий высокого уровня сложности

Наибольший процент выполнения заданий высокого уровня пришелся на задания линий:

№ 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 (51,85 %);

№ 23 – объяснять опыт использования методов биологической науки в целях изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов (50,83 %);

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (50,23 %).

Анализ выполнения заданий по группам образовательной подготовки

Однако при подробном анализе различных групп результаты по некоторым линиям сильно отличаются. Так в группе участников 1, получивших отметку «2», процент выполнения всех заданий базового уровня ниже 50 % и колеблется от 6,25 до 43,75 %. Наименьший процент выполнения заданий базового уровня количества участников этой группы пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 3 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (6,25 %);

№ 8 – использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для

объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов (6,25 %);

№ 12 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности (6,25 %);

№ 20 – экосистемная организация живой природы (12,5 %);

№ 5 – умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (25%);

№ 16 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (40,62 %);

№ 4 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (43,75 %).

Наибольший процент выполнения заданий базового уровня пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 14 – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (93,75 %);

№ 6 – приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов (81,25 %);

№ 2 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (50 %);

№ 5 – умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (50 %).

Наименьший процент выполнения заданий повышенного уровня:

Умение № 10 – умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных (0 %);

№ 11 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого; умение устанавливать соответствие (12,5 %);

№ 24 – умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать) (14,58 %).

Наибольший процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе приходится на задания:

№ 18 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (43,75 %);

№ 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.) (31,25 %);

№ 7 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение проводить множественный выбор (28,12 %).

У обучающихся, получивших отметку «2», возникли серьезные проблемы с заданиями высокого уровня сложности.

Процент выполнения заданий высокого уровня очень низкий:

№ 23 – использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов – 0 %;

№ 26 – решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания составил 0 %;

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме – 2,56 %;

№ 22 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме 3,42 %.

Так в группе участников 2, получивших отметку «3», процент выполнения всех заданий базового уровня ниже 50 % и колеблется от 32,96 % до 49,78 %.

Наименьший процент выполнения заданий базового уровня от общего количества участников этой группы пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 8 – использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов (32,96 %);

№ 5 – умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (35,15 %);

№ 12 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности (36,89 %);

№ 15 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (41,04 %);

№ 16 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (43,44 %);

№ 20 – экосистемная организация живой природы (45,19 %).

Наибольший процент выполнения заданий базового уровня пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 14 – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (94,97 %);

№ 6 – приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов (91,04 %);

№ 4 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (80,13 %);

№ 2 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (68,77 %).

Процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе колеблется от 14,19 % до 67,9 %. Наибольший процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе приходится на задания:

№ 21 – экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами (67,9%);

№ 1 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (63,31%).

Процент выполнения заданий высокого уровня в этой группе колеблется от 14,99 % до 32,96 %.

№ 22 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (32,96 %);

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (23,79 %);

№ 23 – использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов (23,79 %);

№ 26 – решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания – (14,99 %).

Так в группе участников 3, получивших отметку «4», процент выполнения всех заданий базового уровня, кроме № 8 и № 15, выше 50 % и колеблется от 51,21 % до 98,49 %. Наименьший процент выполнения заданий базового уровня от количества участников этой группы пришелся на задание линии, проверяющей элементы содержания по видам деятельности:

№ 8 – использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов (40,32 %);

№ 15 – раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (47,85 %).

Наибольший процент выполнения заданий базового уровня пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 14 – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (98,49 %);

№ 6 – приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов (95,48 %);

№ 4 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (93,91 %);

№ 2 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (89,22 %);

№ 3 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (81,17 %);

№ 20 – экосистемная организация живой природы (65,93 %).

Процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе колеблется от 38 % до 88,64 %.

Наибольший процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе приходится на задания:

№ 21 – экосистемная организация живой природы. Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, явлениями и процессами (88,64 %);

№ 1 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (86,9 %);

№ 7 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности. Умение проводить множественный выбор (79,37 %);

№ 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.) (79,02 %).

Процент выполнения заданий высокого уровня в этой группе колеблется от 70,55 % до 86,92 %

№ 23 – использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов (86,92 %);

№ 25 – 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 (81,5 %);

№ 22 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (81,09 %);

№ 26 – решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания (70,55 %).

Так в группе участников 4, получивших отметку «5», процент выполнения всех заданий базового уровня колеблется от 60,42 % до 99,29 %.

Наибольший процент выполнения заданий базового уровня пришелся на задания линий, проверяющих элементы содержания:

№ 14 – распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (99,29 %);

№ 2 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (98,23 %).

№ 6 – приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов (96,11 %);

№ 3 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (91,87 %);

№ 20 – экосистемная организация живой природы (87,98 %).

Процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе колеблется от 75,97 % до 97,17 %.

Наибольший процент выполнения заданий повышенного уровня в этой группе приходится на задания:

№ 21 – умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (97,17 %);

№ 19 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (95,4 %);

№ 7 – умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных (92,93 %).

Процент выполнения заданий высокого уровня в этой группе колеблется от 70,55 % до 86,92 %:

№ 23 – использовать научные методы с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических экспериментов (86,92 %);

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (81,5 %);

№ 22 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (81,09 %);

№ 26 – решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания (70,55 %).

Рассмотрим показатели с точки зрения сформированности у выпускников отдельных умений и способов деятельности, так как выполнение каждого из заданий ОГЭ, которое предполагает не только наличие определенных знаний, но и умение их преобразовывать, правильно использовать понятия в определенном смысловом контексте, соотносить их друг с другом.

Успешно усвоенные умения, виды познавательной деятельности:

знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (линия № 2);

обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме (линия № 4);

приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов (№ 6);

распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого (№ 14).

Анализ результатов ОГЭ по биологии на основе предоставленных статистических сведений о выполнении 502 участниками заданий варианта № 309.

Низкий процент выполнения заданий базового уровня от общего количества участников ОГЭ рассматриваемого варианта пришелся на задания, проверяющие элементы содержания:

№ 8 – царство Растения (29,08 %) – определить по таблице целое, если известна часть.

Среди обучающихся, получивших отметку «2», наименьший процент выполнения заданий, помимо перечисленных выше, приходится на задания:

№ 8, 10, 22, 23, 26 – не справился ни один обучающийся;

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме (3,7 %);

№ 20 – экосистемная организация живой природы (11,11 %);

№ 11 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (задание на установление соответствия между объектами или явлениями (11,11 %));

№ 12 – обладать приемами работы по критическому анализу полученной информации и пользоваться простейшими способами оценки ее достоверности (11,11 %).

Среди обучающихся, получивших отметку «3» наименьший процент выполнения приходится на задания:

№ 26 – 6,43 % выполнения;

№ 22 – 8,27 % выполнения;

№ 17 – 17,24 % выполнения;

№ 10 – 15,51 % выполнения;

№ 8 – 15,17 % выполнения.

Среди обучающихся, получивших отметку «4», наименьший процент выполнения приходится на задания:

№ 22 – 19,87 % выполнения;

№ 8 – 29,05 % выполнения;

№ 26 – 31,33 % выполнения. Это говорит о достаточно хорошем уровне подготовки к экзаменам этой части участников ОГЭ.

Процент выполнения заданий базового уровня обучающимися, получивших отметку «5», составляет от 9,12 % до 99,12 %.

Самыми сложными для выполнения оказались следующие темы: внутренняя среда, транспорт веществ, нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма, психология и поведение человека, сходство человека с животными и отличие от них, питание, выделение, органы чувств (раздел «Человек и его здоровье»). Эти темы всегда вызывают серьезные затруднения у экзаменуемых. Поэтому их необходимо тщательно прорабатывать на этапе подготовки к экзамену.

Серьезные затруднения вызвали темы: клеточное строение организмов как доказательство их родства; соотнесение представителей различных царств живых организмов; определение структуры объекта; выделение значимых функциональных связей и отношения между частями целого; умение оценивать правильность биологических суждений.

В блок заданий повышенного уровня сложности входят задания, которые контролируют уровень сформированности различных предметных и метапредметных умений. Это задания:

№ 1 – знать признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого (среди участников, получивших отметку «2» процент выполнения составил от 0 до 22,22 %);

№ 21 – умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (11,1 %); проанализировать биотические отношения между организмами экосистемы пресного водоема (вариант 309).

В блоке высокого уровня сложности, самыми трудными (для участников, получивших отметку «2») оказались задания:

№ 22 – задание на применение биологических знаний и умений для решения практических задач. Распознавать и описывать на рисунках признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого. Хуже всего с этим заданием справились экзаменуемые, получившие отметку «2». Процент выполнения составил от 0 (вариант 309) до 12,5 %. Основной ошибкой девятиклассников было, неверное определение объекта (например, вместо печеночного сосальщика указывали бычьего цепня). Сложным для обучающихся было указать меры предосторожности, которую необходимо соблюдать человеку, чтобы не заразиться паразитами;

№ 23 – проверяет исследовательские умения, умение проводить анализ научных методов. Это новое и сложное задание. Для его выполнения нужны не только теоретические знания, но и умение абстрагироваться и делать выводы (процент выполнения – 0);

№ 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме. Хуже всего с этим заданием справились экзаменуемые, получившие отметку «2», процент выполнения составил 3,7 % (вариант 309), в среднем по всем вариантам – 12,5 %. Задание направлено на проверку не только предметных биологических знаний, но и общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В ходе его выполнения экзаменуемый должен последовательно ответить на 2-3 вопроса на основании статистических данных, представленных в табличной форме, что позволяет проверить сформированность умений находить и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, проводить сравнение, сопоставление, ранжирование объектов по одному или нескольким основаниям.

В рассматриваемом варианте 309 была представлена таблица «Размеры кишечного тракта животных». Первые два вопроса (1. Какая кишка преобладает в кишечном тракте растительноядных животных? 2. У какого плотоядного животного отношение длины кишечного тракта к длине его тела наибольшее?) не вызвали затруднений у экзаменуемых. Ответ за эти вопросы выпускники смогли найти в таблице, сравнивая предложенные данные. Отвечая на третий вопрос: «Чем можно объяснить, что кишечный тракт рыси намного короче, чем у козы домашней?», прямого ответа в таблице нет. Обучающиеся должны продемонстрировать биологические знания о типе питания плотоядных и растительноядных и сделать вывод. Закономерно, что обучающиеся хуже справились с данным заданием. У экзаменуемых, получивших отметку «2», процент выполнения – 0 % (вариант 309), в среднем по всем вариантам – от 6,44 до 64,03 %;

№ 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 этих заданиях легко набрать высокий балл, если следить за оформлением и не допускать арифметических ошибок. Однако третий вопрос, где необходимо проанализировать информацию, часто вызывает затруднения у девятиклассников. Самый низкий процент выполнения этого задания оказался у экзаменуемых, получивших отметку «2» (0 %). Процент выполнения у экзаменуемых, получившие отметку «3» – 6,43 % (вариант 309), в среднем по всем вариантам – 14,99 %, отметку «4» – 31,33 % (вариант 309), в среднем по всем вариантам – 42,52 % отметку «5» – 64,03 % (вариант 309), в среднем по всем вариантам – 70,55 %;

№ 26 проверяет сформированность умений обосновывать необходимость рационального и здорового питания, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях. Обязательным условием аргументации является привлечение знаний из области анатомии, физиологии и гигиены человека, полученных при изучении раздела «Человек и его здоровье». Вопросы такого уровня требуют от обучающихся умение абстрагироваться и выделять главное по сути данного вопроса. Это задание традиционно является трудным для обучающихся. В сравнении с прошлым годом обучающиеся справились хуже с этим заданием. Вероятной причиной затруднений на экзамене является работа с большим объемом фактического материала – разделов курса биологии «Растения. Бактерии. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности жизни». 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. Работа с таким объемом материала (повторение и систематизация знаний) требует большого количества времени на подготовку к экзамену.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проведен с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по биологии. На основе данных, приведенных в п. 2.3.2, выявлены наиболее сложные для участников ОГЭ задания базового уровня линий № 8, 15.

Типичные при выполнении этих заданий ошибки и причины их возникновения:

№ 8 – не могут провести зависимость между частью и целым организмом;

№ 15 – Царство Животные: допускают ошибки в выборе мер борьбы с аскаридозом.

Процент выполнения заданий повышенного и высокого уровня выше 15 %, что является очень хорошим показателем. Тем не менее, допущены ошибки в умении решать учебные задачи биологического содержания: проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость

рационального и здорового питания (линии № 26) многими обучающимися, получившими отметки «2», «3», «4» и «5».

Основная причина затруднений кроется в неумении прочесть вопрос и сформулировать ответ. Обучающимся сложно перенести прочитанную информацию в практический контекст, у некоторых школьников существует разрыв между теоретическими знаниями курса и практической жизнью.

Пути преодоления типичных затруднений. На уроках биологии необходимо научить учеников выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов); выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления, совершенствовать навыки смыслового чтения. Использовать большое количество иллюстративного материала при изучении многообразия живых организмов разных систематических групп.

Начиная с 5 класса, активно работать с рисунками учебника, таблицами, диаграммами, со словарем биологических терминов и предметным указателем.

Необходимо совершенствовать систему работы по формированию смыслового чтения (умения максимально точно и полно понимать содержание текста, улавливать все детали и практически осмысливать извлеченную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать и оценивать) с использованием учебно-познавательных текстов по биологии. Применение текстов педагогом на уроках и во внеурочной деятельности мотивирует обучающихся к познавательной деятельности, успеху и приобретению эмоционально-ценностного отношения к миру, создает атмосферу радости сотрудничества и сотворчества, что позволяет выполнить одно из требований ФГОС – развить важнейшую компетентность личности школьника – умение учиться, и как следствие, обеспечивает получение высоких баллов при написании работы на ГИА по биологии. Основными приемами по работе с текстом могут быть:

прием «Дополни определение, предложение»;

прием «Установление соответствия»;

прием «Верные и неверные утверждения»;

прием «Лови ошибку»;

прием «Восстанови текст».

Активно использовать методические приемы технологии развития критического мышления:

мозговой штурм (парная и групповая работа);

инсерт (маркировка текста значками по мере его чтения) («√» – уже знал, «+» новое, «--» думал иначе, «?» не понял вопрос);

графическое отображение полученной информации (схема «Фишбоун», концептуальная таблица, денотатный граф);

синквейн, даймонд. Составление и решение синквейнов, даймондов, кроссвордов позволяют лучше усваивать содержание понятий.

Эти формы работы помогут заинтересовать, пробудить у обучающихся интерес к изучению понятийного аппарата.

Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в Орловской области учебниками и иными особенностями региональной систем образования

Учебники и программы, по которым работают учителя биологии Орловской области, соответствуют современным требованиям и дают возможность качественно подготовить обучающихся к ГИА в формате ОГЭ. Содержание учебников и рабочие тетради по предмету помогают усвоению содержания курса и освоению умений, видов деятельности, проверяемых на экзамене. Приносят положительные результаты и ежегодные, ставшие уже традиционными, мероприятия, посвященные вопросам подготовки к ГИА (курсы ПК, вебинары для педагогов и обучающихся, заседания предметных секций РУМО, консультации для педагогов области).

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

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

На достаточно хорошие результаты выполнения заданий всех уровней сложности повлияли метапредметные умения.

По результатам выполнения заданий КИМ можно провести анализ сформированности метапредметных результатов обучения у выпускников 9-х классов. Метапредметные результаты обучения включают универсальные познавательные действия, универсальные коммуникативные действия, универсальные регулятивные действия.

Универсальные познавательные действия в примерных рабочих программах по биологии представлены в контексте предметного содержания.

Универсальные коммуникативные действия в примерных рабочих программах представлены вне контекста предметного содержания.

Универсальные регулятивные действия в примерных рабочих программах представлены вне контекста предметного содержания.

В соответствии с ФГОС ООО достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения. Анализ результатов ОГЭ 2023 года показал разную степень сформированности метапредметных умений, навыков, способов деятельности.

Базовые логические действия: выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; (явлений) – линия № 1 (81,41 %), линия № 4 (90,27 %), линия № 5 – 53,88 %.

Базовые исследовательские действия: оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное

дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Это линия № 23, новое задание высокого уровня, линия № 6.

Работа с информацией: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления, смысловое чтение – это линии повышенного и высокого уровня сложности: № 24 (72,26 %), № 25 (50,24 %) и № 10 (40,30 %).

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией – линии № 22 (51,85 %).

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, линия № 26 (39,21 %).

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности и умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы наиболее сформировано у участников ОГЭ, получивших отметки «4» и «5», что составляет 70,7 % от всех сдававших экзамен.

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, недостаточно сформировано в группе обучающихся, получивших отметки «2» и «3» (29,3 % от всех сдававших).

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

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

Успешно усвоенные элементы содержания, умений, навыков, видов познавательной деятельности в Орловской области.

Исходя из общепринятых норм, стандартов содержательный элемент или умение считается усвоенным, если средний процент выполнения соответствующей группы заданий с кратким и развернутым ответом базового уровня сложности превышает 50 %. Анализ среднего процента выполнивших задание показывает, что можно говорить об усвоении всех элементов содержания и умений, проверяемых заданиями части 1 экзаменационной работы и не ниже 15 % заданий повышенного и высокого уровня. В целом

по региону можно считать достаточными усвоение таких элементов содержания, умений, навыков, видов познавательной деятельности, как:

умение определять признаки биологических объектов на разных уровнях организации живого;

обладание приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в графической форме;

умение приобретать опыт использования аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

умение распознавать и описывать на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Эти данные свидетельствуют об устойчивом интересе учащихся к изучению предмета, обусловленном, прежде всего, необходимостью продолжать обучение в профильных классах на уровне средней школы или в учреждениях среднего профессионального образования. Лицеисты и гимназисты более мотивированы на серьезную подготовку к экзамену по выбору, нередко они обучаются в классах с увеличенным количеством часов на биологию.

В ООШ и сельских СОШ биологию выпускники часто выбирают просто, как предмет наиболее интересный для них с учетом природного окружения и практической деятельности. В то же время велика вероятность того, что большое число выпускников 9-х классов, выбравших экзамен по биологии в 2023 году, так же, как и в прошлые годы, сделали это в связи с необходимостью сдачи четырех экзаменов, в том числе двух предметов по выбору.

Перечень элементов содержания/умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками Орловской области в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным

Недостаточно усвоенными оказались такие элементы содержания/освоенные умения, навыки, виды познавательной деятельности, как:

умение использовать понятийный аппарат и символический язык биологии; грамотно применять научные термины, понятия, теории, законы для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

умение раскрывать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

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

Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Орловской области

Вероятными причинами затруднений является большой теоретический материал по предмету Биология, который включает курсы «Растения. Бактерии. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общие закономерности

жизни», большое количество биологических терминов, длительность курса обучения.

Не все обучающиеся могут запомнить такой объем материала и систематизировать его на достаточно хорошем уровне.

Наибольшие затруднения возникают у выпускников, обладающих низким уровнем сформированности универсальных учебных действий. Так в линии 26 – решение практических задач на подсчет энергетической и пищевой ценности продукции у участников ОГЭ, получивших отметку «2», отсутствуют простейшие математические расчеты, выполнив которые, может получить 2 балла. Невысокий процент выполнения линии № 23 у таких выпускников показывает низкий уровень сформированности исследовательских умений в проведении несложных биологических экспериментов, самостоятельности мышления; способность выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Прочие выводы

Пути устранения затруднений. На уроках биологии необходимо научить учеников выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов); выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления, совершенствовать навыки смыслового чтения. Использовать большое количество иллюстративного материала при изучении многообразия живых организмов разных систематических групп. Начиная с 5 класса, активно работать с рисунками учебника, таблицами, диаграммами, со словарем биологических терминов и предметным указателем. Систематическое повторение учебного материала по курсу Биологии в 9 классе начинать с начала учебного года. Активно использовать системно-деятельностный подход, методические приемы технологии развития критического мышления, активно использовать задания, повышающие уровень сформированности универсальных учебных действий обучающихся. Проводить интегрированные уроки с учителями русского языка и математики.

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания биологии

Полученные результаты позволяют оценить разные уровни подготовки выпускников, определить степень усвоения знаний и умений отдельными группами обучающихся по биологии и предложить рекомендации по совершенствованию процесса обучения.

Полученные результаты участников экзамена позволяют сформулировать ряд рекомендаций по совершенствованию преподавания биологии. В этой связи рассмотрим вопросы, касающиеся отбора методов и средств обучения, форм организации учебного процесса и отбора предметного содержания в условиях совершенствования КИМ ОГЭ по биологии. Методы объяснительно-иллюстративный и репродуктивный с точки зрения современных технологий обучения являются самыми неэффективными в организации учебного процесса, хотя они могут быть полезны при освоении значительного объема фактического материала.

Сегодняшняя модель КИМ ОГЭ показывает необходимость преобладающего использования в учебном процессе продуктивных методов обучения. Именно они помогают участникам экзамена дать ответ на нерепродуктивные, эвристические экзаменационные задания ОГЭ. В качестве примера можно привести задания повышенного уровня сложности № 19 – обладать приемами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, фотографий и др.) и задание высокого уровня сложности № 25 – умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме. Решение этих заданий возможно только при активном использовании в учебном процессе продуктивных методов обучения

Научить выполнять подобные задания, имея в методическом багаже только объяснительно-иллюстративный и репродуктивный методы, крайне затруднительно. В КИМ ОГЭ 2023 года появилось новое задание № 23 высокого уровня сложности, оно проверяет умение объяснять результаты, полученные в ходе эксперимента, анализировать влияние условий на экспериментальные объекты, выдвигать гипотезы и формулировать выводы. В связи с этим, планируя учебный процесс на ближайший год, целесообразно предусмотреть использование продуктивных методов обучения биологии.

Наряду с разнообразными методами в курсе биологии широко применяются и разнообразные виды средств обучения: натуральные объекты, печатные и электронные образовательные ресурсы, аудиовизуальные и изобразительные средства, учебные приборы.

Главным недостатком в преподавании биологии является то, что многие учителя биологии крайне неэффективно используют или вообще не используют имеющийся у них арсенал современных средств обучения.

Отдельно следует отметить полное отсутствие на уроках натуральных объектов, которые заменяются различными аудиовизуальными средствами, что представляется недопустимым, так как у обучающихся искажаются представления об объектах живой природы.

Задание № 22 имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; важнейшим условием успешного выполнения этого и подобных заданий является узнавание (определение) изображенного объекта.

Рекомендации по ликвидации / предотвращению выявленных дефицитов в подготовке обучающихся, касающиеся как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.

Без отработанных на уроках, во время лабораторных и практических работ, умений выполнение задания становится затруднительным. Очевидно, что при разработке поурочных материалов необходимо использовать перечень необходимых средств обучения, чтобы обучающиеся смогли ознакомиться не только с изображениями объектов, но и различными коллекциями, влажными и остеологическими препаратами, гербариями, микропрепаратами и т.д.

Форма организации обучения – это способ упорядочивания взаимодействия участников обучения. Выделяют три группы форм обучения: фронтальные, групповые, индивидуальные. Выбор учителем формы обучения диктуется условиями, в которых тот находится. Главное, чтобы учитель понимал, в каком конкретном случае стоит организовать ту или иную форму обучения, а также владел методическими приемами, которые наиболее эффективно применимы для каждого конкретного случая взаимодействия участников обучения.

Отбор предметного содержания для предэкзаменационного повторения является ключевым для достижения цели – получения максимального результата оценочной процедуры. Он зависит от множества факторов, но чаще всего от времени. Именно оно определяет отбор учебного материала для повторения и его последовательность.

За много лет процедуры ОГЭ всем хорошо известны структура КИМ и ее содержательное наполнение, которое определяется спецификацией и кодификатором, ежегодно публикуемых на сайте ФИПИ. Поэтому рекомендуется соотносить учебный материал с содержанием этих документов.

Промежуточный контроль можно осуществлять, используя задания из открытого банка ФИПИ. Для контроля можно использовать все типы заданий, представленных в банке, а не только соответствующие актуальной экзаменационной модели ОГЭ.

Так, задания с выбором одного верного ответа можно рекомендовать обучающимся для самоконтроля в качестве домашнего задания, а на уроках использовать другие формы заданий. Задания с развернутым ответом лучше использовать на уроках при проработке проблемных вопросов. Коллективное обсуждение, дискуссия в процессе поиска правильного решения, выстраивание логической последовательности ответа будут способствовать не только лучшему усвоению и пониманию учебного материала, но и развитию у школьников умений анализировать предложенную информацию, объяснять, аргументировать свой ответ.

Постоянный тренинг с последующим обсуждением проблемных заданий даст положительный эффект при подготовке к ОГЭ.

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания биологии для всех обучающихся

Учителям, методическим объединениям учителей

Своевременно изучать демонстрационные версии контрольных измерительных материалов, кодификатор и спецификацию, знакомиться с заданиями открытого сегмента базы заданий и открытыми вариантами КИМ последних лет, аналитическими отчетами предметной комиссии и рекомендациями ФИПИ;

анализировать типичные ошибки и затруднения, выявленные по результатам экзамена 2023 года;

учитывая низкие результаты по темам, изучаемым в 5-8 классах, создавать условия для повторения и актуализации данного материала;

увеличить разнообразие заданий, используемых при проведении тренингов, диагностических и проверочных работ;

привлекать обучающихся к самостоятельному выполнению и углубленному анализу биологических рисунков. Хорошие результаты дает использование заданий, требующих изобразить объект на основании его визуального изучения или словесного описания, дополнение рисунка конкретными деталями с их обозначением, составление вопросов к данному рисунку;

обращать особое внимание на практическую значимость изучаемых теорий, законов, открытий, применение теоретических знаний в области селекции, сельского хозяйства и природоохранной деятельности, при оказании первой доврачебной помощи;

создавать условия для развития у обучающихся умений внимательно читать и тщательно анализировать условия заданий, правильно использовать термины, четко и последовательно и полно формулировать мысли, обосновывать выводы, грамотно и аккуратно оформлять решение.

Муниципальным органам управления образованием

Работа над обновлением научно-методических и организационных механизмов управления над качеством образования с учетом актуальной информации по итогам ГИА, оснащение образовательных организаций современными образовательными ресурсами;

разработка и внедрение материального и нематериального стимулирования педагогических работников за высокие результаты выпускников в ГИА;

работа с дефицитом кадров, омоложением педагогического состава; стимулирование непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, личностного профессионального роста;

проведение педагогических конкурсов как способов профессионального развития.

Прочие рекомендации

В практике подготовки к ГИА по биологии использовать открытые банки заданий (www.fipi.ru) и пособия, рекомендованные ФИПИ, которые позволят

познакомить обучающихся с особенностями и содержанием экзаменационных задач.

Для успешной подготовки к ГИА проводить психокоррекционную и развивающую работу по психологической подготовке выпускников к сдаче экзаменов, формировать и развивать психологическую, педагогическую и личностную готовность у всех субъектов образовательного процесса – обучающихся, учителей, родителей, осуществлять консультирование девятиклассников, родителей, педагогов по вопросам готовности к экзаменационным испытаниям.

В течение учебного года систематически проводить разъяснительную работу с обучающимися, их родителями о порядке проведения ГИА, в том числе, о недопустимости использования сотовых телефонов и других средств связи.

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

Учителям, методическим объединениям учителей

Методическим объединениям учителей-предметников проводить работу по выявлению причин некачественного выполнения заданий различных типов и слабого усвоения содержания курса частью выпускников.

Из числа наиболее важных тем методических семинаров можно рекомендовать:

система подготовки к ГИА по биологии;

методические особенности изучения трудных тем в курсе биологии;

специфика выполнения заданий повышенного и высокого уровней сложности и подготовка к их выполнению обучающихся с разным уровнем знания предмета;

современный урок биологии и его место в успешной подготовке к ГИА;

тематический контроль и его роль в успешной подготовке к экзамену;

Целесообразно проведение мастер-классов учителей, выпускники которых показывают стабильно высокие результаты по биологии по результатам ОГЭ, видеоконсультаций в режиме онлайн ведущих экспертов ОГЭ.

Необходимо оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2023-2024 учебный год.

На основе анализа результатов ОГЭ 2023 года учителям Орловской области, преподающим предмет «Биология», рекомендуется использовать уровневый подход в дифференцированном обучении, учитывающий индивидуальные особенности обучающихся и уровень сформированности у них предметных и метапредметных умений.

Таким образом, обучаясь в одном классе по одной программе, школьники могут усваивать материал на различных уровнях, но в итоге все должны продемонстрировать базовый уровень освоения программы. Самым

распространенным методом является выполнение обучающимися заданий разного уровня сложности.

Группами с базовым уровнем подготовки может быть усвоен только обязательный и выборочно дополнительный материал среднего уровня сложности.

Группе неуспешных обучающихся может быть предъявлен только обязательный для усвоения материал упрощенного уровня. После диагностики уровня сформированности предметных и метапредметных умений и навыков предлагается, условно разделив класс на три группы по уровню подготовки (низкий, базовый, повышенный), выдавать дифференцированные задания систематически с постепенным усложнением, учитывая возможности перехода обучающегося из одной группы в другую.

При подготовке обучающихся с низким уровнем подготовки следует обратить внимание на то, насколько быстро и качественно обучающийся запоминает, воспринимает и понимает необходимую информацию.

При подготовке к ОГЭ с этой группой участников лучше избрать тематическое повторение и систематизацию учебного материала. После повторения каждой темы проверять ее усвоение выполнением тестовых заданий.

При подготовке обучающихся со средним уровнем подготовки необходимо уделять больше внимания заданиям с кратким ответом в виде цифры №№ 2–17 и множественным выбором, а также на работу с текстом, описывающим биологический объект (растение, животное), овладения более сложными умениями: объяснять, определять, сравнивать, классифицировать, распознавать и описывать типичные биологические объекты, процессы и явления. Задания, контролирующие данные умения, направлены на выявление уровня усвоения основного содержания по всем пяти блокам стандарта основной школы по биологии.

Включить в обучающие семинары опыт педагогов по использованию передовых педагогических технологий по организации дифференцированного обучения школьников.

При организации подготовки к основному государственному экзамену целесообразно использовать дифференцированный подход, привлекая наиболее подготовленных школьников к составлению и проверке работ в форме ОГЭ, в том числе и по отдельным темам. В рамках применения технологии сотрудничества поручать наиболее подготовленным обучающимся проведение консультационных занятий по отдельным темам. Шире использовать возможности наставничества.

Привлекать к работе с родителями (законными представителями) педагога-психолога, для оказания адресной помощи.

Администрациям образовательных организаций

С целью создания условий эффективного педагогического и методического сопровождения участников педагогического процесса по реализации ФГОС основного общего образования необходимо согласовать

содержание уроков биологии и ключевых позиций проверяемых компетенций ГИА-9, что обеспечит преемственность в результатах обучения между ступенями основного среднего и основного общего образования.

Обеспечить открытость требований к уровню подготовки обучающихся и процедур контроля для всех участников образовательного процесса (обучающихся, их родителей, учителей).

Направлять учителей биологии, работающих в 9 классах, на курсы повышения квалификации, обеспечить контроль участия в региональных обучающих вебинарах, семинарах, мастер-классах с целью ликвидации профессиональных дефицитов.

Организовывать проведение предметных недель с привлечением специалистов в области математики и русского языка, с целью методических консультаций для учителей биологии.

Муниципальным органам управления образованием

Организовывать участие учителей биологии в межмуниципальных, региональных семинарах, вебинарах, мастер-классах педагогов, показавших высокие результаты подготовки обучающихся к ОГЭ по биологии.

Организовывать участие учителей биологии в семинарах регионального и муниципального уровня для накопления опыта и более эффективного использования оборудования центра «Точка роста» в малокомплектных и сельских школах, с целью развития исследовательских компетенций учителей.

Разработать дорожную карту по подготовке к ГИА.

Усилить контроль за реализацией дорожной карты по подготовке к ГИА.

Запланировать мероприятия по обмену опытом по подготовке к ОГЭ по биологии в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями муниципалитета, воспитанники которых продемонстрировали лучшие результаты на ОГЭ по предмету.

Прочие рекомендации.

Для выпускников со слабым уровнем подготовки главной целью является преодоление минимальной границы баллов, для чего им нужно выполнить как можно большее количество посильных заданий.

При подготовке к экзамену таких обучающихся важно обратить внимание на формирование умения оценивать имеющиеся знания и возможности при выборе вариантов заданий, расширение спектра заданий (в том числе в качестве домашних заданий), выполнение которых доступно для обучающихся этого уровня.

3. Информация о публикации рекомендаций по совершенствованию преподавания английского языка для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки размещены на сайте Образовательного

портала Орловской области и бюджетного учреждения Орловской области
«Региональный центр оценки качества образования»

3.1. Адрес страницы размещения:

http://orel-edu.ru/?page_id=73727

<http://www.orcoko.ru/26236-2/>

3.2. Дата размещения – 30 августа 2023 года

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА ПО БИОЛОГИИ:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ОГЭ по биологии

<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 биологии, пр.)</i>
Петракова Татьяна Владимировна	БУ ОО ДПО «Институт развития образования», старший методист отдела естественнонаучных дисциплин, председатель предметной комиссии ОГЭ по биологии

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по биологии

<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 биологии, пр.)</i>
Фомина Светлана Александровна	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 32 имени И. М. Воробьева г. Орла, учитель биологии, заместитель председателя предметной комиссии ОГЭ по биологии
Иванина Галина Егоровна	БУ ОО «Региональный центр оценки качества образования», старший методист отдела дополнительного профессионального образования
Жиронкина Лариса Николаевна	БУ ОО ДПО «Институт развития образования», заместитель директора
Кульков Дмитрий Юрьевич	БУ ОО «Региональный центр оценки качества образования», начальник отдела информационных и электронных ресурсов

Ответственный специалист в Орловской области по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по биологии

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Сологуб Светлана Александровна	БУ ОО «Региональный центр оценки качества образования», старший методист отдела дополнительного профессионального образования