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

Методический анализ результатов ОГЭ по БИОЛОГИИ в Иркутской области в 2025 году

Иркутск, 2025

Методический анализ результатов ОГЭ
по биологии

Раздел 1. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

1.1. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2025 году

Анализ выполнения КИМ проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в Иркутской области вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

1.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

1.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 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

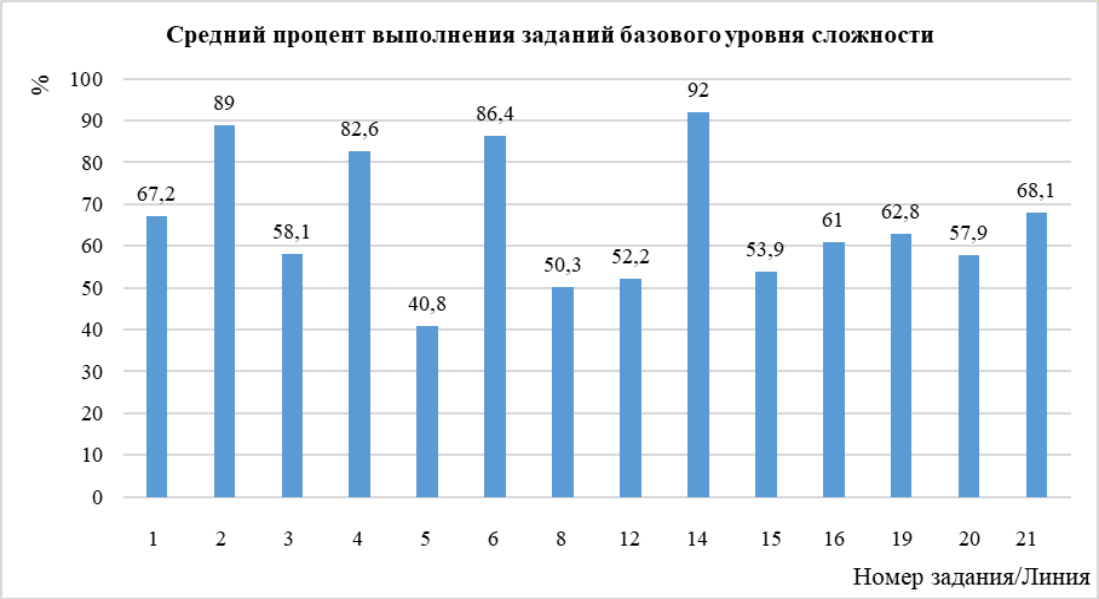
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения[1]	Процент выполнения[6] задания в Иркутской области в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.)	Б	67,2	19,7	57,2	88,5	96,9
2.	Организмы и их многообразие (установление соответствия)	Б	89,0	63,2	88,6	95,5	99,1
3.	Систематика растений и животных (установление	Б	58,1	8,4	43,3	84,4	96,5

[1] 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.

	последовательности)						
4.	Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор)	Б	82,6	53,5	78,3	93,9	98,5
5.	Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности)	Б	40,8	5,2	21,6	65,1	94,0
6.	Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов	Б	86,4	64,8	83,7	94,3	98,4
7.	Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор)	П	59,2	23,8	47,1	78,7	92,1
8.	Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия)	Б	50,3	17,4	32,4	74,2	93,7
9.	Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор)	П	72,3	40,8	64,5	86,9	96,8
10.	Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий	П	46,4	6,1	28,3	71,9	94,2
11.	Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия)	П	38,8	7,7	19,7	62,0	90,0
12.	Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности	Б	52,2	25,2	37,0	71,3	93,2
13.	Соотношение морфологических признаков животных или их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	70,3	35,5	64,6	83,3	95,6
14.	Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей	Б	92,0	78,4	89,9	97,5	99,4
15.	Определение особенностей жизнедеятельности организма человека	Б	53,9	20,0	38,6	75,3	95,1

16.	Узнавание на рисунках особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	Б	61,0	26,2	47,0	82,2	96,7
17.	Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор)	П	49,7	21,9	32,4	70,9	95,5
18.	Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека	П	38,4	6,1	17,5	63,2	94,3
19.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде схемы фрагмента экосистемы (множественный выбор)	Б	62,8	28,3	51,0	81,4	96,9
20.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (составление последовательности)	Б	57,9	15,0	43,9	81,2	95,1
21.	Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы (сопоставление объектов)	Б	68,1	26,7	58,0	87,7	98,4
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	31,0	7,3	25,9	38,2	63,9
23.	Объяснение результатов биологических экспериментов	В	17,8	1,9	13,5	21,9	49,2
24.	Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	26,4	6,1	21,7	32,7	56,0
25.	Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы	В	29,2	5,1	25,1	35,5	60,5
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	25,9	2,5	20,9	32,5	60,8

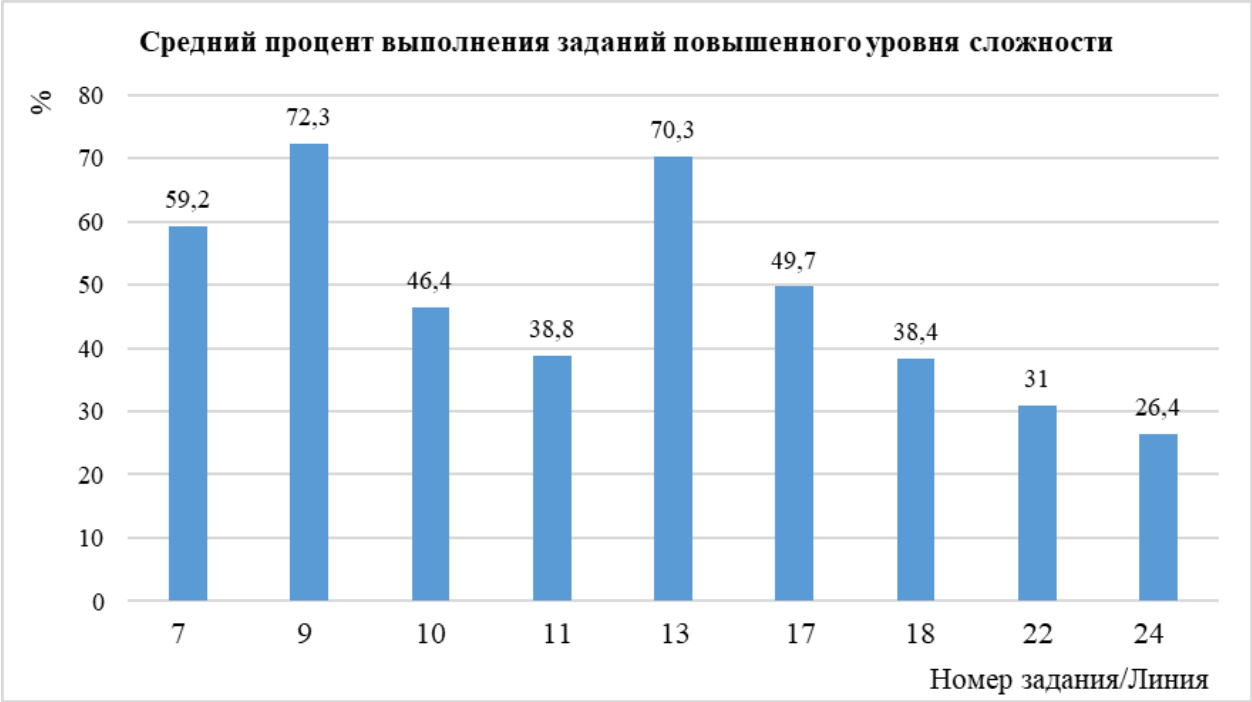
Как видно из данных, приведенных в таблице 2-9, в 2025 году в Иркутской области из заданий базового уровня сложности вызвало затруднения задание линии 5, по нему процент выполнения составил 40,8%, что менее 50%. Более наглядно данные представлены на диаграмме.



Процент выполнения заданий базового уровня сложности варьирует от 40,8% в задании линии 5 до 92,0% в заданиях линии 14.

Анализ выполнения заданий относительно всех вариантов КИМов, использованных в Иркутской области, показал, что имелись отдельные задания, вызвавшее затруднение у сдававших экзамен по биологии (с выполнением менее 50%). К таковым относятся задания Части 1 в линиях 5, 8, 12. Кроме того, линии 20 в одном варианте, в отличие от остальных, вызвала затруднения при выполнении, средний процент выполнения задания составил 34,0%.

Среди заданий повышенного уровня сложности в 2025 году не отмечено заданий со средним выполнением менее 15% во всех вариантах КИМов, использованных в Иркутской области. Средний процент выполнения заданий повышенного уровня сложности варьировал от 26,4% до 72,3%. На диаграмме ниже представлены результаты выполнения выпускниками 2025 года заданий повышенного уровня сложности.



Среди заданий высокого уровня сложности, в 2025 году выделяется задание линии 23, направленное на проверку умения объяснять результаты биологических экспериментов, со средним процентом выполнения 17,8%, но успешностью выполнения менее 15% в трех вариантах КИМ, использованных в Иркутской области. В целом же средний процент выполнения заданий линий 23, 25 и 26 варьировал от 17,8% в заданиях линии 23 до 29,2% в заданиях линии 25.

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	24,3	7,1	1,1	0

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»
	0	56	35,8	10,4	3,1
	1	19,7	57,2	88,5	96,9
2.	Не приступили	2,0	0,3	0,2	0
	0	34,8	11,1	4,3	0,9
	1	63,2	88,6	95,5	99,1
3.	Не приступили	5,53	1,71	0,24	0
	0	86,0	55,0	15,3	3,5
	1	8,4	43,3	84,4	96,5
4.	Не приступили	2,9	0,5	0,2	0
	0	16,0	2,7	0,4	0
	1	55,2	37,1	11,1	3,0
	2	25,9	59,7	88,3	97,1
5.	Не приступили	6,4	3,1	0,9	0
	0	84,8	67,4	27,2	2,5
	1	7,2	15,8	13,7	7,1
	2	1,6	13,7	58,2	90,4
6.	Не приступили	1,1	0,3	0	0
	0	34,1	16,0	5,7	1,6
	1	64,8	83,7	94,3	98,4
7.	Не приступили	3	0,7	0,3	0
	0	53,4	27,5	4,6	0
	1	39,6	49,5	33,0	15,8
	2	4,0	22,4	62,2	84,2
8.	Не приступили	1,8	0,8	0,4	0
	0	80,9	66,8	25,5	6,3
	1	17,4	32,4	74,2	93,7
9.	Не приступили	3,6	1,1	0,3	0
	0	31,5	12,9	3,8	0,7

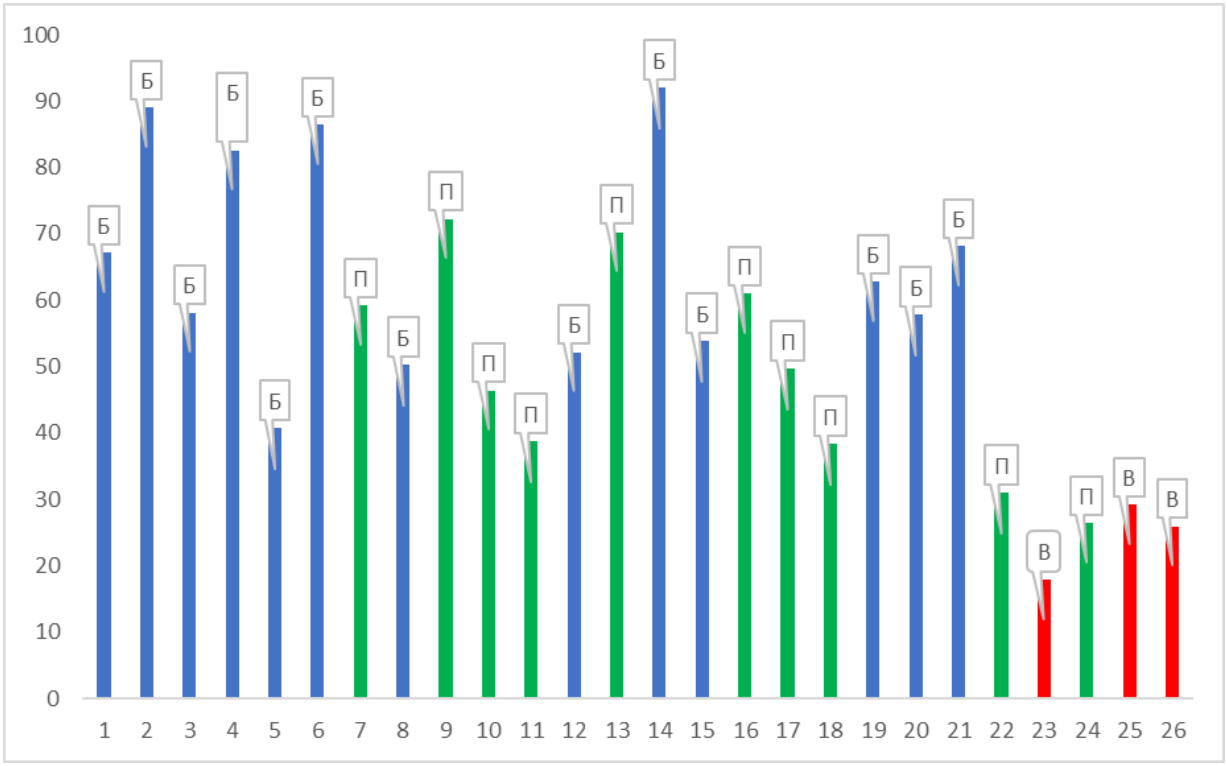
Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в Иркутской области, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
	1	48,2	42,9	18,2	4,9
	2	16,7	43,1	77,7	94,4
10.	Не приступили	9,2	4,7	0,9	0
	0	79,8	55,0	16,5	1,0
	1	9,8	24,0	21,5	9,6
	2	1,2	16,3	61,1	89,4
11.	Не приступили	6,5	2,1	0,5	0
	0	79,8	66,8	22,8	3,1
	1	11,9	22,7	29,5	13,7
	2	1,8	8,3	47,2	83,2
12.	Не приступили	3,4	1,2	0,4	0
	0	71,4	61,8	28,3	6,8
	1	25,2	37	71,3	93,2
13.	Не приступили	3,8	1	0,2	0
	0	37,2	13,7	5,2	1
	1	23	17,4	7,8	1,6
	2	24,6	27,6	18,6	6,9
	3	11,4	40,4	68,3	90,4
14.	Не приступили	1,6	0,5	0,1	0
	0	20	9,7	2,5	0,6
	1	78,4	89,9	97,5	99,4
15.	Не приступили	2,6	1,1	0,4	0
	0	77,4	60,3	24,5	4,9
	1	20	38,6	75,3	95,1
16.	Не приступили	5,5	1,8	0,4	0
	0	48,6	25,2	5	0,3
	1	39,4	52,1	24,8	6,1
	2	6,5	20,9	69,8	93,7

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»
17.	Не приступили	7,7	4	1,2	0
	0	53,5	43,6	15	0,9
	1	33,9	40	25,8	7,2
	2	5	12,4	58	91,9
18.	Не приступили	11,7	5,8	1,4	0
	0	78,2	70	28,3	3
	1	7,8	13,9	14,2	5,6
	2	2,3	10,6	56,1	91,5
19.	Не приступили	10,5	3,1	0,7	0,2
	0	39,8	18,9	3,5	0,3
	1	42,9	54	28,8	5,3
	2	6,9	24,1	67	94,3
20.	Не приступили	30,8	8,2	1,7	0
	0	54,2	48	17,1	4,9
	1	15	43,9	81,2	95,1
21.	Не приступили	17,9	4,9	1	0
	0	39,4	22,5	4,5	0,3
	1	32	29,1	13,7	2,3
	2	10,7	43,4	80,9	97,1
22.	Не приступили	6,3	14	10,2	0,3
	0	3,7	12,7	7,2	0,9
	1	1,2	13,9	11,2	2,3
	2	0,2	4,4	7,8	3,3
23.	Не приступили	8,6	20,9	14,7	1,3
	0	2,4	12,9	8,4	1,3
	1	0,4	10,6	10,8	2,3
	2	0	0,6	2,3	2,2
24.	Не приступили	7,4	15	10	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»
	0	2,2	8,7	4,1	0,3
	1	1,6	14,5	11,5	2,5
	2	0,3	6,6	9,4	3
	3	0	0,3	1,5	1,1
25.	Не приступили	8,3	15,1	10,2	0,4
	0	1,7	5,5	2,4	0,2
	1	1,2	16,7	12,4	2,2
	2	0,3	7,3	9,2	2,8
	3	0	0,6	2,2	1,6
26.	Не приступили	8,3	16,9	11,7	0,7
	0	2,3	9,4	4,2	0,5
	1	0,7	11,2	9,4	1,6
	2	0,1	6,4	8,2	2,4
	3	0	1,2	2,8	2,1

1.1.1.2. Выявление сложных для участников ОГЭ заданий

Средний процент выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности по Иркутской области в 2025 г.:

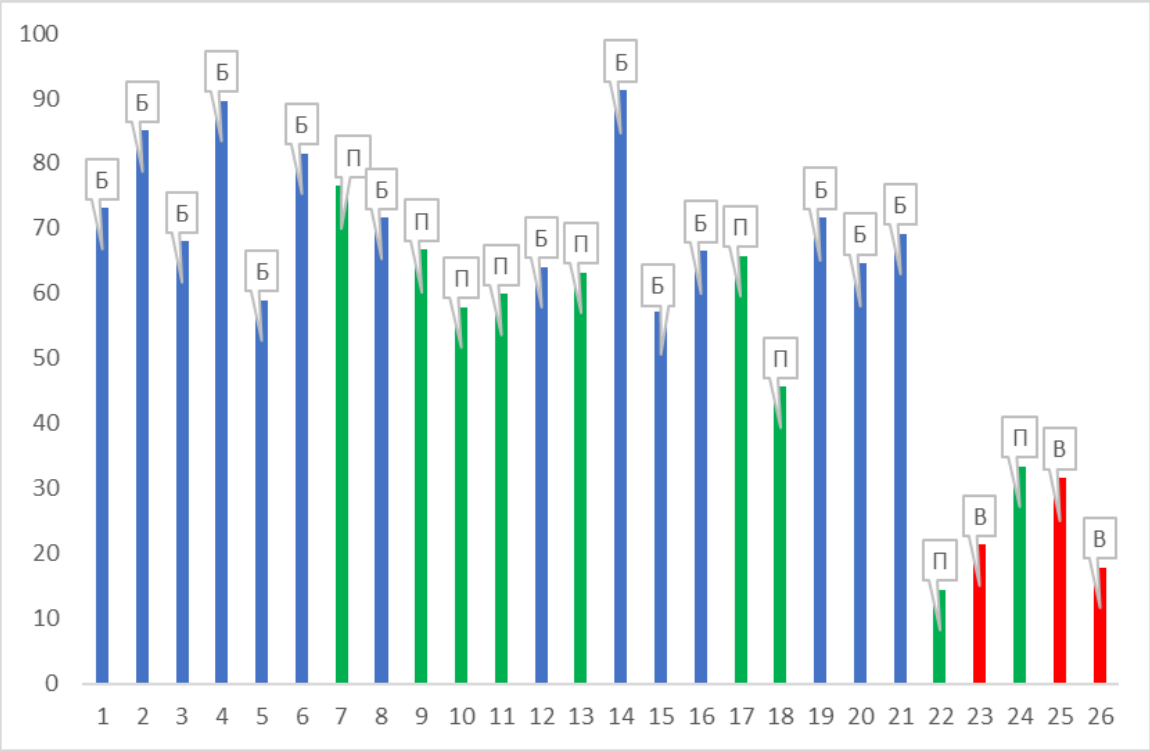


Линии заданий с наименьшими процентами выполнения:

- Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50) в Иркутской области: Задание № 5 (установление последовательности). Максимальное количество баллов за задание – 2 балла.

В Иркутской области процент успешности выполнения данного задания 40,7%.

Средний процент выполнения заданий по Иркутской области в 2024 г.:



Необходимо отметить, что в 2024 г., процент выполнения задания №5, был выше на 18,2%, и процент успешности выполнения данного задания составлял 58,9%.

В целом, необходимо отметить, что в Иркутской области по биологии больше не было отмечено заданий базового уровня сложности со средним выполнением менее 50%.

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

В Иркутской области в 2025 г. не выявлено заданий повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15%.

Однако стоит обратить внимание на задание №23 (высокого уровня сложности), с процентом выполнения 17,9%. Это ниже на 3,5%, чем в 2024 г.

– *Прочие задания*

На диаграмме среднего процента выполнения заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности по Иркутской области в 2025 г., среди заданий базового уровня с наименьшими процентами выполнения, выделяются и задание №8 базового уровня сложности (максимальный балл - 1) – процент успешности 50,3%, снижение по сравнению с 2024 годом на 21%; задание №12 базового уровня сложности, с максимально возможным баллом – 1 балл. Задание основано на проверяемых элементах содержания анализа информации и простейшие способы её достоверности. Успешность выполнения данного задания составила 52,2%. По сравнению, с 2024 г., данный процент успешности (52,2%, 2025 г.), ниже на 11,8%, также менее 50% участников справились с этой линией в отдельных вариантах.

Далее дополнительно рассмотрим задания, вызвавшие затруднения у отдельных групп участников линий 10, 11, 17 и 18.

1.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Задание №5 (установление последовательности). Максимальное количество баллов за задание – 2 балла:

Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги рефлекса чихания у человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр:

1) Чувствительный нейрон
2) Рецепторы носовой полости
3) Центр продолговатого мозга
4) Двигательный нейрон
5) Дыхательные мышцы

К сожалению, 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. Выпускникам, не обладающим

системными предметными знаниями, не удается установить правильную последовательность биологических процессов.

Задание №8

В задании №8 базового уровня сложности необходимо сопоставить структуры, процессы и явления, протекающие на уровне клетки и многоклеточного организма.

Пример задания:

В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Объект	Функция
Рибосома	Синтез белка
Клеточная мембрана	

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) синтез жиров
2) транспорт веществ
3) синтез АТФ
4) деление клетки

Затруднения связаны в первую очередь с недостаточностью предметных знаний по теме «Клетка как биологическая система», слабыми представлениями девятиклассников о функциях клеточных органоидов. Для более прочного усвоения и закрепления соответствующих знаний, необходимо, начиная с 5 класса, когда обучающиеся впервые знакомятся с клеткой, акцентировать внимание не только на особенностях анатомии, но и физиологии клеточных органоидов и клетки в целом.

Задание № 10 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников дополнять недостающую информации, представленную в биологическом тексте из числа предложенных терминов и понятий.

Пример задания:

Вставьте в текст «Сходство грибов с растениями и животными» пропущенные элементы из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СХОДСТВО ГРИБОВ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ

Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты _____ (А). Внутри клетки у них отсутствуют зелёные _____ (Б). С животными грибы сходны тем, что они питаются готовыми органическими веществами и у них в клетках запасается _____ (В). В состав клеточной стенки у грибов входит _____ (Г).

Список элементов: 1) плазматическая мембрана 2) клеточная стенка 3) пластид 4) комплекс Гольджи 5) митохондрия 6) крахмал 7) гликоген 8) хитин

Средний процент выполнения данного задания составил 46,4%. Данное задание предполагает достаточно глубокие биологические знания, поскольку содержит избыточное количество терминов для дополнения текста.

Анализ веера кратких ответов показал, что среди типичных ошибок при выполнении данного задания можно выделить следующие: замена термина «клеточная стенка» на «плазматическая мембрана» - некоторые выпускники не видят различий между клеточной стенкой и плазматической мембраной, так как они находятся на поверхности клетки друг за другом и зачастую воспринимаются чем-то единым; неверное определение запасающего вещества клеток грибов – использование термина «крахмал» вместо «гликоген». Для отработки заданий по строению клеток разных царств необходимо уделять внимание зарисовке структур клетки, подписыванию органоидов клетки, так как в процессе рисования происходит фиксация внимания на отдельных структурах, а также создается общее восприятие о строении клеток. Обязательным элементом при изучении клеток разных царств является использование сравнительных таблиц, где информация подается кратко, структурировано и наглядно. Применение метода моделирования также улучшит усвоение данной темы.

Среди ответов выпускников встречались такие, где содержался лишний или недостающие символы. Так как при оценивании таких ответов выставляется 0 баллов (даже если в ответе были указаны все необходимые символы в

правильном порядке), учителям биологии следует обратить внимание на этот аспект при подготовке учащихся к ОГЭ по биологии.

Задание № 11 - задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников сравнивать признаки биологических объектов (установление соответствия).

Пример задания:

Установите соответствие между характеристиками и растениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТЕНИЯ	РАСТЕНИЯ
А) образование пыльцы	1) ель обыкновенная
Б) оплодотворение, связанное с водой	2) плаун булавовидный
В) наличие семян	
Г) расселение с помощью спор	
Д) наличие заростка в жизненном цикле	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Средний процент выполнения данного задания составил 38,7 %.

Данное задание вызвало затруднения не только среди учеников, получивших отметки «2» и «3» (процент выполнения задания 7,74 и 19,69 соответственно), но и среди тех выпускников, которые получили «4» (процент выполнения – 62%).

Анализ веера кратких ответов показал, что среди типичных ошибок при выполнении данного задания встречаются следующие: выпускники указывали, что ель имеет заросток в жизненном цикле, расселяется спорами, а плаун обыкновенных образует пыльцу, имеет семена. Часть выпускников при ответе на данный вопрос указывали лишние или недостающие символы, что согласно, Спецификации оценивается 0 баллов. Таким образом, это может

говорить о незнании учащимися правил оформления ответа на установление соответствия. Учителям при подготовке необходимо обратить на это внимание и отработать написание ответов в вопросах данного типа.

Низкий процент выполнения данного задания может быть связан с тем, что особенности строения и жизненные циклы растений рассматриваются на ранних этапах изучения биологии в 5-6-7 классах. Поэтому повторению разделов ботаники необходимо уделить особое внимание. Изучение растений должно сопровождаться использованием рисунков (готовые иллюстрации, подготовленные учителем, и изображения, созданные учеником в тетрадях, согласно теме урока), таблиц (сравнительные таблицы отделов, классов или семейств растений), работой с гербарием (готовыми коллекциями растений, а также собранным учеником гербарием, например, в летний период), натуральными объектами. Особое значение при изучении растений занимает биологическая экскурсия.

Задание №12 базового уровня сложности, с максимально возможным баллом – 1 балл. Задание основано на проверяемых элементах содержания анализа информации и простейшие способы её достоверности. Успешность выполнения данного задания составила 52,2%. По сравнению, с 2024 г., данный процент успешности (52,2%, 2025 г.), ниже на 11,8%.

Пример задания:

Верны ли следующие суждения о бактериях?

А. Ядерное вещество бактериальной клетки не отделено от цитоплазмы.

Б. При производстве кисломолочных продуктов используются азотфиксирующие бактерии.

1) Верно только А.

2) Верно только Б.

3) Верны оба суждения.

4) Оба суждения верны.

Задание № 17 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников определять признаки и свойства организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор).

Пример задания:

Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие органы человека относят к железам смешанной секреции?

1) щитовидную железу 2) слюнные железы 3) поджелудочную железу 4) надпочечники 5) семенники 6) яичники

Средний процент выполнения данного задания составил 49,7%.

При анализе веера кратких ответов были выявлены следующие типичные ошибки – выпускники в качестве желез смешанной секреции указывали надпочечники, щитовидную железу, реже – слюнные железы. Некоторые выпускники записывали два символа вместо трех, однако даже с учетом того, что при оценивании допускается такой ответ при условии правильного указания двух цифр с выставлением 1 балла, большинство таких ответов были неверными. Это наталкивает на мысль, что такие ученики не только не владеют информацией по данному вопросу, но и не знают особенности его оформления. На этот аспект в заданиях линии 17 учителю необходимо обратить внимание.

Низкий средний процент выполнения данного задания связан со сложностью темы и малым количеством часов, которые на нее отведены. Для лучшего понимания и запоминания следует использовать таблицы, иллюстрации, интерактивные модели и мобильные приложения (например, 3D-атласы, которые позволяют рассматривать органы и системы организма), демонстрационные модели и макеты.

Задание № 18 – задания повышенного уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников сравнивать отдельные части (клеток, тканей, органов) и систем органов человека.

Пример задания:

Установите соответствие между процессами и отделами кишечника человека: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ	ОТДЕЛЫ КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА
А) заканчивается переваривание белков, углеводов и липидов	1) толстый
Б) всасывание органических веществ в кровь и лимфу	2) тонкий
В) всасывание основной массы воды	
Г) расщепление клетчатки	
Д) формирование каловых масс	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Средний процент выполнения данного задания составил 38,4 %.

Анализ веера кратких ответов показал, что среди типичных ошибок при выполнении данного задания встречаются следующие: выпускники указывали, что в тонком кишечнике происходит расщепление клетчатки и всасывается основная масса воды, а в толстом кишечнике заканчивается переваривание белков, углеводов и липидов.

Данное задание вызвало затруднения не только среди учеников, получивших отметки «2» и «3» (процент выполнения задания 6,14 и 17,53 соответственно), но и среди тех выпускников, которые получили «4» (процент выполнения – 63,2%). Часть выпускников при ответе на данный вопрос указывали меньшее количество символов, что, согласно Спецификации, оценивается 0 баллов. Таким образом, это может говорить о незнании учащимися правил оформления ответа на установление соответствия. Учителям при подготовке необходимо обратить на это внимание и отработать написание ответов в вопросах данного типа.

Изучение пищеварительной системы должно сопровождаться использованием демонстрационных моделей и макетов, биологических рисунков, сравнительных таблиц. Для закрепления материала применять задания на соответствие, с множественным выбором, верные и неверные предложения.

Задание № 23 – задания высокого уровня сложности, максимально оцениваются в 2 балла. Задания этой линии направлены на проверку умения выпускников объяснять результаты биологических экспериментов.

Пример задания:

Французский учёный Ж.Б. Буссенго провёл следующий эксперимент. Он взял растение и посадил его в горшок под стеклянный герметичный колпак, в котором экспериментатор заменил воздух газовой смесью, состоящей из кислорода, углекислого газа и других газов, но без азота, и стал наблюдать. В течение всего опыта учёный поливал растение водным раствором нитратов. По его окончании оказалось, что сколько азота «исчезает» из раствора нитратов, столько же обнаруживается в самом растении. Какой вывод можно сделать из эксперимента? Какие организмы способны усваивать азот из атмосферы?

Средний процент выполнения данного задания составил 17,82 %. Данное задание вызвало затруднения для всех участников экзамена. Среди выпускников, получивших отметку «2» лишь 1,88% справились с заданием. Низкий процент выполнения у выпускников, сдавших экзамен на «3» и «4» (13,51% и 21,9% соответственно). И лишь половина учеников, получивших отметку «5» (процент выполнения задания – 49, 19%) смогли успешно выполнить это задание.

Типичными ошибками при ответе на данное задание было связывание вывода с замедленным процессом фотосинтеза. При этом участники экзамена мало обращали внимание на присутствие нитратов в условии задачи. Второй вопрос преимущественно оставался без ответа.

Физиология растений является достаточно сложной темой для понимания и усвоения. Данный раздел изучается на уроках биологии задолго до подготовки к ОГЭ (в 6 классе для выпускников 9 класса 2025 года по линейной программе предмета «Биология»). Поэтому при повторении нужно уделить особое внимание этой теме. Для лучшего усвоения материала рекомендуется использовать лабораторно-практические работы, а также использование виртуальных лабораторий, экспериментов, применять частично-поисковый и исследовательский методы. Педагогу необходимо объяснять обучающимся структуру и алгоритм формулирования гипотезы и выводов, отличия между гипотезой и вопросом поставленным экспериментатором, результатами эксперимента и выводами по результатам.

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

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе сформированы познавательные, коммуникативные, регулятивные УУД.

Анализ заданий, с выполнением которых возникли максимальные трудности, показал, что в соответствии с требованиями «Перечня (кодификатора) проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования» у выпускников, получивших отметки 3 и 2 недостаточно сформированы следующие познавательные универсальные учебные действия (далее - УУД):

1.1 Базовые логические действия:

1.1.1 Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

1.1.2 Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

1.1.3 С учетом 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;

1.1.4 Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

1.1.5 Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

1.1.6 Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев.

1.2 Базовые исследовательские действия:

1.2.1 Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

1.2.2 Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента);

1.2.3 Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

1.2.4 Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

1.2.5 Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений.

1.3 Работа с информацией

1.3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

1.3.2 Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

1.3.3 Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам.

2.1 Общение:

2.1.1 Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

2.1.2 В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

2.1.3 Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2.1.4 Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения.

Недостаточное развитие выше названных УУД повлияли на выполнение заданий линий 5, 8, 10, 11, 12, 17, 18.

Для отдельных заданий, разбор которых приведен в разделе 3.1.2 можно выделить следующие конкретные требования к метапредметным результатам обучения. После задания указаны коды проверяемых в задании требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Задание 5 Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности) – МП 1.1-1.3, 2.1; 3.1; 3.2.

Задание 11 Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия) - МП 1.1-1.3, 2.1

Задание 18 Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека - МП 1.1-1.3, 2.1

Задание 23 Объяснение результатов биологических экспериментов МП - 1.1, 1.3, 2.1, 3.1

Задание 24 Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать) - МП 1.3

Задание 26 Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания - МП 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1, 3.2

Для успешного выполнения ряда заданий должны быть сформированы коммуникативные и регулятивные УУД.

2. Коммуникативные УУД

2.1 Общение

3. Регулятивные УУД

3.1 Самоорганизация

3.2 Самоконтроль

1.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

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

Выпускниками успешно освоены следующие знания и умения:

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.), в среднем 67,2 % выполнения.

Организмы и их многообразие (установление соответствия), в среднем 89 % выполнения.

Систематика растений и животных (установление последовательности), в среднем 58,1 % выполнения.

Систематика растений и животных (установление последовательности), в среднем 75 % выполнения.

Научные методы изучения живой природы. Работа с данными, представленными в графической форме (множественный выбор), в среднем 82,6 % выполнения.

Научные методы изучения живой природы. Узнавание аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов, в среднем 86,4 % выполнения.

Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор), в среднем 59,2 % выполнения.

Сравнение признаков и свойств растений и животных (множественный выбор), в среднем 72,3 % выполнения.

Дополнение недостающей информации, представленной в биологическом тексте из числе предложенных терминов и понятий, в среднем 38,8 % выполнения.

Соотношение морфологических признаков животных и их отдельных частей с предложенными моделями по заданному алгоритму, в среднем 70,3 % выполнения.

Узнавание на рисунках (изображениях) органов человека и их частей, в среднем 61 % выполнения (сопоставление объектов).

Определение признаков и свойств организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения (множественный выбор), в среднем 49,7 % выполнения.

Экосистемная организация живой природы. Работа с информацией биологического содержания, представленной в виде фрагмента экосистемы, в среднем 68,1 % выполнения.

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 среднем 31 % выполнения.

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

Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности), в среднем 40,8 % выполнения.

Сопоставление структур, процессов и явлений, протекающих на уровне клетки и многоклеточного организма (установление соответствия), в среднем 50,3 % выполнения.

Анализ информации и простейшие способы оценки её достоверности, в среднем 52,2 % выполнения.

Определение особенностей жизнедеятельности организма человека, в среднем 53,9 % выполнения.

Сравнение отдельных частей (клеток, тканей, органов) и систем органов человека, в среднем 38,4 % выполнения.

Объяснение результатов биологического эксперимента, в среднем 17,8 % выполнения.

Работа с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать), в среднем 26,4 % выполнения.

Работа со статистическими данными, представленными в табличной форме или в виде схемы, в среднем 29,2 % выполнения.

Решение учебных задач биологического содержания: проводить качественные и количественные расчёты, делать выводы на основании полученных результатов. Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания, в среднем 25,6 % выполнения.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся Иркутской области*

Анализ результатов показал, что успешнее всего выпускники выполняют задания на узнавание по рисункам Линий № 6 и № 14 (процент выполнения заданий – 86,43 и 9,03 соответственно). Достаточно высокий процент выполнения заданий на множественный выбор (Линии № 4 и № 9) – 8,58% и 7,27 соответственно. Не вызвало серьезных затруднений задание Линии № 2 на выявление соответствия (процент выполнения – 89,98 %), где нужно соотнести организмы и царства. Однако другие задания на выявление соответствия (Линии № 8 и № 11) а также задания на установление последовательности (Линии № 3 и № 5), где требуются более глубокие знания по предмету выполняются уже не так успешно (процент выполнения заданий – 58,12; 40,76 и 50,29; 38,77 соответственно). Этот факт можно объяснить тем, что выпускники не умеют дифференцировать характерные признаки объектов из разных систематических групп, имеют недостаточно систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.

Задания Части 2 повышенного и высокого уровня сложности оказались наиболее сложными для выпускников. Средний процент их выполнения варьирует от 17,8 до 30,99. Даже в группе учеников, получивших «4» и «5» за экзаменационную работу процент выполнения заданий Линий № 22-26 составил 21,9%-38,22% и 49,19%-63,94% соответственно.

Трудности при выполнении ряда заданий связаны с недостаточным пониманием методов биологической науки и навыков применения их на практике в реальной жизни, а также умения анализировать результаты приводимого в описании эксперимента, выдвигать гипотезы, формулировать выводы, соотносить собственные биологические знания с информацией, полученной из описания эксперимента.

Среди вероятных причин затруднений выпускников при выполнении заданий ОГЭ по биологии можно выделить недостаточное количество часов биологии в 5-7 классах (1 раз в неделю), когда закладывается база биологических знаний, нежелание учеников посещать дополнительные и факультативные занятия по биологии, участвовать во внеурочной деятельности.

В целях устранения данных пробелов педагогам рекомендуется мотивировать учеников на изучение биологии, использовать современные технологии обучения. На уроках биологии применять дидактический материал с

разноуровневыми заданиями, дифференцировать объем и сложность заданий для разных групп обучающихся по успеваемости. Важной составляющей подготовки к ОГЭ по биологии является развитие функциональной грамотности на уроках, особенно естественнонаучной и читательской. Необходимо организовывать систематическую работу с рисунками, таблицами, схемами, биологическими текстами, проводить лабораторные и практические работы, особое внимание уделять изучению практико-ориентированного материала. Важное место в понимании биологических основ занимает проектно-исследовательская деятельность.

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по проверяемому умению*

Научные методы изучения живой природы. Составление инструкций по выполнению практической (лабораторной) работы. Умение определять последовательность биологических процессов, явлений, объектов (установление последовательности). Необходимо отметить, что в 2024 г., процент успешности выполнения заданий по данному направлению, был выше на 18,2%, и составлял 58,9%. В 2025 г., в среднем 40,8%.

Определение характеристик объектов живой природы по их описанию (множественный выбор). В 2024 г., процент успешности, был выше на 17,3%, и составлял 76,5%. В 2025 г., в среднем 58,2%.

Сравнение признаков биологических объектов (установление соответствия). В 2024 г., процент успешности, был выше на 21,1%, и составлял 59,9%. В 2025 г., в среднем 38,8%.

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 2024 г., процент успешности, был ниже на 16,5%, и составлял 14,5%. В 2025 г., в среднем 31%.

- *Прочие выводы*

Недостаточное качество знаний по ряду заданий говорит о недостаточной практико-ориентированной направленности процесса обучения биологии - лабораторные и практические работы проводятся не качественно, или не проводятся вовсе, а именно на практической части биологии закрепляются теоретические знания, формируются навыки применения биологических методов, умение формулировать гипотезы и выводы.

Раздел 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

- *Учителям*

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

Сопоставить перечень (кодификатор) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы и элементов содержания по биологии с текущими результатами и результатами внешних оценочных процедур.

Расширить работу над формированием навыка смыслового чтения, умения понимать текст и увеличить различными способами контроль понимания прочитанного (предлагать по возможности небольшие тексты на уроке, которые можно быстро прочитать его и поработать над ним, чтение фрагментов и их комментирование, письменные домашние и классные краткие ответы на вопросы по содержанию текстов/фрагментов и т.д.). К тому же эта форма работы с текстами позволит расширить понятийную основу изучаемого материала. Необходимо обращать внимание на работу с информацией, представленной в разных видах (таблицы, схемы, рисунки, текст), а также на перевод информации из одного вида в другой, особенно в части работы с учебными рисунками.

Усилить работу с натурными средствами обучения и реализовывать различные формы биологического эксперимента. Особое внимание стоит обращать на постановку целей и гипотезы эксперимента, формулировку выводов, планирование этапов исследования. Следует обратить внимание на овладение обучающихся методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата, умения прогнозировать последствия значимых биологических исследований. Можно предложить учащимся проанализировать описание эксперимента, предположить формулировку вывода из результатов эксперимента, предложить свой вариант описания хода и результатов эксперимента.

Активизировать учебную деятельность учащихся в решении заданий на установление соответствия и последовательности посредством ассоциативного мышления, через построение взаимосвязей между новым представлением и имеющимся большим числом знакомых представлений. Например, вопросы из разделов «Организм человека», «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы» рассмотреть с позиции взаимосвязи между анатомическим строением органа живого организма и выполняемыми функциями (необходимо связать строение и функцию органа) растительного, животного, человеческого организма с использованием заданий, содержащих ситуационные, контекстные, эвристические вопросы.

При изучении групп организмов обращать внимание на характерных представителей данной группы, на их многообразие.

Использовать табличную форму изложения материала для систематизации и обобщения, для облегчения работы с объемным материалом или в качестве работы по обобщению изученной темы.

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

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

4.2.…по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

- *Учителям*

Дифференцированное обучение можно организовать по уровню предметной подготовки с учетом психологических особенностей обучающихся: с высоким уровнем предметной подготовки, со средним уровнем предметной подготовки, с низким уровнем предметной подготовки. Для работы с обучающимися с различным уровней подготовки применять в урочной и внеурочной деятельности дидактические материалы (стандартизированные задания) различной степени сложности используя стандартные сборники заданий по предмету и альтернативные источники информации, в том числе интернет-ресурсы: для обучающихся с низким уровнем предметной подготовки – базовый уровень заданий (выполнение заданий на воспроизведение, репродуктивные задания), для обучающихся со средним уровнем предметной подготовки – базовый и повышенный уровень заданий (репродуктивные задания практического и теоретического характера), для обучающихся с высоким уровнем

предметной подготовки – в большей степени использовать повышенный и высокий уровень заданий (задания практического, теоретического, межпредметного характера).

Обучающимся с пониженной успеваемостью в результате их педагогической запущенности или низких способностей необходимо уделять особое внимание, поддерживать, помогать усваивать материал, работать некоторое время только с ними на уроке, давать задания на воспроизведение в занимательной форме.

При дифференциации обучения задания могут предлагаться обучающимся на выбор.

Индивидуализация домашнего задания позволит сделать его интересным и полезным для обучающихся разных групп. В рамках домашнего задания можно организовать и повторение материала, необходимого для изучения новой темы.

- *Администрациям образовательных организаций*

Обеспечить изучение учителями биологии аналитических материалов для выявления дефицитов школьников в освоении федеральной рабочей программы по биологии. Ознакомить преподавателей на методических советах с кодификатором требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. При формировании учебного плана учитывать запросы мотивированных обучающихся для организации профильного обучения.

В системе проводить мероприятия по обмену опытом между педагогами (мастер-классы, посещение уроков). Активно внедрять проведение межпредметных уроков (химия-биология, физика-биология, физкультура-биология, география-биология и др.) Например, при изучении темы «Опорно-двигательная система человека» в 9 классе интегрировать материал с понятием движения в курсе физики,

Регулярно проводить диагностику дефицитов в профессиональной подготовке учителей биологии и принимать меры по их устранению.

Обеспечить учителей биологии всеми необходимыми ресурсами и материалами для организации дифференцированного подхода: улучшить оснащение кабинетов биологии, организовать обучение учителей использованию электронных образовательных ресурсов.

Рекомендовать преподавателям биологии использовать ресурсы образовательного центра «Сириус» и применять его образовательные программы для поддержки наиболее способных учащихся (https://sochisirius.ru/).
Обеспечить участие учителей в мероприятиях муниципального и регионального уровня, направленных на повышение качества биологического образования.

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

При планировании курсовой подготовки повышения квалификации учителей учесть необходимость дифференцированного подхода к обучению педагогов и использовать не только задания высокого и повышенного уровня сложности, но и задания базовой уровня, в том числе и те, которые вызывают затруднения у участников экзамена с низким уровнем подготовки.

Организовать мероприятия по обмену передовым опытом между учителями из образовательных организаций, продемонстрировавших высокий уровень освоения образовательной программы и учителями из образовательных организаций, испытывающих затруднения в освоении образовательной программы.

Оперативно информировать образовательные учреждения о запланированных вебинарах, семинарах и других мероприятиях, организуемых ИРО, НМЦ, ЦОРО и ведущими издательствами, такими как "Просвещение" и др.

СОСТАВИТЕЛИ АНАЛИЗА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету:
Абрамова Татьяна Александровна, Макаркина Наталья Викторовна, Сугаченко Анна Александровна

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ по учебному предмету:
Казанцева Марина Викторовна, Варичева Марина Александровна, Пронович Татьяна Викторовна