

**Министерство образования Иркутской области
Государственное автономное учреждение Иркутской области
«Центр оценки профессионального мастерства, квалификаций педагогов и мониторинга качества
образования»**

**Методический анализ результатов
выполнения заданий КИМ ОГЭ по БИОЛОГИИ
и рекомендации для системы образования Иркутской области**

Иркутск, 2026

МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Раздел 1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ

1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2026 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб. 2-9. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-10.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения задания в Иркутской области в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	83,9	34,8	70,7	91,8	98,1
2.	Организмы и их многообразие	Б	84,0	32,0	69,8	92,6	98,5
3.	Систематика растений и животных (установление последовательности)	Б	68,4	5,1	39,9	81,9	94,9
4.	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	91,4	52,8	83,8	97,2	99,5

¹ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nt} \cdot 100\%$, 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 ¹	Процент выполнения задания в Иркутской области в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	59,1	8,0	25,6	71,7	93,1
6.	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	81,3	48,4	65,9	88,1	96,7
7.	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)	П	71,0	31,9	58,3	76,5	88,9
8.	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)	Б	75,8	21,9	50,8	88,0	97,4
9.	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)	П	70,8	21,1	44,3	82,4	95,4
10.	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	65,6	3,9	28,4	82,0	96,7
11.	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	П	75,1	19,2	50,5	87,5	96,4
12.	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	74,9	28,1	54,2	84,7	95,0
13.	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	70,7	18,4	45,8	81,7	95,2
14.	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	93,6	66,3	88,9	97,2	99,5
15.	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	76,5	26,0	54,5	87,2	96,5
16.	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	82,9	48,2	66,2	90,7	98,2

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения задания в Иркутской области в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
17.	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)	П	68,2	23,5	36,9	80,9	95,5
18.	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	65,1	8,5	27,8	80,9	96,9
19.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)	Б	78,3	31,0	55,9	89,3	97,2
20.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)	Б	77,2	23,0	60,4	86,4	94,7
21.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)	Б	83,7	30,5	67,7	93,1	99,0
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	П	17,9	2,7	11,3	16,1	41,3
24.	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	14,6	0,5	8,8	12,8	36,4
24.	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	28,8	6,0	21,7	27,7	53,7
25.	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы	В	30,8	2,5	19,9	26,9	73,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹	Процент выполнения задания в Иркутской области в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
26.	Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	27,5	1,5	12,9	24,1	74,2

Как видно из данных, приведенных в таблице 2-9, в 2026 году в Иркутской области из заданий базового уровня сложности затруднения вызвали задания линий 2, 6, 8, 12, 14, 15, 20. Процент выполнения этих заданий варьировал от 32,5 % (6 линия) до 49% (14 линия). Выполнение заданий этих линий составило менее 50%. Более наглядно данные представлены на диаграмме.

Процент выполнения заданий базового уровня сложности варьирует от 59,1% в задании линии 8 до 91,4% в заданиях линии 4.

Анализ выполнения заданий относительно всех вариантов КИМ, использованных в Иркутской области, показал, что имелись отдельные задания, вызвавшее затруднение у сдававших экзамен по биологии (с выполнением менее 50%) по отдельным вариантам. Как показывает статистический анализ результатов всех вариантов КИМ, использованных в Иркутской области, наибольшие затруднения вызвали задания базового уровня линий 3 и 5. Средний процент выполнения заданий этих линий составил от 59,1 до 68,4 %.



Среди заданий повышенного уровня сложности в 2026 году задания линий 22 и 24 вызвали наибольшие затруднения, успешность их выполнения составила ниже 50 %. Средний процент выполнения заданий этой линии варьирует от 17,9 до 28,8 %. Средний процент выполнения заданий повышенного уровня сложности колеблется от 17,9 до 75,1 %. На диаграмме ниже представлены результаты выполнения выпускниками 2026 года заданий повышенного уровня сложности.



Среди заданий высокого уровня сложности, в 2026 году выделяется задание линии 23, направленное на проверку умения объяснять результаты биологических экспериментов, с успешностью выполнения менее 15% в четырех вариантах КИМ, использованных в Иркутской области. В целом, средний процент выполнения заданий линий 23, 25 и 26 линии варьировал от 14,6 % (23 линия), 30,8 (линия 25), 27,5 (линия 26).

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Иркутской области, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Не приступили	21	7,4	1,5	0,3
	0	28	26,4	9,1	1,7
	1	51	66,2	89,4	98
2.	Не приступили	4,0	0,2	0	0
	0	54	15,3	4,8	0,7
	1	42	84,5	95,2	99,3
3.	Не приступили	11	4,1	0,2	0
	0	87	62,3	23,6	9,1
	1	2	33,6	76,3	90,9
4.	Не приступили	4	0,9	0,1	0
	0	14	2	0,2	0
	1	64	29,8	5,8	1
	2	18	67,3	93,9	99
5.	Не приступили	8	3	0,5	0
	0	81	78,9	32,1	7,1
	1	7	7,6	6,5	2,4
	2	4	10,5	61	90,6
6.	Не приступили	2	0,2	0,3	0
	0	81	63,4	23,3	7,7
	1	17	36,4	76,5	92,3
7.	Не приступили	10	2,8	0,4	0
	0	26	11,1	1,1	0
	1	39	48,8	18,4	4
	2	25	37,3	80,1	96
8.	Не приступили	2	0,6	0,1	0,3
	0	76	34,4	5,2	0,7
	1	22	65,1	94,8	99

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Иркутской области, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
9.	Не приступили	7	2	0,5	0
	0	55	21,1	7	2,4
	1	37	58,4	23,4	8,4
	2	1	18,5	69,1	89,3
10.	Не приступили	14	8,7	1,6	0
	0	78	66,9	15,2	1
	1	3	9,6	13,2	6,4
	2	5	14,8	70	92,6
11.	Не приступили	10	1,7	0,3	0
	0	63	25,3	4,3	0,3
	1	13	20,7	7,8	3,7
	2	14	52,3	87,6	96
12.	Не приступили	7	1,9	0,7	0,3
	0	67	33,1	9,5	2
	1	26	65,1	89,9	97,7
13.	Не приступили	13	2,4	0,6	0
	0	48	21,1	4,4	0
	1	23	18,9	7,4	1
	2	11	38,1	17,5	9,1
	3	5	19,6	70,1	89,9
14.	Не приступили	5	0,6	0	0
	0	11	1,9	1,2	0
	1	84	97,6	98,8	100
15.	Не приступили	5	2,8	0,4	0,3
	0	81	61,2	16,9	7,1
	1	5	2,2	0,3	0
16.	Не приступили	5	2,2	0,3	0
	0	21	2,8	1,2	0,3

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Иркутской области, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
	1	45	51	14,1	3,7
	2	29	44	84,4	96
17.	Не приступили	11	8,5	2,5	0
	0	49	42,9	9,6	1,3
	1	38	39,2	19	5,4
	2	2	9,4	69	93,3
18.	Не приступили	9	5,2	0,9	0
	0	82	60,3	12,2	0,7
	1	8	15,3	9,7	1,7
	2	1	19,2	77,2	97,7
19.	Не приступили	15	7,8	1,2	0
	0	16	9,6	1,5	0
	1	57	44	11,5	3
	2	12	38,6	85,7	97
20.	Не приступили	35	26,6	5,2	2
	0	30	61,6	92,1	98
	1	30	61,6	92,1	98
21.	Не приступили	31	7,2	1,9	0,3
	0	25	10,9	2,5	0
	1	27	28,3	5,7	0,7
	2	17	53,6	89,9	99
22.	Не приступили	83	59,7	59,4	26,9
	0	17	27,4	19,5	20,8
	1	0	10,7	14,6	30,9
	2	0	2,2	6,5	21,5
23.	Не приступили	88	61,7	64	32,2
	0	11	27,4	18,2	22,5
	1	1	9,8	14,1	34,6

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Иркутской области, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
	2	0	1,1	3,8	10,7
24.	Не приступили	78	42	41,3	6
	0	4	2,6	0,8	0,3
	1	6	17,4	11,4	4,4
	2	12	33,1	37,5	59,7
25.	Не приступили	86	42,1	44,5	4
	0	11	5,2	3,4	0,7
	1	3	35,1	26,5	22,5
	2	0	17,2	22,6	41,3
26.	Не приступили	90	61	54,7	10,4
	0	10	24,4	17,2	7,4
	1	0	10,7	16,1	22,8
	2	0	3,5	9,9	47,7

Наиболее успешными заданиями базового уровня сложности являются задания линии 4 и 14. Они выполняются хорошо всеми группами участников, процент выполнения задания выше 50%.

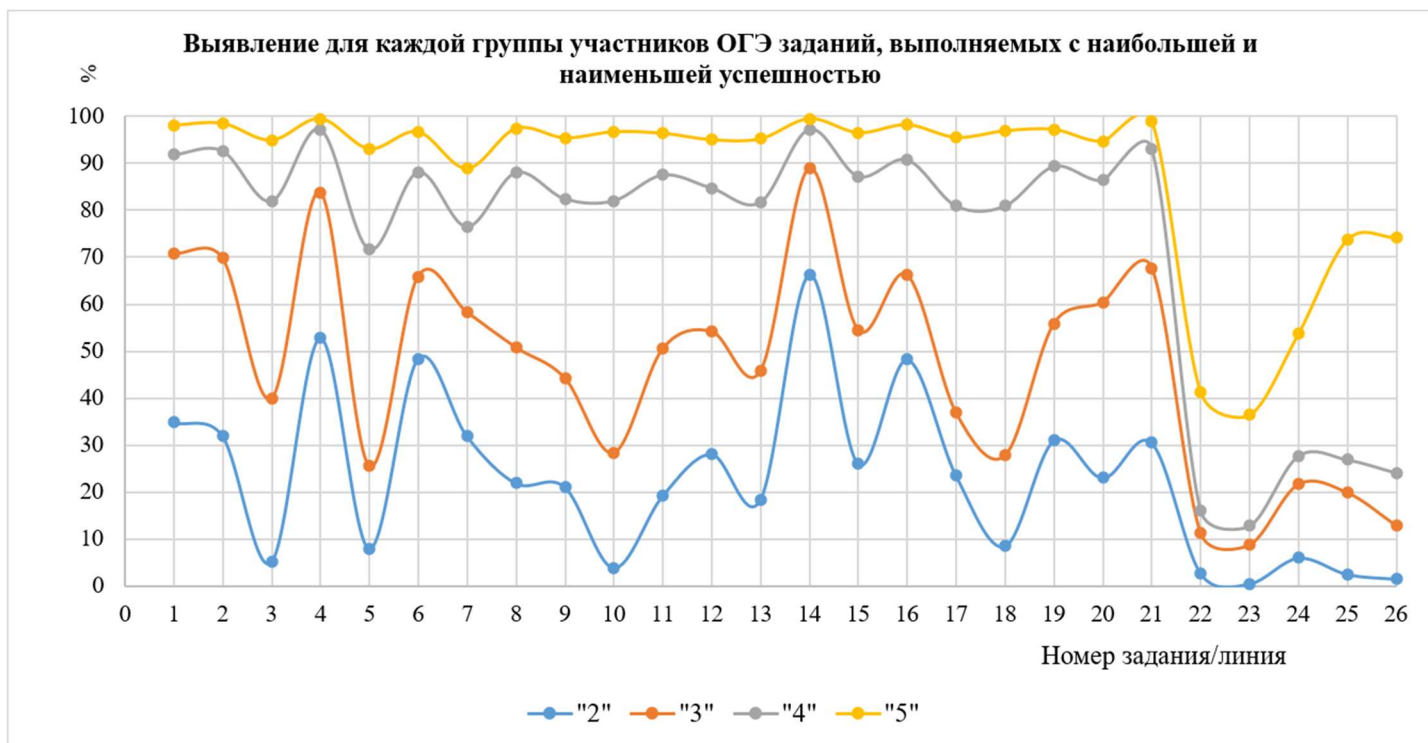
Задания линий 3 и 5 и 6 базового уровня сложности являются наименее успешными для выполнения участниками ОГЭ. Отличники справляются только на 88,9% (задание 6), хорошисты – на 71,5% (линия 5). Двоечники практически не решают их (5,1%) – линия 3.

Наиболее успешные задания повышенного уровня сложности – это задания линий 17 и 18. Здесь виден значительный качественный разрыв между учениками, получившими «3» и «4» (36,9% против 80,9%).

К наименее успешным заданиям повышенного уровня сложности относятся задания линии 22. Только 2,7% двоечников, 11,3 % троечников и 16,1 % хорошистов справляются с этой группой заданий. Даже среди отличников успешность составляет лишь 41,3%.

При выполнении заданий высокого уровня сложности, ожидаемо, основная масса двоечников (2,5%) с ними не справляется. Однако 74,2% отличников показывают высокий результат (задание 26).

Наименее успешные – это самые сложные задания линии 23. Двоечники (0,5%) и троечники (8,8%) практически полностью их проваливают. Даже для хорошистов это очень трудное задание (12,8%), и лишь почти каждый третий отличник (36,4%) справляется с ними (линия 23). Более наглядно результаты видны на графике.



Выявление для каждой группы участников ОГЭ заданий, выполняемых с наибольшей и наименьшей успешностью

Таблица 2-1

	в группе получивших отметку «2», %	в группе получивших отметку «3», %	в группе получивших отметку «4», %	в группе получивших отметку «5», %
1	2	3	4	5
Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности	66,3 (14)	88,9 (14)	99,5 (4)	99,5 (4,14)
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности	5,1 (3)	25,6 (5)	71,7 (5)	88,9 (6)
Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	23,5 (17)	36,9 (17)	80,9 (17,18)	96,9 (18)
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	2,7 (22)	11,3 (22)	16,1 (22)	41,3 (22)
Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности	2,5 (25)	19,9 (25)	26,9 (25)	74,2 (26)
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности	0,5 (23)	8,8 (23)	12,8 (23)	36,4 (23)

Раздел 2. Методический анализ выполнения заданий КИМ обучающимися с разными уровнями подготовки и рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

2.1. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с минимальным уровнем подготовки (получивших отметку «2»), включая методические рекомендации для учителей

2.1.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ, получивших отметку «2», анализ типичных дефицитов в подготовке

- *Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п.*

Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности – 14 линия – Умения: Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей. Темы по разделу Человек и его здоровье.

Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности – 17 линия – Умения: Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Темы по разделу Человек и его здоровье.

Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности – 25 линия – Умения: Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме. Темы по всем разделам биологии (ботаника, зоология, человек и его здоровье).

- *Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий*

Процент выполнения большинства заданий 1 части не превышает 30 %. Менее 10 % выполнения составляют задания линий 3,5 и 18. Данные задания направлены на установление последовательности систематики живых организмов; составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы; умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов, сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека. Вызывают

сложности задание 10, где нужно дополнить биологический текст недостающей информации из числа предложенных терминов и понятий.

Задания 2 части повышенного и высокого уровня сложности практически не выполняются данной категорией учащихся.

Таблица 2-2

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ²
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности		
1	Организмы – тела живой природы.	5 класс
2	Систематические группы растений.	7 класс
3	Систематические группы животных.	8 класс
4	Установление последовательности	5-8 класс
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		
5	Растения и человек. Грибы. Лишайники. Бактерии.	7 класс
6	Систематические группы животных. Животные и человек.	8 класс
7	Опора и движение. Внутренняя среда организма. Кровообращение. Дыхание. Питание и пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Кожа. Выделение. Размножение и развитие. Органы чувств и сенсорные системы	9 класс
8	Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	7-9 класс
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		
9	Методы изучения живой природы. Растения в природных сообществах. Живая природа и человек	5 класс
10	Растительный организм. Жизнедеятельность растительного организма. Растения и человек.	6 класс
11	Животный организм. Строение и жизнедеятельность организма животного. Животные и человек. Животные в природных сообществах.	6-8
12	Объяснение результатов биологических экспериментов	

² Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

- *Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «3»*

Знание и запоминание базовых биологических понятий, терминов и признаков живого; строения и функций основных органов и систем органов живых организмов; основных биологических процессов.

Работа с информацией, анализ графиков, схем, таблиц.

2.1.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ, получивших отметку «2»

- *Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания;*

Проявление дефицитов метапредметных умений у учащихся с минимальным уровнем подготовки:

Познавательные УУД: Низкий процент выполнения заданий на установление последовательности систематических групп растений и животных (№ 3) говорит о несформированности умения устанавливать существенный признак классификации. Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

В задании 5 на составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы крайне слабо выражено умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов.

Задания 2 части (22-26) свидетельствуют о неспособности делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Регулятивные УУД: слабые результаты свидетельствуют о неумении проверить записанные ответы, заметить и исправить ошибки.

Коммуникативные УУД: в заданиях повышенного уровня сложности учащиеся затрудняются письменно выражать свою точку зрения, согласно предложенному заданию, не доводят мысль до конца, теряют логику.

○ *Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС*

Достигнуты: элементарные навыки работы с биологическими текстами, выделение главного в коротком тексте, восприятия отдельных фактов, способность следовать простому алгоритму.

Не достигнуты: умение планировать и контролировать свою деятельность, критически оценивать и редактировать собственные письменные работы; анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления. Эффективно запоминать и систематизировать информацию.

2.1.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с минимальным уровнем подготовки

Семинар-практикум: «Формирование алгоритмического мышления при изучении систематики и лабораторных работ». Разработка и внедрение рабочих листов и мнемокарт для запоминания таксонов. Опора на визуализацию: использовать картинки, схемы, таблицы как обязательный элемент при изучении основных биологических понятий и процессов.

Работа над ошибками в формате «найди и исправь»: на уроках регулярно проводить упражнения, где учащиеся ищут и исправляют ошибки в текстах, своих работах или при просмотривании работ других учащихся.

Мнемотехнические приемы («биологические запоминалки»): активно внедрять мнемоники — это фразы, стихи или яркие ассоциации, которые помогают запомнить сложные последовательности, термины или факты. Они превращают сухую информацию в лёгкий для запоминания образ, чтобы снизить когнитивную нагрузку и помочь учащимся запомнить, например, запоминание систематических групп растений и животных.

Изучение новой темы микрошагами: не давать сразу большой объем информации, отрабатывать новую информацию через многократное повторение.

Закрепление материала осуществляется через интегрированное повторение тем в ходе урока с акцентом на формат ОГЭ. Домашнее задание строится по дифференцированному принципу и включает адаптированные экзаменационные задания,

соответствующие изученному на занятии блоку содержания. Использование тренажёров с автоматической проверкой, чтобы ученик сразу видел результат и не ждал проверки учителем.

Задания по рисунку: научить узнавать базовые объекты на немых рисунках: органоиды клетки, части цветка, строение сердца, дуги безусловных рефлексов и т.д.

Работа с текстом:

«Выдели 3 типа информации в тексте». 1) факты (что именно происходит), 2) причинно-следственные связи (почему и к чему ведёт), 3) условия/ограничения (если, при условии, только в случае).

- «Сформулируй главную мысль в 10–15 словах». После каждого абзаца или небольшого текста пиши одну фразу, которая передаёт суть.
- «Перескажи без терминов, потом с терминами». Сначала перескажи текст простыми словами, чтобы убедиться, что ты понял смысл. Потом перескажи ещё раз, но уже строго научными терминами.

2.2. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с низким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «3»), включая методические рекомендации для учителей

2.2.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с низким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- *Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п.*

Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности – 14 линия – Умения: Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей. Темы: Органы и системы органов. Организм как единое целое. Нервная система человека, её организация и значение. Эндокринная система. Железы внутренней и смешанной секреции. Скелет человека, строение его отделов и функции. Органы кровообращения. Органы кровообращения. Органы пищеварения, их строение и функции. Органы чувств и их значение.

Высок процент выполнения заданий 4 линии ($> 80 \%$). Эти задания связаны с научными методами изучения живой природы, работой с данными, представленными в графической форме.

По сравнению с учениками, получившими «2» за экзамен, участники ОГЭ с низким уровнем подготовки (получившие отметку «3») гораздо лучше (более чем в 2 раза) решают задания линии 21, связанные со знаниями по экосистемной организации живой природы.

Наиболее успешно выполненными заданиями повышенного уровня сложности – 17 линия – Умения: Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Темы по разделу Человек и его здоровье.

Наиболее успешно выполненными заданиями высокого уровня сложности – 25 линия – Умения: Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме. Темы по всем разделам биологии (ботаника, зоология, человек и его здоровье).

- *Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий*

При выполнении заданий линии 5 (базового уровня сложности) у выпускников недостаточно сформированы умения установить правильную последовательность между биологическими процессами и системами органов человека. Типичные ошибки: выбор неправильной последовательности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности, физиологии функционирования чувствительных рецепторов, приемов выращивания растений и животных. Задания линий 10 и 18 выполняются только 28% выпускников. Затруднения вызывает биологический текст с требуемыми для вставки ключевыми словами и сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека соответственно. Низкий процент выполнения обусловлен скудными знаниями по школьному курсу биологии у учеников, получивших отметку «3» за экзамен.

Задания второй части также вызывают большие затруднения в выполнении и в большинстве случаев ученики даже не приступают к их решению.

Таблица 2-13

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности		
1	Методы изучения живой природы.	5 класс
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	6 класс
3	Развитие растительного мира на Земле.	7 класс
4	Строение и жизнедеятельность организма животного. Развитие животного мира на Земле	8 класс
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		
5	Растения и человек. Грибы. Лишайники. Бактерии.	7 класс
6	Систематические группы животных. Животные и человек.	8 класс
7	Опора и движение. Внутренняя среда организма. Кровообращение. Дыхание. Питание и пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Кожа. Выделение. Размножение и развитие. Органы чувств и сенсорные системы	9 класс
8	Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	7-9 класс
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		
9	Методы изучения живой природы. Растения в природных сообществах. Живая природа и человек	5 класс
10	Растительный организм. Жизнедеятельность растительного организма. Растения и человек.	6 класс
11	Животный организм. Строение и жизнедеятельность организма животного. Животные и человек. Животные в природных сообществах.	8 класс
12	Объяснение результатов биологических экспериментов	5-9 класс

- *Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «4»*

Отработка формата заданий повышенного уровня сложности (таблицы, множественный выбор, установление последовательностей).

Расширение базы биологических понятий и процессов, тренировка заданий базового уровня сложности.

Работа над выполнением заданий с текстом, выработка читательской грамотности.

2.2.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ с низким уровнем подготовки

- *Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания;*

Проявление дефицитов метапредметных умений у учащихся с минимальным уровнем подготовки:

Познавательные УУД. Учащиеся демонстрируют базовый уровень работы с информацией: способны извлекать запрашиваемую информацию из несложных текстов, соотносить отдельные факты, ориентироваться в структуре типовых заданий. При этом затруднены действия, требующие более глубокой обработки информации: систематизация данных (в том числе в табличной форме), выявление логических связей между фрагментами текста, интерпретация неявной информации, формулирование выводов на основе нескольких источников.

Регулятивные УУД. В знакомых форматах работы учащиеся понимают инструкцию, следуют заданному алгоритму, укладываются в регламент. Однако при выполнении заданий повышенного уровня сложности, когда необходимо самостоятельно спланировать шаги решения, наблюдается снижение эффективности: учащиеся допускают ошибки из-за невнимательного прочтения задания, неверно распределяют время, не проверяют результат, не соотносят его с поставленной задачей.

Коммуникативные УУД. При выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности у учащихся недостаточно развиты навыки построения и написания логически связного текста, нарушается последовательность изложения, теряется главная мысль, встречаются повторы.

○ *Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС*

Достигнутые результаты: учащиеся владеют базовыми приёмами работы с информацией; способны следовать стандартным алгоритмам выполнения заданий в привычных форматах; понимают общие требования к оформлению ответа (заполнение бланка, соблюдение формата). Могут выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, например, осуществлять работу с данными, представленными в графической форме (линия 4), сопоставлять объекты (линия 21).

Недостигнутые результаты: не сформированы навыки структурирования и систематизации информации; слабо развиты приёмы критического анализа текста (сопоставление, выявление противоречий, интерпретация неявной информации); недостаточно развиты элементы самоконтроля и самооценки: учащиеся не умеют проверять свой ответ по критериям, выявлять типичные ошибки и корректировать их; отсутствует устойчивый навык планирования действий при выполнении комплексных заданий (распределение времени, определение приоритетов, проверка соответствия результата поставленной задаче). Недостаточно сформированы умения установить правильную последовательность между биологическими процессами и системами органов человека. Затруднены действия, требующие более глубокой обработки информации: систематизация данных (в том числе в табличной форме), выявление логических связей между фрагментами текста, интерпретация неявной информации, формулирование выводов на основе нескольких источников.

2.2.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки

Для совершенствования преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки можно дать следующие рекомендации:

Формирование навыков работы с информацией и структурирования данных. Включать в уроки задания на преобразование информации из одного формата в другой: из текста в таблицу, из набора тезисов – в связный текст. Применять задания на сопоставление.

Развитие регулятивных умений (самоконтроль, планирование, рефлексия). Отрабатывать распределение времени: давать задания с ограничением по времени и просить учащихся сначала спланировать шаги решения, а затем выполнить. Проводить рефлекссию: вопросы о том, что получилось лучше, что вызвало трудности, какой приём оказался самым полезным. Проводить разбор типичных ошибок на примере обезличенных работ: показывать, как невнимательное чтение или отсутствие самопроверки приводит к потере баллов.

Составление карт понятий (интеллект-карты). Данная работа структурирует знания по отдельным темам.

Взаимооценивание. Оценивание ответов одноклассников по критериям стимулирует критическое мышление.

Работайте с терминами. Используйте интерактивные инструменты (Quizlet, Kahoot!) для создания флеш-карточек и викторин — это превращает заучивание в игру. Просите учеников приводить примеры использования терминов в разных контекстах

Проблемное обучение: (когда ученик сталкивается с интеллектуальным затруднением и сам ищет выход), кейс-методы (разбор реальных биологических ситуаций), игровые технологии (биологические квесты, викторины)

Включать в уроки задания на преобразование информации из одного формата в другой: из текста в таблицу, из набора тезисов – в связный текст. Применять задания на сопоставление. Составление карт понятий (интеллект-карты). Данная работа структурирует знания по отдельным темам. Семинары и круглые столы для учителей биологии по темам «Формирование навыков самооценки и самоконтроля у обучающихся на уроках биологии», «Ботаника, зоология, анатомия: основные связи и закономерности»

2.3. Методический анализ выполнения заданий обучающимися со средним уровнем подготовки (в группе получивших отметку «4»), включая методические рекомендации для учителей

2.2.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ со средним уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- *Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п.*

Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности – линия 4. Темы: Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Биология – система наук о живой природе. Научные методы изучения живой природы. Умения: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности – линии 17, 18. Темы по разделу Человек и его здоровье. Умения: Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения. Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов.

Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности – линия 25. Умения: Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме. Темы по всем разделам биологии (ботаника, зоология, человек и его здоровье).

- *Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий*

Задания линии 5 (базового уровня сложности) выявляет сложности в установлении правильной последовательности между биологическими процессами и системами органов человека. Выпускникам, не обладающим системными предметными знаниями, не удастся установить правильную последовательность биологических процессов. Также вызывает затруднения у данной категории учеников задания линии 7, предполагающий множественный выбор с определением характеристик объектов живой природы по их описанию. Недостаточно сформированы навыки критического анализа и интерпретации информации (Потеря баллов на "простых" заданиях (линия 7, 13) из-за невнимательности, а не незнания). Недостаточно сформировано умение структурировать данные в нестандартных форматах (линия 26).

Таблица 2-3

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности		
1	Методы изучения живой природы.	5 класс
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	6 класс
3	Развитие растительного мира на Земле.	7 класс
4	Строение и жизнедеятельность организма животного. Развитие животного мира на Земле	8 класс
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		
5	Растения и человек. Грибы. Лишайники. Бактерии.	7 класс
	Систематические группы животных. Животные и человек.	8 класс
6	Опора и движение. Внутренняя среда организма. Кровообращение. Дыхание. Питание и пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Кожа. Выделение. Размножение и развитие. Органы чувств и сенсорные системы	9 класс
7	Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	7-9 класс
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		
8	Методы изучения живой природы. Растения в природных сообществах. Живая природа и человек	5 класс
9	Растительный организм. Жизнедеятельность растительного организма. Растения и человек.	6 класс
10	Животный организм. Строение и жизнедеятельность организма животного. Животные и человек. Животные в природных сообществах.	8 класс
11	Объяснение результатов биологических экспериментов	5-9 класс

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «5»

Для перехода группы получивших отметку «4» на уровень получивших отметку «5» целесообразно сосредоточить усилия на следующих направлениях:

Применение и анализ биологических знаний, понимание связи «строение-функция».

Не просто заучивание, а понимание биологических механизмов (например, взаимосвязи в природном сообществе, пищевые цепи и сети; поддержание гомеостаза и пр.).

Совершенствование навыков критического анализа текстов, развитие умения выявлять скрытые смыслы и логические связи.

Формирование навыков само редактирования и самопроверки с опорой на официальные критерии оценивания ОГЭ.

Тренировка структурирования информации в нестандартных форматах (таблицы, схемы, графики).

2.3.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ со средним уровнем подготовки

- *Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания;*

Познавательные УУД. Учащиеся группы получивших отметку «4» демонстрируют хороший уровень работы с информацией: способны находить запрашиваемые данные, соотносить факты и ориентироваться в структуре заданий. Учащиеся выявляют причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; выбирают, анализируют, систематизируют и интерпретируют информацию различных видов и форм представления; находят сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; эффективно запоминают и систематизируют информацию.

Регулятивные УУД. Самоорганизация и самоконтроль у учащихся группы получивших отметку «4» развиты на среднем уровне. Учащиеся способны следовать стандартным алгоритмам выполнения заданий и укладываться в регламент, но при усложнении условий или необходимости самостоятельного планирования действий эффективность снижается; вносят

коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.

Коммуникативные УУД. Коммуникативные навыки позволяют учащимся решать базовые коммуникативные задачи: начать высказывание, передать основную мысль; выражают себя (свою точку зрения) в письменных текстах.

- *Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС*

Достигнутые результаты: умение извлекать запрашиваемую информацию, следовать стандартным алгоритмам, решать типовые коммуникативные задачи, частично применять навыки самоконтроля.

Недостигнутые результаты: навыки критического анализа и интерпретации информации, умение структурировать данные в нестандартных форматах, полноценный самоконтроль и самооценка.

2.3.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки

Сквозное тематическое повторение. Строить занятия по укрупнённым блокам: «Систематика растений», «Позвоночные животные», «Поведение и психика человека». Внутри каждого блока отрабатывать все форматы заданий ОГЭ.

При изучении заданий линии 26 лучше разделить задачи на расчетные (цифры) и логические (выбор продуктов). Сначала отрабатываем арифметические действия, а затем переносим ее в ситуационные задачи, чтобы ученик видел практический смысл каждого действия. Разбить на подтипы, например, расчёт энергетической ценности приёма пищи, расчёт энергозатрат при физической активности, сравнение энергозатрат и калорийности рациона, составление меню по заданным критериям, расчёт суточной потребности с учётом массы тела и возраста и др. Для каждого подтипа создать памятку с последовательностью действий. Тренировать до навыка.

Работа с критериями. Показать ученикам реальные критерии оценивания из методических материалов ФИПИ для линий высокого уровня сложности. Давать задание самим проверить по критериям обезличенную работу.

Развивать метапредметные связи с химией, физикой. С сильными учениками развивайте аналитическое мышление: предлагайте ситуационные задачи, требующие межпредметных связей и нестандартного подхода. Работа с критериями.

Показать ученикам реальные критерии оценивания из методических материалов ФИПИ для линий высокого уровня сложности. Давать задание самим проверить по критериям обезличенную работу.

Развивать метапредметные связи с химией, физикой. С сильными учениками развивайте аналитическое мышление: предлагайте ситуационные задачи, требующие межпредметных связей и нестандартного подхода.

2.4. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с высоким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «5»), включая методические рекомендации для учителей

2.4.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с высоким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- *Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п.*

Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности – линия 4. Темы: Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Биология – система наук о живой природе. Научные методы изучения живой природы. Умения: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений), эффективно запоминать и систематизировать информацию. 14 линия – Умения: Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей. Темы: Органы и системы органов. Организм как единое целое. Нервная система человека, её организация и значение. Эндокринная система. Железы внутренней и смешанной секреции. Скелет человека, строение его отделов и функции. Органы кровообращения. Органы кровообращения. Органы пищеварения, их строение и функции. Органы чувств и их значение.

Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности – линия 18. Темы по разделу Человек и его здоровье. Умения: Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов.

Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности – линия 26. Умения: решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Темы: Обмен веществ и превращение энергии, Питание и пищеварение, Внутренняя среда организма, Кровообращение, Выделение, Дыхание.

- *Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий*

В целом процент выполнения заданий 1 части у выпускников, получивших отметку «5» составляет более 90 %. Чуть ниже процент выполнения наблюдается у задания линии 7, предполагающий множественный выбор с определением характеристик объектов живой природы по их описанию.

Задания 2 части линии 22 и 23 решаются менее успешно, по сравнению с другими. Здесь необходимо было 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, а также объяснять результаты биологических экспериментов. Потеря баллов на "простых" заданиях (линия 7, 13) из-за невнимательности, а не незнания. Низкий процент выполнения заданий 22 (роль биологии) и 23 (объяснение экспериментов). Отсутствие навыков проверки работ по критериям ФГБНУ «ФИПИ».

Таблица 2-4

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности		
1	Методы изучения живой природы	5 класс
2	Человек – биосоциальный вид	9 класс
3	Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	
4	Растения и человек. Грибы. Лишайники. Бактерии.	7 класс
5	Систематические группы животных. Животные и человек.	8 класс
6	Опора и движение. Внутренняя среда организма. Кровообращение. Дыхание. Питание и пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Кожа. Выделение. Размножение и развитие. Органы чувств и сенсорные системы	9 класс
7	Объяснение роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.	7-9 класс

	Распознавание и описание на рисунках (изображениях) признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого	
	Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности	
8	Методы изучения живой природы. Растения в природных сообществах. Живая природа и человек	5 класс
9	Растительный организм. Жизнедеятельность растительного организма. Растения и человек.	6 класс
10	Животный организм. Строение и жизнедеятельность организма животного. Животные и человек. Животные в природных сообществах.	8 класс
11	Объяснение результатов биологических экспериментов	5-9 класс

- *Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для получения максимального количества первичных баллов.*

Углубление ключевых тематических блоков.

Отработка навыков работы с разными типами заданий.

Систематически тренироваться и анализировать ошибки.

2.4.2. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с высоким уровнем подготовки

Для эффективной подготовки к государственной итоговой аттестации необходимо подходить поэтапно. Ниже приведена стратегия, которая превращает три стандартных приёма (решение прошлых лет, разбор сложных вариантов и пробники) в целостную методическую систему. Первый этап. Вместо «наreshивания заданий прошлых лет» — целенаправленное погружение в структуру и кодификатор. Начинайте не с вариантов, а с декомпозиции экзаменационной модели: выделите содержательные блоки и типы заданий. Используйте задания прошлых лет не как бесконечный тренажёр, а как диагностический инструмент: проведите стартовый срез, чтобы выявить актуальный уровень класса и каждого ученика. Сформируйте банк типичных ошибок на основе статистики прошлых лет — это станет основой для профилактической работы. Второй этап. Разбейте все задания по темам и сложности. Вначале отрабатывайте каждую линию отдельно, добиваясь

автоматизма в базовых блоках. Третий этап. Применяйте метод «обратной задачи»: предложите учащимся самим составить аналогичное сложное задание, а затем обменяться и решить.

Вводите еженедельные 15-минутные «разминки» (3–4 задания из прошлых лет) с обязательной самопроверкой по критериям — это формирует привычку видеть свои ошибки сразу. Четвертый этап. Проводите полноформатные тренировочные работы строго по времени не чаще раза в 2–3 недели (чтобы была возможность отработать ошибки между ними). Пятый этап. Проведите пробный ОГЭ с полным соблюдением всех процедурных моментов (бланки, инструкции, шкала перевода) с последующей рефлексией.

Экспертная оценка. Привлекать учеников к проверке развёрнутых ответов друг друга строго по критериям ФГБНУ «ФИПИ».

Собственная база сложных вопросов. Предложить ученикам вести «коллекцию ошибок»: записывать те вопросы, на которых они когда-либо ошиблись, с подробным разбором.

Взаимопроверка в парах.

Индивидуальные образовательные маршруты.

Тренинг: «Как не потерять баллы на мелочах: психология экзамена и техники тайм-менеджмента». Отработка двойной проверки сложных вариантов. Элективный курс / Кружок: «Решение экспериментальных задач и работа с научными текстами». Развитие аналитического мышления.

Раздел 3. Рекомендации администрации ОО, ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

Спланировать методическую работу учителей биологии на муниципальном уровне, включив в нее:

работу с аналитическими материалами для выявления дефицитов школьников в освоении федеральной рабочей программы по биологии;

цикл мероприятий по устранению выявленных в ходе анализа учебных дефицитов школьников, использованию педагогами обоснованных форм, приемов работы, демонстрирующих другим учителям, эффективные методики повышения качества обученности (например, открытые уроки, мастер-классы, методические школы и др.);

очные муниципальные мероприятия, курсы повышения квалификации (при наличии возможности), направленные на повышение предметной и оценочной компетентности учителей биологии.

Спланировать методическую работу учителей биологии на региональном уровне, включив в неё:

работу с аналитическими материалами для выявления дефицитов школьников в освоении федеральной рабочей программы по биологии, фиксации типичных ошибок учащихся;

цикл мероприятий для учителей по устранению учебных дефицитов школьников в соответствии с перечнем (кодификатором) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы и элементов содержания по биологии с результатами внешних оценочных процедур;

цикл мероприятий для учителей по использованию эффективных форм, приемов работы, демонстрацию лучших практик обучения биологии (например, мастер-классы, практикумы, методические школы и др.);

очные региональные мероприятия, курсы повышения квалификации, направленные на повышение предметной и оценочной компетентности учителей биологии;

создание условий для обмена передовым педагогическим опытом учителей биологии (конференция, методическая школа, вебинар, платформа «Образование для жизни» и др.);

использование возможности сетевого обучения как педагогов в рамках повышения квалификации, так и обучающихся с привлечением в качестве преподавателей учителей школ с лучшими результатами и других специалистов, в том числе педагогов, являющихся экспертами региональной предметной комиссии по биологии.

Необходимо на встречах методических объединений обсуждать приемы и методы повышения результативности повышения качества обучения и уровня обученности у учащихся кадетских корпусов и обучающихся школ-интернатов.

3.1. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на школьных методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО со стабильно высокими результатами ОГЭ

«Систематика без зубрежки: приемы запоминания таксонов и признаков отделов/классов» (трансляция опыта учителей г. Иркутска, лицея №3).

«Методика обучения решению экспериментальных и расчетных задач на уроке» (обсуждение лучших практик учителей г. Усть-Илимск, г. Саянск).

«Анатомия человека в картинках: как повысить узнаваемость органов и систем до 100%» (обмен наглядными материалами).

«Работа с "детьми-двоечниками": реальные шаги по вытягиванию на порог "3"» (антикризисное управление качеством).

«Смысловое чтение на биологии: эффективные тексты для развития метапредметных навыков».

«Человек и его здоровье»: алгоритмы отработки заданий по анатомии и физиологии (9 класс).

Экология и пищевые цепи: устранение устойчивых ошибок (5 класс и 8 класс).

Систематика растений и животных: как закрепить ряды таксонов и признаки групп (7-8 класс).

Дифференцированные траектории: как работать с разными группами учеников при подготовке к ОГЭ по биологии.

Лабораторные и практические работы для предметной подготовки.

Работа с текстом и смысловое чтение на уроках биологии.

Шаблоны и памятки для учеников.

На базе муниципальных образований продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии: МБОУ г. Иркутска лицей № 3, г. Братск МБОУ «Лицей №2», Усть-Кутское муниципальное образование МОУ СОШ п. Ручей УКМО, г. Усть-Илимск, МАОУ «Экспериментальный лицей имени Батербиева М.М.», Шелеховский муниципальный район МБОУШР «Гимназия» рекомендуется организовать опорную площадку для обмена опытом по подготовке выпускников к ОГЭ для своего и ближайших муниципалитетов.

На базе муниципальных образований продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии, где доля участников, получивших отметку «2» равна «0», уровень обученности, составил 100%: МБОУ г. Иркутска СОШ №76, МБОУ г. Иркутска СОШ с углубленным изучением предметов №14, МБОУ г. Иркутска СОШ №35 им. Александра Вампилова, МАОУ ЦО №47 г. Иркутска рекомендуется организовать опорную площадку для обмена опытом по подготовке выпускников к ОГЭ для своего и ближайших муниципалитетов.

3.2. Рекомендуемые ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, направления повышения квалификации (в форме курсов, отдельных мероприятий, консультаций и т.п.) с учетом выявленных дефицитов предметной подготовки

Курс ПК: «Современные подходы к преподаванию раздела "Человек и его здоровье"» (акцент на 9 класс, физиология).

Курс ПК: «Методология и методика выполнения лабораторных работ и практикумов по биологии как база для решения заданий разного уровня» (для учителей 5-8 классов).

Краткосрочный семинар (24 часа): «Оценивание развернутых ответов ОГЭ: требования, критерии, типичные ошибки» (с привлечением председателя РПК Абрамовой Т.А.).

Постоянно действующий вебинар (1 раз в месяц): «Трудные вопросы биологии» (разбор заданий, вызвавших наибольшие затруднения в текущем году). Включить в программы дополнительного профессионального образования учителей модули, посвященные особенностям подготовки к ОГЭ и преподавания сложных тем.

Организовывать мероприятия в виде вебинаров и семинаров, на которых педагоги будут делиться опытом преподавания тем, вызвавших затруднения у выпускников текущего года и особенностями формирования метапредметных результатов.

Разработать семинар для учителей биологии СОШ-интернатов и кадетских корпусов по достижению минимального уровня подготовки по предмету.

Среди муниципальных образований продемонстрировавших наиболее низкие результаты ОГЭ по биологии, выделяются пять: Муниципальное образование города Братска, МБОУ "О(С)ОШ № 1", Тулунский муниципальный район, МОУ "Шерагульская СОШ "Тайшетский муниципальный округ, Муниципальное образование "Нижнеудинский район", МКОУ "Уковская СОШ", Иркутский муниципальный округ, МКОУ средняя школа № 1, Муниципальное образование "Боханский район", МКОУ "Гороховская школа". В данных муниципальных образованиях рекомендовано провести методические семинары по работе с выпускниками по достижению минимального уровня подготовки с целью достижения порогового результата на оценку «3».

Семинар-практикум: «Формирование алгоритмического мышления при изучении систематики и лабораторных работ». Разработка и внедрение рабочих листов и мнемокарт для запоминания таксонов. Учителя биологии школ с долей неудовлетворительных результатов > 15% (Боханский, Чунский, Черемховский р-ны, г. Братск).

3.3. Рекомендации по другим направлениям (при наличии)

Контроль со стороны учредителя реализации ФОП по предмету. ИРО: разработка календарного плана по методическому сопровождению педагогов СОШ-интернатов и кадетских корпусов.

Специалисты, привлекаемые к проведению методического анализа результатов ОГЭ по учебному предмету и рекомендаций для региональной системы образования:

<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>
Абрамова Татьяна Александровна	ГАУ ИО ЦОПМКиМКО, руководитель центра мониторинга качества образования
Макаркина Наталья Викторовна	ФГБОУ ВО ИГУ, доцент кафедры ЕНД, канд. биол. наук, доцент
Максимова Евгения Николаевна	ФГБОУ ВО ИГУ, заведующая кафедрой ЕНД, канд. биол. наук, доцент
Сугаченко Анна Александровна	МБОУ г. Иркутска Гимназия №3, руководитель методического объединения учителей общественных и естественно-научных дисциплин, учитель биологии, канд. биол. наук
Джожук Светлана Викторовна	МБОУ г. Иркутска СОШ №7, учитель биологии
Варичева Марина Александровна	МБОУ «СОШ № 4» г. Ангарска, учитель биологии, региональный методист направления «Биология», сектор организации деятельности и сопровождения регионального методического актива, председатель предметного сообщества «Биология» профессионального педагогического объединения Иркутской области
Пронович Татьяна Викторовна	МБОУ «СОШ №32» МО г. Братск, учитель биологии, региональный методист направления «Биология»