

**ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ЕГЭ¹**

по биологии
(наименование учебного предмета)

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ
ПО БИОЛОГИИ**

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

Таблица 2-1

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
456	17,97	404	16,81	463	17,54

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

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	353	77,41	314	77,7	376	81,21
Мужской	103	22,59	90	22,3	87	18,79

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

Таблица 2-3

Категория участника	2023 г.	2024 г.	2025 г.
---------------------	---------	---------	---------

¹ При заполнении разделов Главы 2 следует использовать массив результатов основного дня основного периода ЕГЭ

	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ВТГ, обучающихся по программам СОО	455	99,78	404	100,0	462	99,8
ВТГ, обучающихся по программам СПО	1	0,22	0	0,0	1	0,2
В том числе участников с ограниченными возможностями здоровья	5	1,1	6	1,49	3	0,65

1.4.Количество участников экзамена в регионе по типам² ОО

Таблица 2-4

№ п/п	Категория участника	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
	Всего ВТГ	455	99,78	404	100	462	99,78
1.	выпускники лицеев и гимназий	97	21,1	91	22,6	87	18,8
2.	выпускники СОШ	277	60,8	238	58,9	318	68,9
3.	выпускники СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	23	4,6	18	4,5	18	3,9
4.	выпускники СОШ - интернатов	2	0,4	3	0,7	2	0,4
5.	выпускники лицеев - интернатов	56	12,3	51	12,6	36	7,8
6.	выпускники сменных (открытых, вечерних) общеобразовательных школ			3	0,7	1	0,2

1.5.Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
----------	------------------	--	---

² Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

1.	Волжский район	19	4,1
2.	Горномарийский район	7	1,5
3.	Звениговский район	22	4,8
4.	Килемарский район	12	2,6
5.	Куженерский район	14	3,0
6.	Мари-Турекский район	12	2,6
7.	Медведевский район	43	9,3
8.	Моркинский район	34	7,3
9.	Новоторъяльский район	11	2,4
10.	Оршанский район	5	1,1
11.	Параньгинский район	8	1,7
12.	Сернурский район	8	1,7
13.	Советский район	29	6,3
14.	Юринский район	5	1,1
15.	г. Волжск	37	7,99
16.	г. Йошкар-Ола	179	38,66
17.	г. Козьмодемьянск	18	3,9

1.6. Прочие характеристики участников экзаменационной кампании (при наличии)

Нет

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

На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ и др.; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.

Экзамен по биологии в 2025 году сдавали 463 человека (17,6%), что на 0,73% выше по сравнению с данным показателем 2024 года (16,81%), но на 0,43% ниже по сравнению с 2023 г. (17,97%).

В 2025 году наблюдается изменения гендерного состава участников ЕГЭ. Доля юношей, выбравших экзамен по биологии уменьшилась на 3,49 % (2025 г.- 18,79, 2024 – 22,28), соответственно, девушек – увеличилась (2025 г.- 81,2, 2024 – 77,7). Возможно, это связано с возрастающим интересом юношей к инженерным и IT специальностям.

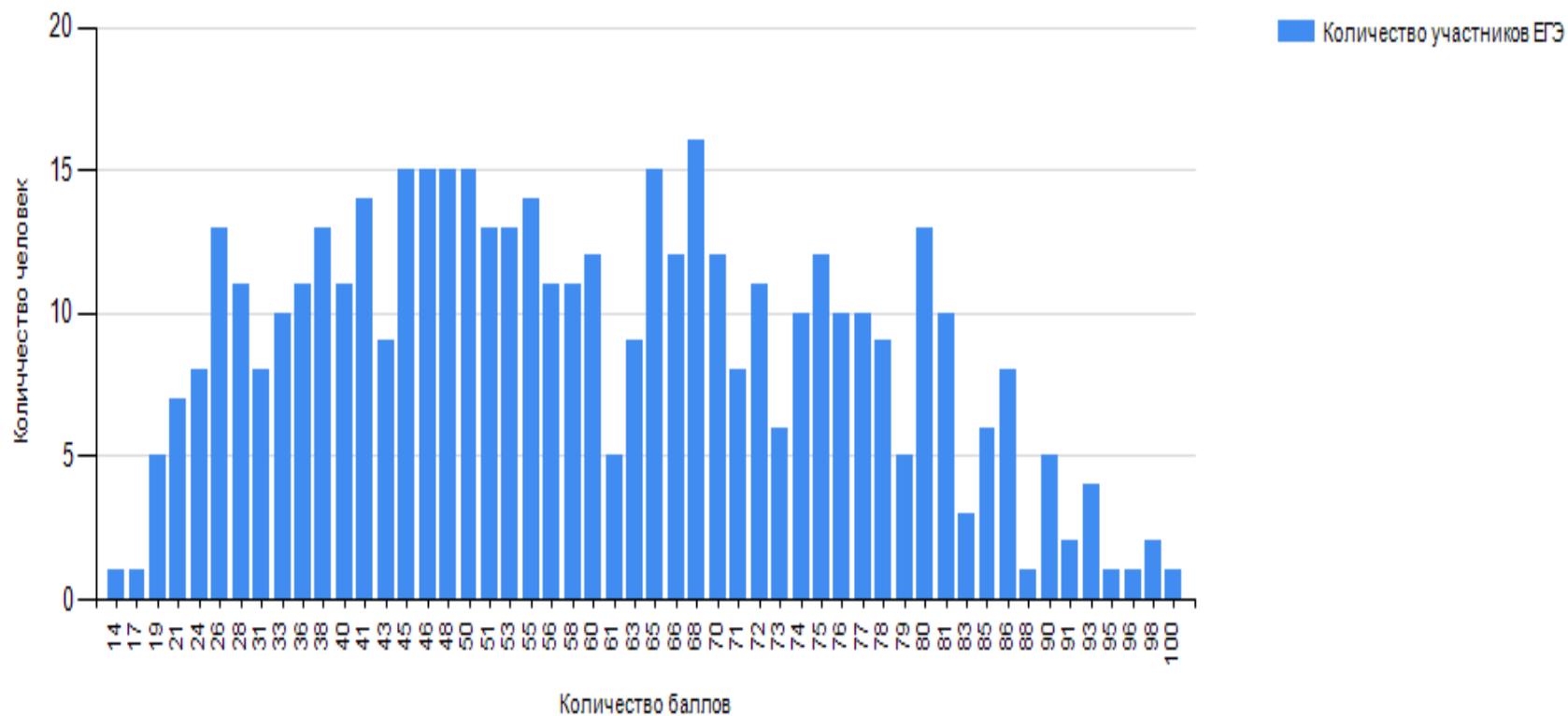
Участники экзамена – выпускники текущего года, обучающиеся по программам среднего общего образования и СПО. Самая многочисленная группа – это выпускники средних общеобразовательных школ, которые составляют 64,1% от общего количества ВТГ. В этом году наблюдается снижение доли выпускников образовательных учреждений повышенного статуса: лицеев, лицеев-интернатов и гимназий, участвующих в экзамене. Процент участников данной категории в ЕГЭ-2025 по биологии составляет 26,6%, что ниже, чем в прошлые годы: 35,2% в 2024 и 33,3% в 2023 году. Предположительно это связано с тем, что многие выпускники биохимических классов выбирают химико – технологическое направление, для поступления на данные специальности биология в качестве ЕГЭ не рассматривается.

Традиционно лидерство по количеству сдающих принадлежит г. Йошкар-Ола – 179 человек (38,66%). В этом году доля сдающих биологию городских жителей снизилась на 4 % (2025 г. – 50,4%, 2024 г. – 54,45 %). Совсем небольшой выбор биологии для прохождения государственной итоговой аттестации в 6 районах республики – от 1,1 % до 2,4%, причем в Горномарийском, Сернурском и Оршанском районах снизилась доля участников ЕГЭ, по сравнению с прошлым годом, но видим значительное повышение в Волжском, Килемарском. Моркинских районах. Как и в прошлые годы, количество сдающих биологию превышает 5% в Медведевском, Моркинском, Советском районах и в г. Волжске.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2025 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)

Диаграмма распределения участников по тестовым баллам по предмету Биология



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-6

№ п/п	Участников, набравших балл	Год проведения ГИА		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	ниже минимального балла ³ , %	19,3	12,6	13,8
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	47,4	38,4	41,5
3.	от 61 до 80 баллов, %	25,7	34,4	35,2
4.	от 81 до 100 баллов, %	7,7	14,6	9,5
5.	Средний тестовый балл	52,07	57,55	57,06

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

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-7

№ п/п	Категории участников	Доля участников, у которых полученный тестовый балл			
		ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	13,6	41,6	35,3	9,5
2.	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	0,0	100	0,0	0,0
3.	ВПЛ	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	Участники экзамена с ОВЗ	33,33	0	33,33	33,33

³ Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

2.3.2. в разрезе типа ОО⁴

Таблица 2-8

№ п/п	Тип ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	СОШ	318	17,6	48,1	29,2	5,1
2.	Лицеи	62	0	24,2	54,8	21,0
3.	Гимназии	25	16	52	24	8
4.	СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	18	16,7	33,3	20,0	0,0
5.	СОШ - интернаты	2	0,0	50,0	50,0	0,0
6.	Лицеи-интернаты	36	0,0	11,1	52,8	36,1
	Открытая (сменная) общеобразовательная школа	1	100,0	0,0	0,0	0,0
	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	1	0,0	0,0	100,0	0,0

2.3.3. юношей и девушек

Таблица 2-9

№ п/п	Пол	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	женский	376	14,89	42,02	35,37	7,71
2.	мужской	87	9,2	39,1	34,5	17,2

⁴ Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования

2.3.4. в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	Волжский район	19	5,3	36,8	52,6	5,3
2.	Горномарийский район	7	0,0	85,7	14,3	0,0
3.	Звениговский район	22	13,6	50,0	36,4	0,0
4.	Килемарский район	12	25,0	75,0	0,0	0,0
5.	Куженерский район	14	21,4	50,0	28,6	0,0
6.	Мари-Турекский район	12	16,7	58,3	16,7	8,3
7.	Медведевский район	43	13,9	32,6	34,9	18,6
8.	Моркинский район	34	8,8	26,5	38,2	26,5
9.	Новоторъяльский район	11	45,4	27,3	9,1	18,2
10.	Оршанский район	5	0,0	60,0	40,0	0,0
11.	Параньгинский район	8	0,0	12,5	50,0	37,5
12.	Сернурский район	8	37,5	50,0	12,5	0,0
13.	Советский район	29	10,3	51,7	34,5	3,5
14.	Юринский район	5	0,0	40,0	40,0	20,0
15.	г. Волжск	37	13,5	46,0	37,8	2,7
16.	г. Йошкар-Ола	179	14,0	39,1	38,6	8,4
17.	г. Козьмодемьянск	18	11,1	38,9	38,9	11,1

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

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

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			от 81 до 100 баллов	от 61 до 80 баллов	от минимального балла до 60 баллов	ниже минимального
1.	ГБОУ Республики Марий Эл "Многопрофильный лицей-интернат"	10	70,0	30,0	0,0	0,0
2.	МОУ "Коркатовский лицей"	21	42,8	52,4	4,8	0,0
3.	ГБОУ Республики Марий Эл "Политехнический лицей-интернат"	19	31,6	57,9	10,5	0,0
4.	МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 30 г.Йошкар-Олы"	15	26,7	46,6	26,7	0,0
5.	МБОУ "Лицей №28 г. Йошкар-Олы"	12	8,3	66,7	25,0	0,0

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету не представляется возможным в связи с малочисленностью участников ЕГЭ по биологии от образовательной организации.

2.5.ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей фиксируются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2025 г. по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2023 г. и 2024 г., приводятся гипотезы о причинах отмеченных значимых изменений результатов ЕГЭ.

В 2025 году в ЕГЭ по биологии приняли участие 463 человека. Средний тестовый балл по биологии в текущем году составляет 57,1 (в 2024 году – 57,5; а в 2023 году – 52,07). Доля учащихся, не преодолевших минимальный порог увеличилась на 1 %, составляет 13,8%, но ниже чем в 2023 г на 5,5%. Доля учащихся набравших баллы от минимального до 60, увеличилась по сравнению с 2004 годом на 3,1 %, но уменьшилась на 5,9 % по сравнению с 2023 годом. Процент учащихся, набравших баллы от 61 до 80 вырос на 0,8%, а доля высокобалльников (от 81 до 100

баллов) увеличилась: с 7,7% в 2023 г. до 9,5% в 2025 году. Один учащийся из Юринского района получил за работу 100 баллов.

Основные результаты выпускников в этом году можно разделить на две группы. Первая часть получили тестовые баллы в диапазоне от 38 до 59, вторая – от 61 до 73.

В этом году в экзамене по биологии принимали участие выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО (в том числе 3 учащихся с ОВЗ) и СПО.

Учащийся по программе СПО (всего 1 участник) получил тестовый балл от минимального балла до 60 баллов. 3 учащихся с ОВЗ получили тестовый балл ниже минимального, от 61 до 80 баллов, от 81 до 100 баллов в равных долях.

Анализ результатов выпускников по типам образовательных организаций показывает, что в СОШ большинство выпускников получили тестовый балл от минимального до 60 т.б (48,1%), в вечерней общеобразовательной школе всего 1 участник ЕГЭ, и он входит в группу набравших от 61 - 80 баллов, а учащиеся СОШ-интернаты получили тестовый балл от минимального до 60 т.б и от 61 до 80 баллов в равных долях, по 50%. Учащиеся СОШ в этом году немного улучшили свои результаты. В этой группе наблюдается уменьшение процента участников, получивших тестовые баллы ниже минимального (на 1,3%), и, следовательно, увеличение числа выпускников выполнивших экзаменационную работу в диапазоне от 61 до 80 баллов (на 4% выше), но наблюдается и снижение числа выпускников, получивших тестовые баллы от 81 до 100 баллов (на 2,4%).

У выпускников СОШ с углубленным изучением отдельных предметов несколько иная картина. Количество выпускников, получившие тестовые баллы ниже минимального увеличилось по сравнению с 2024 г. на 11%, также наблюдается снижение доли участников, получивших от минимального до 60 и в диапазоне от 61 до 80 баллов (на 22,3% и 13% соответственно по сравнению с 2024 г.) На протяжении трех лет наблюдается значительное снижение доли высокобалльников (от 81 до 100 баллов): с 14,3% в 2023 году, 5,6% в 2024 году, а в 2025 году никто из выпускников этой группы не набрал такое количество баллов.

Наиболее высокие результаты, по-прежнему, демонстрируют учащиеся двух типов ОО: лицеев и гимназий, и лицеев-интернатов. Но, если в 2023 г году наблюдалось снижение результатов у выпускников лицеев и гимназий, а в 2024 г несколько сдали свои позиции, учащиеся лицеев-интернатов, то в 2025 г вновь наблюдается снижение результатов у выпускников лицеев и гимназий. На 0,3 % увеличилась доля выпускников, не преодолевших минимальный порог, кроме того в лицеях и гимназиях снизилась доля участников, получивших тестовый балл от 61 до 80 на 3,45% в сравнении с 2024 г. и на 4,5% доля высокобалльников (но в сравнении с 2023 г. на 8 % выше). Доля выпускников лицеев и гимназий, получивших от минимального до 60 возросла на 8%.

В 2025 г. пять образовательных организаций вошли в перечень продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии, при отсутствии участников, не достигших минимального балла. Высокие результаты показали ГБОУ Республики Марий Эл "Многопрофильный лицей-интернат", МОУ "Коркатовский лицей», стабильно высокие результаты показывают участники ЕГЭ ГБОУ Республики Марий Эл "Политехнический лицей-интернат», которые три года подряд в перечне школ, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по биологии.

Доля юношей, выбравших экзамен по биологии уменьшилась на 3,5%, соответственно, девушек – увеличилась. Количество юношей, не преодолевших порог уменьшилось на 5,2%, а доля девушек – увеличилась на 2,6 %. Наблюдается снижение доли высокобалльников среди девушек на 8,9% и увеличение на 9,4% юношей - высокобалльников в сравнении с 2024 г.

Среди АТЕ все учащиеся только четырех муниципалитетов успешно справились с экзаменационной работой по биологии – это Горномарийский, Оршанский, Параньгинский и Юринский районы. Но там небольшое количество участников: 7, 5, 8, 5 человек соответственно. Сравнение результатов муниципальных образований с количеством участников ЕГЭ по биологии более 10, показывает, что самый большой процент высокобалльников у учащихся Медведевского, Новоторьяльского и Моркинского районов. В 2025 году самая низкая доля учащихся, не преодолевших минимальный порог – 5,3% в Волжском районе. Кроме того, там достаточно высокий процент участников, набравших тестовые баллы в диапазоне от 61 до 80 – 52,6%. Процент выпускников, которые не справились с экзаменационной работой, имеет максимальное значение среди учащихся Новоторьяльского района – 45,4%. Результаты самой многочисленной группы участников среди АТЕ – г. Йошкар-Олы: увеличение доли учащихся, не достигших минимального балла (на 5,5 %), увеличение в группе от минимального до 60 баллов на 2,8% и значительное снижение доли высокобалльников по сравнению с 2024 г., почти в два раза.

Таким образом, стабильный средний тестовый балл за два года показывает достаточно сформированный базовый уровень по предмету, однако при этом познавательные, а также практические задания ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности вызывают у учащихся затруднения в освоении. Незначительно, но вырос процент учащихся, не преодолевших порогового результата, поэтому необходимо усилить работу по оказанию предметной и методической помощи учителям биологии в планировании и организации подготовки к экзамену.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁵

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ проводится на основе всего массива результатов участников основного дня основного периода ЕГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).

Анализ может проводиться в контексте основных направлений / приоритетов развития региональной системы общего образования.

Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения и среднего процента от общего числа участников, получивших каждый первичный балл за выполнение каждого задания⁶, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности.

При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по нескольким критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.

⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена.

⁶ Для заданий с политомической оценкой

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

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

Таблица 2-12

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	81 (56)	59	79	90	93
2	Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ <i>Множественный выбор</i>	Б	72 (74)	54	67	80	91

⁷ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{n \cdot m} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

⁸ Ячейки имеют цветную заливку, отражающую успешность выполнения задания – зелёный цвет для самых высоких показателей, красный – самых низких.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний вариант 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. <i>Решение биологических расчётных задач</i>	Б	74 (87)	20	74	91	91
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание <i>Решение биологической задачи</i>	Б	73 (66)	33	66	92	95
Блок заданий 5–8: «Клетка и организм – биологические системы»							
5	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Задание с рисунком</i>	Б	80 (100)	56	72	93	100
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	П	46 (46)	7	29	69	94
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	61 (68)	23	51	78	97

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка)	П	47 (23)	18	32	65	88
Блок заданий 9–12: «Система и многообразие органического мира»							
9	Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные. Задание с рисунком	Б	64 (78)	39	60	71	91
10	Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные. Установление соответствия	П	48 (46)	10	30	69	98
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	53 (60)	36	42	63	88

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	Б	63 (55)	14	52	86	95
Блок заданий 13–16: «Организм человека и его здоровье»							
13	Организм человека. Задание с рисунком	Б	71 (39)	52	60	83	98
14	Организм человека. Установление соответствия	П	43 (36)	9	24	67	90
15	Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б	56 (56)	39	50	63	78
16	Организм человека. Установление последовательности	П	55 (67)	16	42	72	100
Блок заданий 17–19: «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле» и «Экосистемы и присущие им закономерности»							
17	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	Б	78 (74)	41	71	94	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	63 (66)	26	52	81	95
19	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	71 (76)	32	63	90	98
20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	63 (37)	32	55	75	91
21	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б	78 (75)	49	76	86	92

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Часть 2							
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)	П	48	8	36	68	88
23	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)	В	31	2	17	47	82
24	Задание с изображением биологического объекта	В	24	1	5	41	80
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	24	3	14	31	68

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл ^{7,8} в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
26	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	В	16	1	5	22	60
27	Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации	В	22	0	7	36	67
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	41	0	22	68	88

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
1	0	41	21	10	7
	1	59	79	90	93
2	0	21	18	3	0
	1	51	32	34	18
	2	28	50	63	82
3	0	80	26	9	9
	1	20	74	91	91
4	0	67	34	8	5
	1	33	66	92	95
5	0	44	28	7	0
	1	56	72	93	100
6	0	89	60	18	2
	1	8	22	26	7
	2	3	18	56	91
7	0	56	27	9	0
	1	41	44	27	7
	2	3	29	64	93
8	0	75	60	26	9
	1	14	18	18	7
	2	11	22	56	84
9	0	61	40	29	9
	1	39	60	71	91
10	0	81	57	17	2

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	1	17	26	28	0
	2	2	17	55	98
11	0	34	27	11	2
	1	60	61	51	21
	2	6	12	38	77
12	0	78	36	7	2
	1	16	25	15	5
	2	6	39	78	93
13	0	48	40	17	2
	1	52	60	83	98
14	0	83	61	17	2
	1	17	30	31	16
	2	0	9	52	82
15	0	38	27	20	7
	1	47	47	35	30
	2	15	26	45	63
16	0	75	49	19	0
	1	17	19	17	0
	2	8	32	64	100
17	0	35	15	1	0
	1	48	28	12	0
	2	17	57	87	100
18	0	56	25	6	0
	1	36	47	26	9

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	2	8	28	68	91
19	0	53	27	4	0
	1	30	21	12	5
	2	17	52	83	95
20	0	59	36	20	9
	1	17	17	10	0
	2	24	47	70	91
21	0	22	3	1	0
	1	58	41	26	16
	2	20	56	73	84
22	0	80	41	11	0
	1	17	27	18	2
	2	2	16	28	32
	3	2	16	43	66
23	0	95	67	31	2
	1	5	18	19	11
	2	0	12	27	25
	3	0	3	23	61
24	0	98	89	34	2
	1	2	9	24	9
	2	0	3	28	36
	3	0	0	15	52
25	0	94	70	45	5
	1	3	20	23	25

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки			
		в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б., %	в группе от 61 до 80 т.б., %	в группе от 81 до 100 т.б., %
	2	3	9	26	32
	3	0	1	6	39
26	0	97	88	55	11
	1	3	9	26	23
	2	0	2	16	41
	3	0	1	2	25
27	0	100	86	49	16
	1	0	8	15	14
	2	0	4	16	23
	3	0	2	20	48
28	0	100	68	18	5
	1	0	10	11	0,0
	2	0	10	21	23
	3	0	12	50	73

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ЕГЭ по учебному предмету в 2025 году) с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии, каждого критерия оценивания заданий с политомической оценкой (Таб. 2-13, Таб. 2-14).

Часть 1. Первая часть экзаменационной работы включала все семь содержательных разделов, контролирующих сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий.

Первый раздел «Биология как наука. Живые системы и их изучение» контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы был представлен 3 заданиями в 1 части и 1 заданием во второй части.

Задания базового уровня в этом разделе представлены в линиях 1, 2, 21. Их выполнение составило в среднем 76,8%, по сравнению с прошлым годом существенных изменений нет.

Выполнение заданий **линии 1** (работа с таблицей) превышает 50 – процентный порог ожидаемой решаемости, справилось 81 % учащихся региона. Наибольший процент решаемости был отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 93 %. Довольно успешно справились с заданиями данной линии и учащиеся в группе от 61 до 80 т.б. – 90 %, и в группе от минимального до 60 т.б. - 79%. Решаемость заданий линии 1 в группе не преодолевших минимальный балл была также выше 50% и составила 59 %. В целом, можно отметить решаемость заданий линии 1 в 2025 году на 4,5 % выше по сравнению с прошлым годом, причем повышение наблюдается в каждой представленной группе, а в группе не преодолевших минимальный балл решаемость на 15 % выше.

С заданием **линии 2** (множественный выбор) справилось 72 % учащихся региона, по сравнению с 2024 г. изменений нет. Наибольший процент решаемости было отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 91 % (на 6 % выше по сравнению с 2024 г.). Максимальное количество первичных баллов (два) получили 82% учащихся, никто из учащихся этой группы не получил 0 баллов за это задание. В группе от 61 до 80 т.б. решаемость – 80 % (но на 5% ниже по сравнению с 2024 г.). Максимальное количество первичных баллов получили 63% учащихся, 3% из этой группы не справились с заданием. Довольно успешно выполнили задания данной линии и учащиеся в группе от минимального до 60 т.б. – 67 %. Из них два балла получили 50%, 1 балл – 32 %, не справились с заданием 18 % учащихся. Процент решаемости заданий линии 2 в группе не преодолевших минимальный балл стал выше 50%, у 54 % учащихся сформированы умения объяснять результаты биологических экспериментов, что на 17 % выше по сравнению с 2024 г. 28 % учащихся получили максимальный балл, допустили 1 ошибку 51%, более 20% учащихся неверно выполнили задание.

С заданиями **линии 21**, где требовалось проанализировать результаты эксперимента, представленные в виде графиков, таблиц, диаграмм, и выбрать правильный ответ, справились 78 % учащихся. Наибольший процент решаемости было отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 92 %. Верно решили и получили два балла 84%, никто из учащихся этой группы не получил 0 баллов за это задание. В группе от 61 до 80 т.б. процент выполнения – 86%. Верно решили 73%, не справились 1 % учащихся. Успешно справились с заданиями данной линии и учащиеся в группе от минимального до 60 т.б. – 76 %. Без ошибок решили – 56%, допустили 1 ошибку – 41%., лишь 3% не справились с заданием. В то же время процент решаемости заданий линии 21 в группе не преодолевших минимальный балл был ниже 50% и составил 49 %. По первичным баллам наблюдается большой разброс. Так справились с заданием

20 %, допустили 1 ошибку более 57%, 22 % учащихся не смогли проанализировать экспертные данные, в табличной или графической форме.

В целом, решаемость заданий линии 21 в 2025 году на 5 % ниже по сравнению с прошлым годом, причем понижение наблюдается в каждой представленной группе, в группе от 61 до 80 т.б. решаемость снизилась на 6 %.

Второй раздел «Клетка как биологическая система» содержит задания, проверяющие: знание строения, жизнедеятельности, многообразия клеток и вирусов; умение устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; умения распознавать, сравнивать и анализировать процессы пластического и энергетического обмена в клетках; уровень овладения умениями применять биологические знания при решении задач по цитологии и включал четыре задания с разным уровнем сложности (3 задания в 1 части и 1 задание во 2 части). Задания базового уровня в этом разделе представлены в линиях: 3, 5, 7. Их выполнение составило в среднем 72 %, что на 8 % выше по сравнению с 2024 годом. В целом по региону, высокий уровень выполнения имеют задания базового уровня сложности.

Процент решаемости заданий **линии 3** (решение биологических расчетных задач) составил 74 % (на 8% выше по сравнению с 2024 г.). В группе от 81 до 100 т.б составила – 91 % (но по сравнению с 2024 г. на 9% ниже). 91 % учащихся также успешно справились с данными заданиями в группе от 61 до 80 т.б. Довольно успешно справились с заданиями данной линии и учащиеся в группе от минимального до 60 т.б. – 74% (на 23 % выше результата 2024 г.). В тоже время решаемость заданий линии 3 в группе не преодолевших минимальный балл была ниже 50% и составила 20 % (на 5 % ниже по сравнению с 2024 г.).

80 % учащихся Республики Марий Эл в текущем году справились с заданиями **линии 5**, задание с рисунком (на 21 % выше), стопроцентная решаемость отмечена в группе от 81 до 100 т.б. (на 29 % выше 2024 г), в группе от 61 до 80 т.б. – 93 %. Не вызвало затруднений задания данной линии и у учащихся группы от минимального до 60 т.б., решаемость – 72 %. Выполнили задания линии 5 в группе не преодолевших минимальный балл - 56%. Таким образом повышение наблюдается в каждой представленной группе.

61 % учащихся справились с заданием **линии 7**, множественный выбор (на 5 % ниже по сравнению с 2024 г.). Наибольший процент решаемости был отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 97%. В группе от 61 до 80 т.б. и – 78 % решаемости заданий данной линии, в группе от минимального до 60 т.б. – 51%. В то же время процент решаемости заданий линии 7 в группе не преодолевших минимальный балл был ниже 50% и составил 23% (на 17% ниже). В этой группе более 57% учащихся не справились с заданием.

Решаемость заданий повышенного уровня сложности (**линия 6**, установление соответствия с рисунком) была выше 15% и составила 46 % в среднем по региону. Высокие результаты выполнения заданий показали ребята из группы от 81 до 100 т.б. – 94 %, но у 9 % учащихся задание вызвало затруднения и получили 0 баллов. Из группы от 61 до 80 т.б. решаемость – 69 % и из группы от минимального до 60 т.б. – 29%. Однако, лишь 7 % учащихся из группы не преодолевших минимальный балл более или менее успешно справились с данным заданием (на 4 % выше, чем в 2024 г.), 89 % учащихся неверно установили соответствие.

Третий раздел «Организм как биологическая система» был представлен 2 заданиями в 1 части и 1 заданием во второй части.

С заданиями базового уровня сложности (**линия 4**, решение биологической задачи) справились – 73 % учащихся региона. Решаемость выше 95% была отмечена в группе от 81 до 100 т.б.; 92 % – в группе от 61 до 80 т.б. Довольно успешно справились с заданиями данной линии и учащиеся в группе от минимального до 60 т.б. – 66 %. В то же время решаемость заданий линии 4 в группе не преодолевших минимальный балл была ниже 50% и составила 33 %. В целом, можно отметить решаемость заданий линии 4 в 2025 году на 3 % выше по сравнению с прошлым годом, причем повышение наблюдается практически в каждой представленной группе.

47 % учащихся региона в той или иной мере успешно выполнили задания повышенного уровня **линии 8** на установление последовательности (без рисунка), что на 12 % ниже по сравнению с 2024 г. Наибольший процент решаемости был отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 88 %, но 9 % неверно выполнили задание и только 7 % получили 1 балл. В группах от 61 до 80 т.б. и от минимального до 60 т.б. (более 59% получили 0 баллов). – процент решаемости равен 65 % и 32 % соответственно. В то же время решаемость заданий линии 8 в группе не преодолевших минимальный балл составила 18%, только в этой группе наблюдалось повышение результата, по сравнению с 2024 г, 11 % учащихся этой группы получили 2 балла и 13% - 1 балл.

Четвёртый раздел «Система и многообразие органического мира» проверяет: знание многообразия, строения, жизнедеятельности и размножения организмов различных царств живой природы; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону и включал 5 заданий разного уровня сложности (4 задания в части 1 и 1 задание в части 2).

Процент выполнения заданий базового уровня (задание с рисунком, **линия 9**) составил 64%, что на 8 % ниже в сравнении с 2024 г. В трех группах процент решаемости этих заданий был значительно выше 50%: в группе от 81 до 100 т.б. – 91%, в группе от 61 до 80 т.б. – 71 %, в группе от минимального до 60 т.б. – 60 %. В то же время решаемость

заданий линии 9 в группе не преодолевших минимальный балл составила 39 %, только в этой группе наблюдалось небольшое повышение результата, по сравнению с 2024 г.

48 % - процент решаемости заданий повышенного уровня (**линии 10**, Многообразие организмов, установление соответствия), по сравнению с 2024 г немного выше, причем повышение наблюдается в каждой представленной группе. В трех группах процент решаемости этих заданий был значительно выше 15%: в группе от 81 до 100 т.б. – 98 % (ни один из участников не допустил 1 ошибку, 98 % - решали на 2 балла), в группе от 61 до 80 т.б. – 69%, в группе от минимального до 60 т.б. – 30%. Однако, лишь 10% учащихся в группе не преодолевших минимальный балл справились с заданием на установление соответствия.

Процент выполнения заданий базового уровня (множественный выбор, **линия 11**) составил 53%, что на 9% ниже 2024 г. В двух группах процент решаемости этих заданий был значительно выше 50%: в группе от 81 до 100 т.б. – 88%, в группе от 61 до 80 т.б. – 63%. В тоже время решаемость заданий линии 11 в группах от минимального до 60 т.б. и не преодолевших минимальный балл была ниже 50% и составила 42% и 36 % соответственно. Во всех группах по сравнению с 2024 г. наблюдается снижение решаемости, кроме группы преодолевших минимальный балл (повышение на 8% по сравнению с 2024 г, более 60% учащихся допустили одну ошибку, 6% получили максимальный балл).

С заданиями базового уровня **линии 12** (установление последовательности) справилось 63 % учащихся, что на 18 % ниже в сравнении с 2024 г, и это наблюдалось во всех группах. Лишь 14 % учащихся в группе не преодолевших минимальный балл справились с данным заданием, более 77 % неверно выполнили задание.

Пятый раздел «Организм человека и его здоровье» направлен на определение уровня освоения системы знаний и предметных умений, касающихся строения и жизнедеятельности организма человека, а также вопросов гигиены и оказания первой медицинской помощи включал 6 заданий (5 заданий в части 1 и 1 задание в части 2).

Довольно успешно решали учащиеся задания линий 13,14, 16 в группе от 81 до 100 т.б., в группе от 61 до 80 т.б. и в группе от минимального до 60 т.б. справились с заданиями разного типа: задания с рисунком (**линия 13**, базовый уровень сложности, задание с рисунком) – средний процент решаемости 71%; на установление соответствия (**линия 14**, повышенный уровень сложности) – 43 % (нужно отметить, что в группе не преодолевших минимальный балл, ни один не набрал 2 балла) и на установление соответствия (**линия 16**, повышенный уровень сложности) – 55 %.

Решаемость заданий базового уровня **линии 15** (множественный выбор) – 56 %, снижалась на 18%, причем наблюдается во всех четырех группах. В группе от минимального до 60 т.б решаемость ниже 50% и составила 39 %.

100% решаемость заданий повышенного уровня **линии 16** была отмечена в группе от 81 до 100, а в группе не преодолевших минимальный балл на 13 % решаемость выше по сравнению с 2024 г. и составила 16 %.

Учащиеся региона показали хорошие навыки работы с таблицей (**линия 20**), процент решаемости заданий по всех группах участников экзамена был больше 15% и изменялся от 32 % в группе не преодолевших минимальный балл до 91 % в группе от 81 до 100 т.б. В группе не преодолевших минимальный балл решаемость на 16% выше по сравнению с 2024 г.

Шестой раздел «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле» представлен заданиями, направленными на контроль: знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умений объяснять основные ароморфозы и идиоадаптации в эволюции растительного и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции был представлен 3 заданиями (2 задания в части 1 и 1 задание в части 2).

Средний процент решаемости заданий **линии 17** (множественный выбор) составил 78%. От 71 до 100% учащихся, преодолевших минимальный балл и набравших максимальное количество баллов, освоили информацию данного раздела. В группе не преодолевших минимальный балл процент решаемости заданий линии 17 составил 41 %, а в **линии 19** (установление соответствия без рисунка) – 32 %, что на 19% выше в сравнении с 2024 г.

Седьмой раздел «Экосистемы и присущие им закономерности» включал 3 задания (2 задания в части 1 и 1 задание в части 2).

63 % учащихся смогли показать свои знания об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; показали свои умения устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем. Небольшое снижение процента решаемости заданий **линии 18** (базовый уровень, множественный выбор) наблюдается во всех представленных группах. Наибольший процент решаемости был отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 95 %, а в группе не преодолевших минимальный балл составил 26 %.

Анализ выполнения первой части заданий КИМ по биологии в 2025 году показал, что в целом в этом году первую часть учащиеся выполнили стабильно хорошо. Средний % выполнения 63,4 (63,1% - в 2024 г).

Минимальный процент – 53 % в текущем году за задание **линии 11**. Задание базового уровня сложности на множественный выбор (с рисунком и без рисунка), проверяемый элемент содержания - «Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные» (в 2024 г. – минимальный процент - 59,4 за задание базового уровня линии 5, задание с

рисунком из блока «Клетка и организм – биологические системы»). В 2023 году задания линии 11 также имели минимальный процент выполнения. Максимальный процент – 81,29 за задание базового уровня **линии 1**, работа с таблицей, проверяемый элемент - «Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы» (в 2023 г. - 78 %, в 2024 г – 82,55% за задания базового уровня линии 21 на анализ экспертных данных, в табличной или графической форме). По сравнению с прошлым годом максимальный и минимальный проценты за задания базового уровня 1 части уменьшились.

Минимальный процент за задания 1 части повышенного уровня в текущем году – 43% за задания **линии 14** на установление соответствия из блока «Организм человека и его здоровье» (в 2023 и 2024 годах за задания этой же линии минимальные проценты- 40 и 43,43 соответственно). Максимальный процент – 71% за задание повышенного уровня **линии 19**, установление соответствия (без рисунка), проверяемый элемент содержания – «Эволюция живой природы. Происхождение человека Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера» (в 2023 г. – за это задание максимальный процент - 63, а в 2024 г. – максимальный процент - 58,42% за задания линии 20, работа с таблицей (с рисунком и без рисунка), проверяемый элемент – «Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье»). По сравнению с прошлым годом максимальный процент увеличился, а минимальный процент за задания повышенного уровня 1 части остался стабильным.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

При анализе статистических таблиц было установлено, что средний процент выполнения заданий 2 части был выше 15%. Так, в 2024 г. процент выполнения заданий части 2 повышенного и высокого уровня сложности варьировал от 17,74 до 44,22%, а в 2025 г. от 16 до 48, Средний процент выполнения заданий 2 части в 2025 г. ниже на 1,8% по сравнению с 2024 г.

Участники в группе от 81 до 100 т.б. успешно справились с заданиями повышенного и высокого уровня сложности; процент решаемости составил 60 – 88 % (в сравнении с 2024 г – 58,19 - 92,09%). Ни один из учащихся не получил 0 баллов за задание **линии 22**. Максимальное количество баллов (по три балла) получили учащиеся данной группы за задания **линии 23 и 28** - 61% и 73 % соответственно. Хуже решали задания **линий 26 и 27**, не справились с заданием 11 % и 16 % соответственно.

В группе от 61 до 80 т.б. – решаемость составила 22 -68% (в сравнении с 2024 г. 21,34 -62,35%). Максимальное количество баллов (по три балла) получили учащиеся данной группы за задания **линии 22 и 28** – 43 % и 50 %

соответственно. Самыми сложными оказались задания **линий 26 и 27**, не справились с заданием 55 % и 49 % соответственно.

Участники из группы, не преодолевших минимальный балл и от минимального до 60 т.б. плохо справились с заданиями **линий 23, 24, 26-28**.

Так, лишь 2 % учащихся из группы не преодолевших минимальный балл смогли правильно сделать выводы по результатам эксперимента и прогнозы (**линия 23**), 5 % получили 1 балл за данное задание. Только 0,5% учащихся из данной группы смогли распознать биологический объект, изображенный на рисунке и охарактеризовать его (**линия 24**) и получили 1 балл 2 учащихся. 3 % учащихся справились с заданием **линии 25** (в 2024 г. ни один учащийся этой группы не справился). Нужно отметить, что только за задания линии 25 (высокого уровня) учащиеся этой группы получили 2 балла (3 %), и такой же процент получили 1 балл. 0,5 % - смогли применить знания по общей биологии в новой ситуации (**линия 26**). Ни один учащийся не смог выполнить задание **линий 27** (решение задач по цитологии и эволюции органического мира) и **28** (решение задач по генетике).

8 % учащихся из группы не преодолевших минимальный балл выполнили задание **линии 22** (повышенный уровень) и смогли грамотно проанализировать экспериментальные данные. Более 17% учащихся получили 1 балл и по 2 % получили 2 и 3 балла.

Такие же низкие результаты показали ребята из группы от минимального до 60 т.б., они освоили только задания **линий 22** (процент решаемости 36) и **28** (процент решаемости 22). В тоже время можно отметить, повышение процента решаемости в этой группе заданий **линий 22, 25, 26, 28** по сравнению с 2024 г. Самыми сложными для этой группы оказались задания **линии 24, 26, 27**, не справились с заданием – 89 %, 88 % и 86 % соответственно. Более 67 % учащихся данной группы не могут решать генетические задачи на применение знаний в новой ситуации (**линия 28**).

Таким образом, средняя решаемость заданий базового, повышенного, высокого уровня сложности соответствует заданным характеристикам уровней. Содержание учебного предмета «Биология» обучающимися Республики Марий Эл на базовом уровне освоено, а умения сформированы только у экзаменуемых из групп с отличной и хорошей подготовкой. Участниками из группы с удовлетворительной подготовкой базовые биологические знания в целом освоены, но наблюдаются существенные недостатки в развитии умений. Участниками экзамена с минимальным уровнем подготовки биологическое содержание практически не освоено, а умения не сформированы.

Умения сравнивать биологические объекты, процессы, явления и устанавливать их последовательность сформированы только у участников экзамена с хорошей и отличной подготовкой. У участников с удовлетворительной и минимальной подготовкой эти умения сформированы недостаточно.

Наиболее высокие результаты выполнения заданий высокого уровня сложности показали учащиеся в группе от 61 до 80 т.б. и в группе от 81 до 100 т.б. Участники с удовлетворительной и минимальной подготовкой не могут оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ; применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания из предметов естественнонаучного цикла; формулировать выводы и делать прогнозы; решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ЕГЭ заданий

В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать линии заданий с наименьшими процентами выполнения среди них отдельно выделить задания базового уровня с процентом выполнения ниже 50, задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15.

- Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Учащимися региона были успешно выполнены задания базового уровня сложности по всем элементам содержания. В целом по региону средний процент решаемости заданий базового уровня сложности в диапазоне 53 - 81%. Решаемость открытого варианта (311) составляет 39 - 100%.

Анализ выполнения заданий КИМ (вариант 311) показал, что затруднение вызывало задание базового уровня **линии 13** (проверяемый элемент – «Организм человека», задание с рисунком). Учащиеся не смогли распознать и правильно указать, под каким номером на рисунке был обозначен форменный элемент крови, отвечающий за свёртываемость крови (процент решаемости составил 39%).

При анализе результатов выполнения заданий участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки, было выявлено:

- средний процент решаемости заданий базового уровня сложности в группе в группе от минимального до 60 т.б. в диапазоне 42 - 79%. Сложными оказались задания **линии 11** (Многообразие организмов, множественный выбор), решаемость составила - 42%) и **линии 15** (Организм человека, множественный выбор), решаемость составила - 50 %.
- средний процент решаемости заданий базового уровня сложности в группе не преодолевших минимальный балл, составлял от 14 до 59 %. Затруднение вызывало большинство задание в первой части, исключение лишь составили задания линий 1,2,5.

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

В целом, учащимися региона были успешно выполнены задания повышенного уровня сложности по всем элементам содержания (в среднем по региону решаемость в диапазоне 43% – 71%). Анализ выполнения заданий первой части КИМ (вариант 311) показал, решаемость составила от 23 % до 76 %.

Однако при анализе результатов выполнения заданий участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки, было выявлено:

- в группе не преодолевших минимальный балл, средний процент решаемости заданий повышенного уровня **линии 6** (7 %), **линии 10** (10 %), **линии 14** (9 %), **линии 22** (8 %) был ниже 15%.

Также, учащимися региона были успешно выполнены задания высокого уровня сложности по всем элементам содержания (в среднем по региону решаемость в диапазоне 16 % – 41 %).

Анализ результатов выполнения заданий участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки показал:

- в группе не преодолевших минимальный балл, средний процент решаемости заданий линии 23-28 был намного ниже 15% (1 % – 3%). Ни один из учащихся данной группы не смог решить задания **линии 27,28**, проверяющие умение учащихся решать задачи по цитологии, эволюции и генетике на применения знаний в новой ситуации.

- в группе с результатами от минимального балла до 60 т.б. средний процент решаемости составил от 5 % до 22 %. Лишь решаемость заданий линии 23 была выше 15% и составила 17% и линии 28 – решаемость 22%.

○ Прочие задания

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

Нужно отметить, что решаемость заданий **линии 1** в 2025 году – 81 %, что на 4,5 % выше по сравнению с прошлым годом, и причем повышение наблюдается в каждой представленной группе, а в группе не преодолевших минимальный балл решаемость на 15 % выше и составила 59 %. Несмотря на это, именно в варианте 311 это задание оказалось проблемным, решаемость чуть более 55 %.

3.1.1.3. Прочие результаты статистического анализа

Рассмотрим среднюю решаемость заданий по уровню сложности и форме представления задания

Форма представления задания	Уровень сложности задания/линия	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
		средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	Б/1	81 (56)	59	79	90	93
	П/20	63 (37)	32	55	75	91
Множественный выбор (работа с таблицей)	Б/2	72 (74)	54	67	80	91
Задание с рисунком	Б/5	80 (100)	56	72	93	100
	Б/9	64 (78)	39	60	71	91
	Б/13	71 (39)	52	60	83	98
	Средний показатель	72 % (64)	49	64	82	94
	В/24	24	1	5	41	80
Установление соответствия (с рисунком)	П/6	46 (46)	7	29	69	94
	П/10	48 (46)	10	30	69	98
	П/14	43 (36)	9	24	67	90
	Средний показатель	46 (43)	9	28	68	94
Установление соответствия (без рисунка)	П/19	71 (76)	32	63	90	98
Процент выполнения задания						

Форма представления задания	Уровень сложности задания/линия	в Республике Марий Эл в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
		средний, % (средний вариант 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б/7	61 (68)	23	51	78	97
	Б/11	53 (60)	36	42	63	88
	Б/15	56 (56)	39	50	63	78
	Б/18	63 (66)	26	52	81	95
	Средний показатель	58 (62)	31	49	71	90
Установление последовательности	П/8	47 (23)	18	32	65	88
	Б/12	63 (55)	14	52	86	95
	П/16	55 (67)	16	42	72	100
	Средний показатель	55 (48)	16	42	74	94
Решение биологических расчётных задач	Б/3	74,5 (87)	20,6	74,5	90,8	90,9
Решение биологической задачи	Б/4	73 (66)	33	66	92	95
Множественный выбор (работа с текстом)	Б/17	78 (74)	41	71	94	100
Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б/21	78 (75)	49	76	86	92

Анализируя данные таблицы 2-15, можно сделать следующие выводы:

- В текущем году у учащихся региона самые высокие результаты были при решении заданий базового уровня сложности **линий 1** (работа с таблицей), **5** (задание с рисунком), **17** (множественный выбор, работа с текстом), **18** (множественный выбор, с рисунком и без рисунка), 21 (анализ экспертных данных, в табличной или графической форме), средний процент выполнения в диапазоне 78 - 81. Только в группе не преодолевших минимальный балл задания линий 21,18,17 решены ниже 50% (49 %, 26 % и 41% соответственно).

- Сравнительно хорошо решают биологические расчетные задачи (**линия 3,4**), сформированы умения объяснять результаты биологических экспериментов (**линия 2**).

- Хорошо получается выполнять задания базового уровня сложности с рисунком (**линии 5,9,13**) – 72 % учащихся справились. Однако задания линии 9 (проверяемый элемент – «Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные») и 13 (проверяемый элемент «Организм человека») вызвали затруднения. Решаемость по этим блокам ниже, причем в каждой изучаемой группе. Нужно отметить, что в 2024 г задания линии 5 вызвало наибольшее затруднения

- 58 % учащихся справляются с заданиями базового уровня на множественный выбор (**линии 7,11,15,18**). Самые низкие результаты, учащиеся имеют в группе не преодолевших минимальный балл за задания линий 7,18, в группе от минимального до 60 т.б за задания линия 11, в группе от 61 до 100 т. – линия 15.

- Сложными для выполнения являются задания на установление последовательности (**линия 8,12,16**), с этим справились 55 % учащихся региона. Задания на установление последовательности требуют точного знания материала. В группе не преодолевших минимальный балл задания линии 12 (базовый уровень) решен хуже, решаемость 14 %, в других группах вызвало затруднение задание линии 8.

- Самыми сложными оказались задания, требующие проведение анализа рисунков с последующим установлением соответствия. Это задания повышенного уровня - **линия 6,10,14** выполнили 46 % учащихся региона. Во всех группах результаты ниже по элементу «Организм человека», а в группе не преодолевших минимальный балл и по проверяемому элементу «Клетка – биологическая система».

- Также вызвало большие затруднения выполнения задания высокого уровня **линии 24**. Решаемость составила только 24 %. Не справились с заданием 88,5%, учащихся из группы от минимального до 60 т.б, и только 1 % учащихся из группы не преодолевших минимальный балл смогли распознать биологический объект, изображенный на рисунке и охарактеризовать его.

3.1.2 Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

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

Для заданий с кратким ответом типичные ошибки анализируются на основе вееров ответов на соответствующие задания.

На основе данных, приведенных в п. 3.1.1, по каждому выявленному сложному заданию:

- приводятся характеристики задания,
- приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий,
- проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе⁸. Разбор типичных ошибок не должен сводиться только к указанию неосвоенных умений и элементов содержания.

На основе данных, приведенных в п. 3.1.1 и информации о среднем проценте выполнения заданий открытого варианта (вариант 311), было отмечено, что с заданиями базового уровня справились удовлетворительно – в большинстве случаев процент выполнения выше 50% (средний процент – 66%).

Задание № 1.

Задания линии 1 базового уровня сложности, в 311 варианте проверяет тему «Признаки живых систем. Работа с таблицей» и оценивается в 1 балл.

Пример задания:

1	Рассмотрите таблицу «Признаки живых систем». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.
Признак живых систем	Пример
Сходство клеточного строения	Единый план строения икринки карпа и яйцеклетки дельфина
?	Влияние парасимпатической нервной системы на просвет бронхов у человека

Ответ: _____.

Ответ: саморегуляция

⁸ Здесь и далее: примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2025 году в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету

Нужно обратить внимание на существенную разницу в выполнении именно этого задания в открытом варианте и в среднем задания линии №1 по всем вариантам, использованным в регионе: в среднем по всем вариантам средний процент выполнения составляет 81 %.

Анализ веера ответов на это задание в варианте 311 показывает, что только 55 % учащихся ответили «саморегуляция», «нервная регуляция», «раздражимость». Встречаются такие ответы как «гомеостаз», «дыхание», «целостность», «физиология», «обмен веществ», «разражительность» (на каждый пришлось по 1%), 6 учащихся (11 %) ничего не ответили на это задание. Есть и орфографические ошибки. Например, верный ответ «раздражимость» написали «раздрожимость».

Учащимся необходимо было предложить термин, а не выбирать его из предложенного списка. Анализ веера ответов открытого варианта подтверждает вывод о том, что учащийся не просто должен знать признаки живых систем, но также уметь применять знания в новой ситуации. Выполнение данного задания возможно осложнил предложенный пример, как известно, тема «Нервная система» чаще всего вызывает затруднения.

Но в тоже время, изучение веера ответов на задание линии 1 по всем вариантам, позволяет сделать заключение: учащиеся региона лучше по описанию или рисунку определяют биологические науки (процент учащихся, давших правильный ответ 81%), и еще лучше общебиологические методы (наблюдение ответили 98% учащихся).

Пути устранения ошибок: изучение учащимися, входящих в Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по биологии. В ходе уроков биологии и занятий по подготовке к ЕГЭ следует использовать аналогичные задания, размещенные в открытом банке ФИПИ или в печатных изданиях. Также для снижения количества ошибок в заданиях данного типа необходимо постоянно работать с терминами, изучать их определения, использовать приемы: терминологический диктант, задание на соответствие - суть заданий заключается в необходимости установить соответствие между понятием (термином) и его содержанием, задание с исключением лишнего понятия, задание на выявление общих закономерностей.

Задание № 4.

Задание линии 4 открытого варианта представляет собой текстовую биологическую задачу по генетике на моногибридное скрещивание, оценивается в 1 балл.

Пример задания:

4

Какое соотношение фенотипов получится у потомков при скрещивании моногетерозиготных особей между собой при полном доминировании признака? Ответ запишите в виде последовательности чисел.

Ответ: _____.

Ответ: 31

Анализ веера ответов по данному заданию показал, что 61 % учащихся дали правильный ответ. 17 % дали ответ 121 или 211, но эти числа - соотношение генотипов, а не фенотипов. Такой вариант ответа можно объяснить невнимательным прочтением текста задания. В веере ответов есть и другие версии: 4 и 931,144 и 50. Эти варианты ответов не имеют логического объяснения и свидетельствуют об отсутствии элементарных знаний по данной теме. Если взять весь массив, то решаемость составляет 73 %, что на 3 % выше по сравнению с 2024 г. Ниже показатели только в группе, не преодолевших минимальный балл – 32 %.

Возможные причины получения ошибочных ответов: у учащихся не сформированы базовые генетические понятия и умения применять эти знания при решении генетических задач, а именно не различают понятия «моногетерозигота», «генотип», «фенотип», не умеют правильно определять гаметы и производить простейшие скрещивания,

Пути устранения ошибок: при решении задач не нужно только механически заучивать готовые алгоритмы. Необходимо тщательно анализировать ход решения, объясняя каждый его шаг. Многие ошибки возникают из – за невнимательные или неполные прочтения текста, следует внимательно читать задания и до конца. Проводить в ходе уроков биологии и занятий по подготовке к ЕГЭ биологические диктанты с целью контроля знания учащимися основных терминов, использовать игровые приемы (например, «Найди пару», «Ассоциативные карточки»), предлагать задания на сопоставление терминов и понятий для закрепления материала.

Задание № 11.

Затруднение вызвало также задание линии 11 базового уровня сложности (с множественным выбором). Процент выполнения составил 53 %, что на 9% ниже результата 2024 г. В двух группах процент решаемости этих заданий был значительно выше 50%: в группе от 81 до 100 т.б. – 87 %, в группе от 61 до 80 т.б. – 63 %. В тоже время решаемость в группах от минимального до 60 т.б. и не преодолевших минимальный балл была ниже 50% и составила 42 % и 36 % соответственно. Во всех группах по сравнению с 2024г. наблюдается снижение решаемости, кроме группы преодолевших минимальный балл (повышение на 8%). Процент выполнения задания открытого варианта - 60 %.

Пример задания:

11	Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для представителей типа Моллюски?			
	1) мягкое несегментированное тело 2) нервная система разбросанно-узлового типа 3) органы выделения – мальпигиевы сосуды 4) трахейное дыхание 5) незамкнутая кровеносная система 6) наружный хитиновый скелет			
Ответ:	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>			

Ответ: 125

Задание №11 проверяет тему «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Множественный выбор» и оценивается в 2 балла. Для выполнения этого задания необходимо знать внешнее и внутренне строение моллюсков, а также строение членистоногих, для которых характерны некоторые признаки, предложенные в задании.

Максимальный балл получили только 33% учащихся, допустили одну ошибку- 54 %. Верными утверждениям под номерами три (органы выделения – мальпигиевы сосуды) и шесть (наружный хитиновый покров) посчитали по 9% учащихся. Это говорит о недостаточных базовых знаниях, слабой проработке ранее изученных тем, отсутствии навыка анализа информации.

Пути устранения ошибок: данная тема изучается в 8 классе, при подготовке к экзамену требуется повторение тем «Тип Моллюски» и «Тип Членистоногие», использовать иллюстративный материал.

Задание № 12.

С заданиями базового уровня линии 12 справилось 63 % учащихся, что на 18 % ниже в сравнении с 2024 г, причем во всех группах наблюдается снижение решаемости. Лишь 14% учащихся в группе не преодолевших минимальный балл справились с данным заданием. Процент выполнения открытого варианта - 55 %.

Задание №12 проверяет тему «Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности» и оценивается в 2 балла. Для выполнения этого задания необходимо знать соподчинение таксонов и основные отличия классификации растений от классификации животных. В отличие от подобного задания в ОГЭ по биологии, где также необходимо установить последовательность, в задании

ЕГЭ не указан сам таксон - «царство», «род» и так далее. Учащимся сначала надо вспомнить названия таксонов и соотнести их с названиями, указанными в задании.

Пример задания:

12	Установите последовательность систематических групп организмов, начиная с самого низкого ранга. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр. 1) Плацентарные 2) Шимпанзе бонобо 3) Млекопитающие 4) Человекообразные обезьяны 5) Хордовые 6) Приматы Ответ: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr></table>							

Ответ: 246135

Для выполнения данного задания не является принципиальным, систематика какого именно объекта живой природы представлена в задании. Учащимся достаточно знать соподчинение «царство - тип – класс – отряд – семейство – род - вид» у животных и соподчинение «царство – отдел – класс – семейство – род - вид» у растений. В задании введено ограничение – ответ должен начинаться с самого низкого ранга. Он одинаков и у растений, и у животных, ученики должны поставить в начале последовательности цифру 2 – «вид».

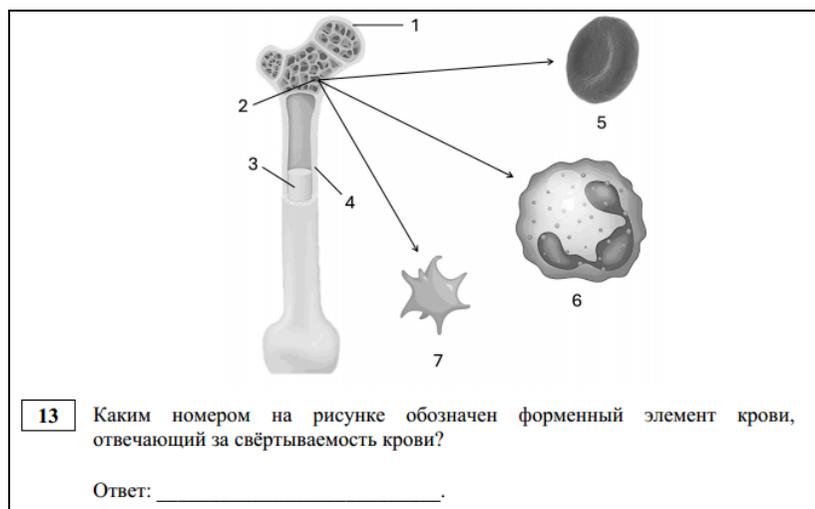
Анализ веера ответов показал, что максимальный балл получили 44% учащихся, допустили одну ошибку- 20 %. Один учащийся дал ответ 531642. Такой вариант ответа можно объяснить невнимательным прочтением текста задания (необходимо было начинать с самого низкого ранга). Нужно отметить, что такие ошибки в других вариантах допустили еще 12 учащихся.

Другие варианты ответов учащихся не имеют логического объяснения и свидетельствуют об отсутствии элементарных знаний по данной теме. Тематика и тип этого задания не является новым, ежегодно встречается в вариантах КИМ. Поэтому данный процент выполнения мог быть значительно выше.

Пути устранения ошибок: при работе с данным материалом учителям следует обратить внимание на разницу в систематике царств органического мира и особенность выполнения задания: начинать последовательность иногда требуется с наименьшего таксона, как в данном случае, а иногда – с наибольшего, соответственно, необходимо внимательно читать условие задания.

Задание № 13.

Сложным оказалось задание базового уровня линии 13 открытого варианта, в котором предлагается определить на рисунке форменный элемент крови, отвечающий за свертываемость крови, выполнили - 39 % учащихся.



Ответ: 7

Если взять весь массив, то решаемость составляет 71 %, причем во всех группах наблюдается повышение результата в сравнении с 2024 г.

В качестве верного ответа 35 % учащихся выбрали цифру 5 (эритроцит), 26% - выбрали цифру 6 (лейкоцит). Низкий процент выполнения данного задания связан с тем, что у большинства участников поверхностные знания, недоученный материал по теме, отсутствует система знаний по темам блока «Организм человека и его здоровье».

Пути устранения ошибок: тщательно прорабатывать данное содержание еще в основной школе (при подготовке к ОГЭ), а также повторить в старшей школе при подготовке к ЕГЭ; по возможности увеличить работу с наглядными средствами обучения – рисунками.

Задание № 15.

Решаемость заданий базового уровня линии 15 (Организм человека, множественный выбор) – 56 %, снижалась на 18% в сравнении с 2024 г, причем снижение наблюдается во всех четырёх группах. Процент выполнения открытого варианта также 56 %.

15

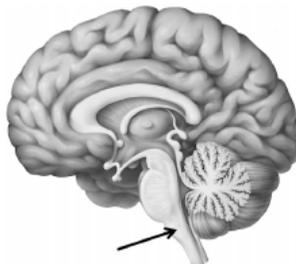
Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие рефлекторные центры расположены в отделе головного мозга человека, обозначенном на рисунке стрелкой?

- 1) центр терморегуляции
- 2) центр аккомодации хрусталика
- 3) центр рвоты
- 4) речевой центр
- 5) сосудодвигательный центр
- 6) слюноотделительный центр

Ответ:

--	--	--



Ответ: 356

Рисунок со строением головного мозга и обозначением его элементов имеется во всех школьных учебниках, однако только 30% учащихся получили максимальный балл, допустили одну ошибку- 52 %. В качестве верного ответа выбрали цифру 1 (центр терморегуляции) – 33 % учащихся, ответ 2 (центр аккомодации хрусталика) – 9 %, ответ 4 (речевой центр) - 11 %.

Среди заданий повышенного уровня сложности в анализируемом варианте и в целом по региону результат выше 15%. Однако на задания данного типа верно смогли ответить менее 50% школьников (в анализируемом варианте 311), это задания линии 6, 8,10, 14, 20.

Пути устранения ошибок: обращать внимание на работу с рисунками учебника, предлагать задания на сравнение одних и тех же тематических рисунков из разных источников.

Задание № 6.

Если рассматривать в массиве, то решаемость заданий повышенного уровня сложности линии 6 была выше 15% и составила 46 % в среднем по региону. Высокие результаты выполнения заданий на установление соответствия (с рисунком) показали ребята из группы от 81 до 100 т.б. – 94 %, из группы от 61 до 80 т.б. – 69 % и из группы от минимального до 60 т.б. – 29 %. Однако, лишь 7 % учащихся из группы не преодолевших минимальный балл более или менее успешно справились с данным заданием (на 4 % выше, чем в 2024 г.). Решаемость открытого варианта 46 %

Пример задания:

6

Установите соответствие между характеристиками и генотипами, обозначенными на схеме цифрами 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ГЕНОТИПЫ
А) наследует аллель только от матери	1) 1
Б) передаёт X-хромосому сыновьям	2) 2
В) является носителем аллеля, определяющего болезнь	
Г) не может быть гетерозиготным	
Д) содержит разные аллели указанного гена	
Е) содержит Y-хромосому	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 122121

Анализ веера ответов показал, что максимальный балл получили 35 % учащихся, допустили одну ошибку- 22 %. В качестве верного ответа для генотипа мужчины выбрали позицию «б» (передает X-хромосому сыновьям) – 17 % учащихся, для генотипа женщины выбрали позицию «г» (не может быть гетерозиготным) – 44%, для генотипа мужчины выбрали позицию «д» (содержит разные аллели указанного гена) – 31 %

Задание № 8.

На повышенном уровне низкие результаты получены при выполнении задания линии 8, в котором требовалось установить последовательность процессов в интерфазе и кариокинезе, начиная с G1-фазы.

47% учащихся региона в той или иной мере успешно выполнили задания на установление последовательности (без рисунка), что на 12 % ниже по сравнению с 2024 г. Наибольший процент решаемости был отмечен в группе от 81 до 100 т.б. – 87 %. В группах от 61 до 80 т.б. и от минимального до 60 т.б. – процент решаемости равен 65 % и 31 % соответственно. В то же время решаемость заданий линии 8 в группе не преодолевших минимальный балл составила 17 %, только в этой группе наблюдалось повышение результата, по сравнению с 2024. Процент выполнения открытого варианта составил 23 %

Пример задания:

8

Установите последовательность процессов в интерфазе и кариокинезе, начиная с G₁-фазы. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) репликация ДНК
- 2) локализация хромосом по экватору клетки
- 3) декомпактизация хромосом
- 4) рост клетки
- 5) спирализация хромосом
- 6) расхождение хромосом к полюсам клетки

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Ответ: 415263

Умение выделять существенные признаки жизненного цикла клетки показали 18,5 % учащихся и получили максимальные два балла, допустили одну ошибку- 1 %. Верно начали последовательность с позиции 4 (рост клетки) - 55 % учащихся.

Задание № 10.

48% -процент решаемости заданий повышенного уровня (линии 10), по сравнению с 2024 г немного выше, причем повышение наблюдается в каждой представленной группе. В трех группах процент решаемости этих заданий был значительно выше 15%: в группе от 81 до 100 т.б. – 98 %, в группе от 61 до 80 т.б. – 69 %, в группе от минимального до 60 т.б. – 30 %. Однако, лишь 10 % учащихся в группе не преодолевших минимальный балл справились с данным заданием. Решаемость открытого варианта 46 %.

Задание линии 10 проверяет элемент содержания «Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Установление соответствия», оценивается в 2 балла. Для выполнения этого задания необходимо знать отличительны признаки классов Отдела Покрытосеменные растения.

Пример задания:

10

Установите соответствие между характеристиками и классами растений 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- | ХАРАКТЕРИСТИКИ | КЛАССЫ РАСТЕНИЙ |
|---|-----------------|
| А) в семени обычно две семядоли | 1) 1 |
| Б) число элементов цветка кратно трём | 2) 2 |
| В) включает в себя вишню, облепиху, серебристый лох | |
| Г) околоцветник обычно простой | |
| Д) формирование стержневой корневой системы главным корнем зародыша | |
| Е) наличие в стебле камбия | |

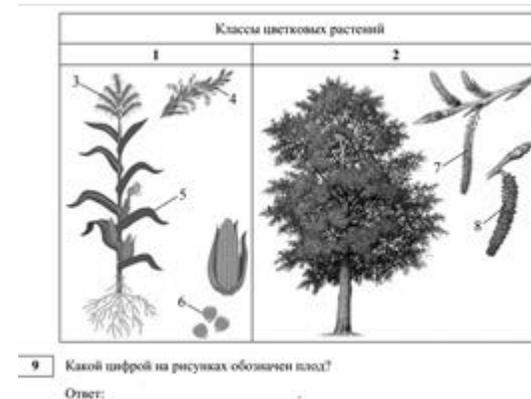
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

КЛАССЫ РАСТЕНИЙ

- 1) 1
2) 2



Ответ: 212122

30 % учащихся смогли верно соотнести характеристики растений и классы, к которым они относятся, получили максимальный балл, допустили одну ошибку- 33 %, из них 11% учащихся неверно соотнесли позицию «а» (в семени обычно две семядоли) к позиции 1 (класс Однодольные), 9 % - неверно соотнесли позицию «в» (включает в себя вишню, облепиху, серебристый лох и) к позиции 1 (класс Однодольные), 7 % - неверно соотнесли позицию «е» (наличие в стебле камбия к позиции 1 (класс Однодольные), 35 % учащихся - неверно соотнесли позицию «а» (в семени обычно две семядоли) к позиции 1 (класс Однодольные), 22 % - неверно соотнесли позицию «д» (формирование стержневой корневой системы главным корнем зародыш) к позиции 1 (класс Однодольные).

Задание 14.

Если рассматривать весь массив решаемость задания на установление соответствия (линия 14, повышенный уровень сложности) составляет 43 %, решаемость открытого варианта – 36 %

Пример задания:

14 Установите соответствие между характеристиками и структурами, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2 и 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

- | ХАРАКТЕРИСТИКИ | СТРУКТУРЫ |
|---|-----------|
| А) состоит из жировой ткани | 1) 1 |
| Б) расположена в костномозговой полости | 2) 2 |
| В) участвует в образовании иммунных клеток | 3) 3 |
| Г) является органом кроветворения | |
| Д) покрыта суставным хрящом | |
| Е) находится в полостях губчатого костного вещества | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: 332212

Задание линии 14 проверяет элемент содержания «Организм человека. Установление соответствия» и оценивается в 2 балла.

Максимальный балл получили и допустили одну ошибку по 24 % учащихся. Из числа учащихся допустивших одну ошибку неверно соотнесли позиции «а» (состоит из жировой ткани) или «е» (находится в полостях губчатого костного вещества). Такие же ошибки допустили учащиеся из числа не выполнившие верно данное задание (33 - 43%), а также 31 % учащихся неверно соотнесли позицию «б», по остальным позициям ошибки совершили от 17 до 20 % учащихся.

Задание 20

Решаемость открытого варианта составила 37%, тогда как, если рассматривать в массиве, решаемость заданий линии 20 составила 63 %, причем во всех группах наблюдалось повышение результатов по сравнению с 2024 г., а в группе, не набравших минимальный балл повышение было на 16%. Задание данной линии в открытом варианте проверяет тему «Общебиологические закономерности. Работа с таблицей (с рисунком)» и оценивается в 2 балла.

Пример задания:

20 Рассмотрите рисунок «Череп животного». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.



Функциональная группа в экосистеме	Трофический уровень	Характер питания
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список элементов:
 1) консумент II порядка
 2) консумент I порядка
 3) первый
 4) второй
 5) третий
 6) паразитизм
 7) плотоядность
 8) растительность

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Ответ: 248

Анализ веера ответов показал, что максимальный балл получили 33 % учащихся, допустили одну ошибку - 7 %, причем в большей степени ошиблись по определению функциональной группы и трофического уровня.

54% учащихся считают, что функциональная группа - консумент 2 порядка. Были версии 156 и 136, что говорит о полном незнании материала. Некоторые учащиеся выбирали элементы, характерные для плотоядных животных.

Рисунки со строением черепа животных имеются во всех школьных учебниках, необходимо на уроках по биологии и занятиях по подготовке к экзамену предлагать разнообразные задания: на сравнение объектов, изображенных на рисунках; составлять рассказ по рисунку; находить сведения, необходимые для ответа на вопрос; использовать иллюстрации в качестве самостоятельного источника знаний; составлять по рисунку характеристику биологического объекта.

Задания части 2 остаются сложными для школьников в группе не преодолевших минимальный балл и в группе от минимального до 60 т.б. В 2025 г. при анализе статистических таблиц было установлено, что средний процент выполнения заданий 2 части был выше 15%, в тоже время менее 50% учащихся региона справились с заданиями 2 части. Самыми сложными оказались задания линий 24, 26 и 27.

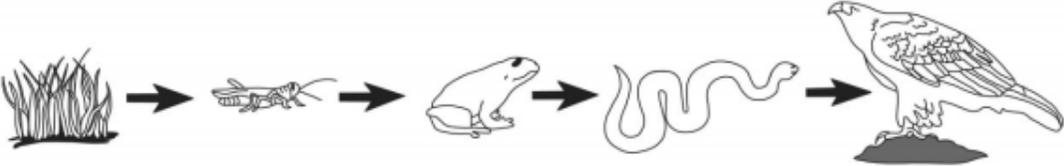
Задание 24.

Задания линии 24 – предусматривают ответы на вопросы в контексте изображённого биологического объекта (фрагмента), требуется применить знания из всех разделов учебного предмета «Биология» для определения изображенного объекта. Максимальные три балла получили 14 % учащихся.

В открытом варианте было предложено задания из раздела «Экосистемы и присущие им закономерности».

Пример задания:

24 Как называется цепь питания, изображённая на рисунке? Ответ поясните. Какой трофический уровень занимает хищная птица? Для борьбы с насекомыми в экосистему вносился инсектицид в концентрации безвредной для хищных птиц. Почему при этом через некоторое время хищные птицы погибали от отравления инсектицидом? Ответ поясните. При ответе на вопрос считайте, что в экосистеме реализуется только данная цепь питания.



```
graph LR; A[Grass] --> B[Grasshopper]; B --> C[Frog]; C --> D[Snake]; D --> E[Hawk]
```

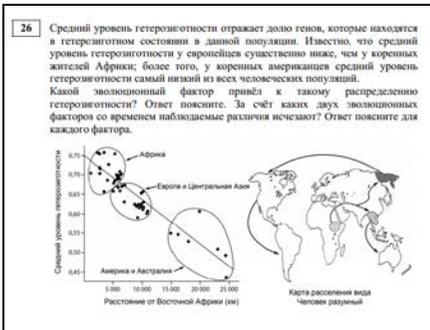
Типичные ошибки: неясное или слишком краткое изложение мыслей.

Возможные причины получения ошибочных ответов: проверяемый элемент содержания изучается согласно ФОП в конце 11 класса, учащиеся не успевают закрепить знания, полученные в конце изучения курса.

Задание 26.

Задания линии 26 проверяют знания и умения, учащихся по разделам по разделам: «Эволюция живой природы. Развитие жизни на Земле», «Экосистемы и присущие им закономерности». Процент выполнения заданий линии 26 в текущем году составил 16 %, максимальные три балла получили 28 учащихся – 6 %.

Пример задания:



Данное задание вызвало затруднения у всех групп учащихся. Для ответа на это задание кроме хорошего знания материала по факторам эволюции, необходим навык смыслового чтения, умение читать и понимать карту, работать с графиком, умение отвечать на нестандартные вопросы, владение языковыми средствами для изложения своих мыслей, доказательств, умение строить причинно - следственные связи и делать выводы. Поэтому уменьшилось количество трехбалльных ответов.

Типичные ошибки: неясное или слишком краткое изложение мыслей, путали роли факторов эволюции, затрудняются применять знания в новой ситуации, анализировать и объяснять биологические явления.

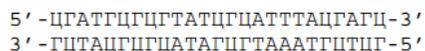
Пути устранения ошибок: достаточное время уделять факторам эволюции, особенно синтетической теории эволюции. Очень часто для решения таких заданий требуются знания из разных областей. Необходимо формировать у учащихся навыки по работе с ситуационными, контекстными, эвристическими вопросами в заданиях, предлагать задания для выполнения по определённому алгоритму.

Задание 27.

Максимальные три балла получили 15 % учащихся. Ни один учащийся из группы не преодолевший минимальный порог не смог выполнить задание линий 27 (решение задач по цитологии и эволюции органического мира).

Пример задания:

27 Известно, что синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3' концу. Информационная РНК, транскрибируемая с гена, имеет кодирующую и не кодирующую области. Кодирующая область иРНК называется открытой рамкой считывания. Фрагмент начала гена имеет следующую последовательность нуклеотидов:



Определите последовательность аминокислот начала полипептида, если синтез начинается с аминокислоты мет. Известно, что кодируемый фрагмент полипептида содержит аминокислоту ала. Поясните ход решения. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

Задание 28.

Задание линии 28 нацелено на формирование такого вида деятельности как решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации. В группе высокобалльников процент выполнения заданий - 88 %. В группе, набравших 60-80 баллов процент выполнения также высокий- 67 %. 22 % учащихся, набравших от минимального до 60 баллов решили задачи, из группы не преодолевших минимальный балл никто не выполнил это задание.

Средний процент выполнения по региону составил 41 % (40 % в 2024г.). Можно отметить положительную динамику в освоении этой темы. Столь успешному выполнению способствовал тот факт, что аналогичные типы заданий использовались в КИМ в предыдущие годы, но в изменённой формулировке.

Пример задания:

28 У человека аллели генов куриной слепоты (ночной слепоты) и отсутствия потовых желёз находятся в одной хромосоме и наследуются сцепленно с X-хромосомой.
Женщина без указанных заболеваний, у дигомозиготной матери которой отсутствовали потовые железы, а у отца была куриная слепота, вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. Родившаяся в этом браке гомозиготная здоровая дочь вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. В их семье родился ребёнок с отсутствием потовых желёз.
Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства в двух браках. Возможно ли в первом браке рождение ребёнка, имеющего названные заболевания? Ответ поясните.

Типичные ошибки: в составе Y-хромосомы указывались гены, гомологичные генам X-хромосом (хотя в условии указывалось, что гены сцеплены с X-хромосомой), неверно определяли генотип родителей.

Пути устранения ошибок: на уроках биологии и занятиях по подготовке к ЕГЭ необходимо уделять внимание формированию алгоритма решения задач, тщательному анализу текстовой информацией с последующим определением типа генетической задачи, выявления всех необходимых характеристик описанных родителей и потомков, обращать внимание на правильное оформление задачи.

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

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

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

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

Анализ может проводиться по группам/подгруппам УУД, или наиболее значимым для выполнения большинства заданий УУД или группам/подгруппам УУД.

В анализе по данному пункту приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, для каждого приведенного задания:

- *указываются соответствующие метапредметные умения;*
- *указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

Согласно ФГОС СОО метапредметные результаты обучения принято группировать по трем направлениям, отражающим способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия (УУД) – познавательные, коммуникативные и регулятивные.

На результатах выполнения экзаменационной работы в той или иной степени сказывается степень сформированности всех УУД, хотя численно преобладают именно познавательные. Среди УУД, заметно влияющих на результативность выполнения заданий второй части КИМ, необходимо особенно выделить коммуникативные, связанные с умением использовать языковые средства для ясного выражения своих мыслей. Снижение этих навыков выпускников в течение ряда лет отмечает большинство экспертов ПК по биологии региона, имеющих многолетний опыт работы со школьниками и проверки ответов ЕГЭ.

Затруднения в той и иной степени у учащихся региона вызывали задания линий: 6,7, 8, 10,11,12,14,15,18,24,26,27

Проанализируем некоторые метапредметные результаты обучения, повлиявших на выполнение этих заданий. В соответствии с Кодификатором ЕГЭ по биологии большинство заданий проверяет комплексно несколько групп УУД.

Задания	Умения	Основные ошибки
6,7,8, 10,11,12,14,15,18,24,26,27	1 Познавательные УУД 1.1 Базовые логические действия 1.1.1 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения 1.1.2 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях	Неверно выстраивают логические связи, поэтому неверно определяют порядок этапов процесса (например, в задании линия 8 открытого варианта допустили ошибки в последовательности процессов интерфазы и кариокинеза) или устанавливают соподчинение систематических групп.
10	Установить соответствие между характеристиками и объектами.	Неверно выбирают существенные признаки, поэтому затрудняются в классификации объектов. Не смогли правильно соотнести характеристики растений с классами.
8,12,26	1.2 Базовые исследовательские действия. 1.2.2 Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях	Выбираются или формулируются выводы, не следующие из представленных данных. Отмечается недостаточность этого умения у многих экзаменуемых, за исключением большинства «отличников». Грубые ошибки при выполнении контекстных заданий, требующих интерпретации незнакомой ситуации с позиции имеющихся знаний. Умение развито должным образом лишь у отлично подготовленных выпускников
8,12,24	1.2.3 Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	Недостаточное владение научной терминологией и ключевыми понятиями приводит к неверному пониманию вопроса задания, к неверному выбору ответа; недостаточное знание затрудняет правильный ответ.
8,12,24,26,27	1.2.4 Выявлять причинно-следственные связи	
26	1.2.6 Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.	Отсутствие умения интегрировать знания из разных предметных областей не позволяет объяснить явления, обсуждаемые в задании
26	1.3 Работа с информацией 1.3.1 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	Не поняли задание, не поняли, что показывает фрагмент географической карты, график, рисунок.

Задания	Умения	Основные ошибки
	анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	
26	2 Коммуникативные УУД 2.1 Общение 2.1.2 Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Неясное или слишком краткое изложение мыслей приводит к потере баллов, т.к. эксперт ПК не должен догадываться, что же имел в виду отвечающий, домысливая ответ за него. Недостаточность этого умения стала одной из главных причин ошибок и важным источником потери баллов у многих участников, дававших развернутые ответы, включая отлично и хорошо подготовленных. Нередко встречаются грамматические и пунктуационные ошибки, в т.ч. при написании научных терминов.
12	3.2 Самоконтроль	Многие допускают досадные ошибки: в задании сказано установите последовательность систематических групп организмов, начиная с самого низкого ранга, а учащиеся пишут начиная с высокого ранга, или наоборот.

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

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

Большинство участников ЕГЭ овладели базовым ядром содержания биологического образования, предусмотренного стандартом среднего общего образования.

Участники ЕГЭ, перешедшие порог минимального балла на ЕГЭ по биологии, показали понимание наиболее важных признаков биологических объектов, сущности биологических процессов и явлений; владение биологической терминологией и символикой; знание методов изучения живой природы, основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей; знание особенностей организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды; умение использовать биологические знания в практической деятельности, распознавать биологические объекты по их описанию и рисункам, решать простейшие биологические задачи.

Исходя из статистических данных, можно сделать вывод, что учащимися региона достаточно хорошо работают с таблицей, рисунком на базовом уровне, умеют критически оценивать информацию биологического содержания, делать множественный выбор (работа с текстом), устанавливать соответствие без рисунка.

Таблица 2-16

Форма представления задания	Уровень сложности задания/линия	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
		средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	Б/ 1	81(56)	59	79	90	93
Задание с рисунком	Б/5	80 (100)	56	72	93	100
Установление соответствия (без рисунка)	П/19	71 (76)	32	63	90	98
Множественный выбор (работа с текстом)	Б/17	78 (74)	41	71	94	100
Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б/21	78 (75)	49	76	86	92

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

В таблице представлены элементы содержания, усвоение которых всеми учащимися региона в целом нельзя считать достаточно усвоенными.

Таблица 2-17

Проверяемый элемент/Форма представления задания	Уровень сложности задания/линия	Процент выполнения задания в Республике Марий Эл в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
		средний, % (средний варианта 311, %)	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б/15	56(56)	38	50	63	78
Задание с рисунком	В/24	24	1	4,7	41	80
Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	В/26	16	1	5	22	60
Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации	В/27	22	0	8	36	68

Элементы содержания, усвоение которых недостаточно в группах выпускников с разным уровнем подготовки.

Таблица 2-18

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения недостаточно усвоенные
Группа учащихся с минимальным уровнем подготовки	
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. <i>Решение биологических расчётных задач</i>
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание <i>Решение биологической задачи</i>
6	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. <i>Установление соответствия</i>

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения недостаточно усвоенные
	<i>(с рисунком)</i>
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
9	Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные. Задание с <i>рисунком</i>
10	Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные. <i>Установление соответствия</i>
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>
14	Организм человека. <i>Установление соответствия</i>
15	Организм человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
17	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>
24-28	ВСЕ ЗАДАНИЯ ВТОРОЙ ЧАСТИ
Группа учащихся с удовлетворительным уровнем подготовки	
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>
15	Организм человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>
24-28	Задания высокого уровня сложности, проверяющие умения интегрировать знания, логично и аргументировано отвечать на вопросы.
В группе с хорошим уровнем подготовки	
8	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i>
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>
15	Организм человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения недостаточно усвоенные
23-27	Задания высокого уровня сложности, проверяющие умения интегрировать знания, логично и аргументировано отвечать на вопросы
В группе с отличным уровнем подготовки	
25-27	Задания высокого уровня сложности, проверяющие умения интегрировать знания, логично и аргументировано отвечать на вопросы

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

Рассмотрим выполнение заданий по содержательным блокам по годам.

○ Таблица 2-20

Содержательный блок	Средний процент выполнения задания в Республике Марий Эл		
	2023 год	2024 год	2025 год
Блок заданий 1-4	62	71	75
Блок заданий 5–8: «Клетка и организм – биологические системы»	55	58	59
Блок заданий 9–12: «Система и многообразие органического мира»	61	65	57
Блок заданий 13–16: «Организм человека и его здоровье»	55	58	56
Блок заданий 17–19: «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле» и «Экосистемы и присущие им закономерности»	60	63	70
Средний показатель	59	63	63

В целом, если рассматривать содержательные блоки заданий первой части, то можно увидеть, что задания 1 блока, а также блок заданий 17–19: «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле» и «Экосистемы и присущие им закономерности» в 2025 году учащиеся региона выполнили лучше. Немного лучше выполнили задания по блоку «Клетка и организм – биологические системы». Хуже выполнили задания блока «Человек и его здоровье» и значительно хуже решили задания блока «Система и многообразие органического мира».

Рассмотрим выполнение заданий 2 части по годам

○ Таблица 2-21

Задания 2 части	Средний процент выполнения задания в Республике Марий Эл		
	2023 год (задания 23-29)	2024 год	2025 год
22	48	44	48
23	18	29	31
24	27	30	24
25	19	20	24
26	22	18	18
27	36	37	22
28	37	40	41
Средний показатель	30	31	30

Средний процент выполнения заданий 2 части в 2025 г. ниже на 1 % по сравнению с 2024 г. Но в тоже время лучше, чем в прошлом году учащиеся выполнили задания 22,23, 25 и 28.

Хуже выполнили задания линии 26, от учащихся требуется интеграции знаний различных естественных наук и умение интерпретировать текстовую и графическую информацию.

Значительно хуже справились с заданиями 24 (работа с изображением биологического объекта) и 27 (решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации).

Рассмотрим среднюю решаемость заданий по уровню сложности и форме представления задания по годам.

○ Таблица 2-22

Форма представления задания	Уровень сложности задания/линия	Средний процент выполнения задания в Республике Марий Эл средний, % (средний варианта 311, %)		
		2023	2024	2025
Задание с рисунком	Б/5	61 (73)	59,41 (39)	80 (100)
	Б/9	75 (71)	73,02 (74)	64 (78)
	Б/13	60 (38)	69,80 (50)	71 (39)
	Средний показатель	65,3 (60,7)	67,41 (54,3)	72% (72)
Установление соответствия (с	П/6	46 (53)	46,41 (32)	46 (46)

Форма представления задания рисунком)	Уровень сложности задания/линия	Средний процент выполнения задания в Республике Марий Эл средний, % (средний варианта 311, %)		
		П/10	45 (33)	44,68 (50)
	П/14	40 (28)	43,32 (40)	43 (36)
	Средний показатель	44 (38)	44,8 (40,7)	46 (43)
Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	Б/7	62 (68)	66,21 (52)	61 (68)
	Б/11	51 (68)	63,00 (59)	53 (60)
	Б/15	69 (71)	73,27 (65)	56,(56)
	Б/18	61 (77)	68,19 (63)	63 (66)
	Средний показатель	61,75 (71)	67,7 (59,75)	58 (63)
Установление последовательности	П/8	50 (51)	58,29 (82)	47 (23)
	Б/12	73 (70)	81,19 (89)	63 (55)
	П/16	53 (65)	44,93 (49)	55 (67)
	Средний показатель	44 (62)	61,5 (73,3)	55 (48)

Учащиеся региона в текущем году испытывали затруднения при выполнении заданий на установление последовательности (линия 8,12,16) и заданий базового уровня множественного выбора (линии 7,11,15,18). Лучше стали выполнять задания повышенного уровня на установление соответствия (с рисунком) и задания с рисунком базового уровня.

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

1. Педагоги результативных ОО региона часто используют следующие приемы работы:

- формируют набор учебников из числа указанных в актуальном ФПУ, учитывая специфику своих обучающихся и направлений деятельности ОО, активно используют современную научно-популярную литературу и материалы интернет-сайтов, публикующих доступную широкой аудитории корректную и правдивую информацию о достижениях современной биологии и медицины;
- проводят интенсивную внеурочную и консультационную работу с учащимися;
- активно участвуют в вебинарах, семинарах, конференциях и других мероприятиях различного уровня, позволяющих повысить уровень педагогического мастерства;
- активно участвуют в обмене педагогическим опытом (методическими разработками, приемами, наглядными материалами и т.п.), способствующим достижению хороших результатов при освоении сложных тем.

2. Педагоги ряда менее результативных ОО в текущем году посещали занятия курсов повышения квалификации, конференции и семинары, участвовали в вебинарах. Это способствовало заметному улучшению результатов ЕГЭ у выпускников ряда ОО.

3. В некоторых ОО, выпускники которых показали низкие результаты выполнения экзаменационной работы по биологии, в течение последних лет можно констатировать следующее.

- Отдельные учителя крайне пассивно относятся к своей работе и ее результатам, не стремятся изменить сложившуюся ситуацию, что может быть связано как с особенностями контингента ОО, так и с профессиональным выгоранием педагогов.

- В ряде случаев администрация ОО основным показателем качества работы педагога считает отсутствие неудовлетворительных (а зачастую и удовлетворительных) отметок у обучающихся. При этом создается специфическая рабочая обстановка, когда даже негативно относящиеся к самому учебному процессу (не посещающие уроки, не выполняющие домашние задания и т.п.) обучающиеся абсолютно уверены, что им все равно будет выставлена удовлетворительная отметка. С таким же настроем эти учащиеся приступают к ГИА, что не приводит к хорошим результатам.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Рекомендации не должны быть ориентированными только на обучающихся, планирующих участие в ЕГЭ по учебному предмету. Также следует избегать описания методик «натаскивания» учеников на выполнение конкретных заданий КИМ по учебному предмету.

Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

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

Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений.

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Анализ результатов ЕГЭ 2025г. в регионе, в том числе выполнение открытого КИМ показал, что достаточно сложными для выполнения являются задания на следующие темы:

Признаки живых систем (работа с таблицей)

Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология (множественный выбор).

Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы.

Организм человека (установление соответствия, множественный выбор (с рисунком и без рисунка)).

Задание с изображением биологического объекта.

Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации.

Решение задач по цитологии и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации.

о *Учителям*

Учитывая данную информацию, а также опыт анализа выполнения КИМ прошлых лет, учителям биологии в своей деятельности необходимо обратить внимание на следующие направления:

- С целью совершенствованию преподавания биологии необходимо усилить в обучении функциональный подход: для преодоления минимального порога рекомендуется более тщательно прорабатывать учебный материал по разделу «Общая биология», используя для этой цели учебники базового уровня. Изучаемый в 5–9 классах материал интегрировать с содержанием общей биологии, изучаемой на уровне среднего общего образования.

- Активнее использовать эколого-эволюционный подход при изучении многообразия органического мира, формулирования мировоззренческих выводов при рассмотрении явлений и процессов, происходящих в живой природе.

- Обратить особое внимание на задания с изображением биологических объектов и процессов. Систематически на уроках по биологии, начиная с 5 класса и занятиях по подготовке к экзамену предлагать разнообразные задания: сравнить одни и тот же тематический рисунок из разных источников (школьный учебник, справочник, учебное пособие и т.п.), составлять рассказ по рисунку; находить сведения, необходимые для ответа на вопрос; использовать иллюстрации в качестве самостоятельного источника знаний; составлять по рисунку характеристику биологического объекта, процесса, найти ошибки в изображении, подбор соответствующих фрагментов текста к иллюстрациям. Как один из элементов опроса можно использовать видео диктант. Учащимся показывают изображения объектов. Задача учащихся записать только название данного объекта.

- Предложить учащимся можно алгоритм решения заданий с рисунком:

1. Узнавание (определение) биологического объекта.
2. Анализ содержания вопроса.
3. Актуализация знаний о биологическом объекте.
4. Определение содержания ответа и его грамотная формулировка.

В любом случае, подготовка учащихся к выполнению заданий с рисунком должна носить постоянный планомерный характер, только тогда учащиеся овладевают в полной мере всеми приемами данного алгоритма.

- Предлагать задания в большей степени не на знания признаков живых систем, а на умение применять знания в новой ситуации, приводить различные примеры проявления данных признаков живых систем у объектов, изученных обучающимися в основной школе: бактерий, растений, грибов, животных, человека.
- Повторяя содержание раздела «Животные», особое внимание следует сосредоточить на сравнении типов членистоногих и моллюсков.
- Закрепить знание классов однодольных и двудольных отдела Покрытосеменных растений.
- Обратить особое внимание на изучение темы «Нервная система и нейрогуморальная регуляция».
- Постоянно работать с терминами, изучать определения, использовать следующие приемы: терминологический диктант, задание на соответствие - суть заданий заключается в необходимости установить соответствие между понятием (термином) и его содержанием, задание с исключением лишнего понятия, задание на выявление общих закономерностей.
- При организации учебного процесса преподавателям необходимо больше внимания уделять организации самостоятельной работы учащихся, имеющих разный уровень предметной подготовки, используя задания ЕГЭ прошлых лет и открытого банка заданий, размещенных на сайте ФИПИ. При подготовке к экзамену для получения более высоких результатов необходимо использовать учебники углубленного уровня, а также повторять учебный материал за курс основной школы.
- При формировании заданий делать упор на практико-ориентированные задания, задания творческого, исследовательского характера, учитывая метапредметные связи. В преподавании биологии следует повысить внимание к изучению обучающимися базовых категорий и понятий, выработку у них умений связывать теоретические знания с явлениями окружающей действительности, интерпретировать информацию, синтезировать биологические знания, извлечённые из разных источников.
- Для формирования устойчивых систематических знаний учащимся необходимо выполнять лабораторные и практические работы, самостоятельно составлять сравнительные таблицы по отделам растений, типам животных. (строение, физиология, деятельность в изменяющихся природных или лабораторных условиях, разнообразие). Выполнение таких заданий повысит решаемость заданий как на многообразие организмов, так и на контекстные задачи, где необходимо применять знания из разных биологических тем.
- Для повышения результативности выполнения заданий части 1 КИМ ЕГЭ следует применять на уроках приёмы осмысленного чтения и работы с текстом («Дополни предложение», «Установи соответствие», «Верные и неверные утверждения», «Лови ошибку», «Сопоставление / нахождение сходств и различий», «Перепутанные логические цепочки» и другие).
- Развивать универсальные учебные действия по построению письменного изложения и работы с текстом, чтобы обучающиеся внимательно прочитывали задание и вопрос, четко и правильно формулировали ответ, не упрощая его и используя термины. Именно в связи с этим учитель должен применять технологии формирования смыслового чтения в процессе обучения.
- Необходимо усилить интеграцию курса биологии с другими школьными курсами, например, химии, географии, физики и других, а также внутрипредметную интеграцию в процессе обучения (отдельных тематических разделов между собой и элективных курсов с интегральным курсом биологии). Для решения поставленных задач применима проектная технология, ориентированная на активную самостоятельную работу обучающихся. С этой целью необходимо рационально сочетать различные приемы и методы, используемые и направленные на организацию самостоятельной деятельности каждого учащегося; при этом непременным условием является проведение

мероприятий по формированию навыков самоконтроля и самопроверки выполненных учеником заданий, что способствует повышению качества выполняемой работы и формированию личной ответственности обучающегося за свои собственные результаты обучения.

- Для повышения качества подготовки к экзамену необходимо использовать методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ текущего года, учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий, методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности, видеоконсультации для участников ЕГЭ, журнал «Педагогические измерения» (сайт ФИПИ <https://fipi.ru/>). Рекомендуем также пользоваться методическими материалами единого содержания общего образования на сайте ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО» (<https://edsoo.ru/>), единым доступом к образовательным сервисам и цифровым учебным материалам для учеников, родителей и учителей в ЦОС «Моя школа» (ФГИС Моя Школа (<myschool.edu.ru>), использовать ресурс «Российская электронная школа» – полный школьный курс уроков по предмету (<https://resh.edu.ru/>).

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

1. На курсах повышения квалификации учителей биологии изучать нормативные и инструктивно-методические документы федерального и регионального уровня, регламентирующие преподавание биологии в 2025 – 2026 учебном году, изучить критерии оценивания выполнения заданий ЕГЭ по биологии. Проводить практикумы с привлечением экспертов ПК по проверке работ выпускников.

2. В курсы повышения квалификации учителей биологии включить следующие темы:

- формирование метапредметных компетенций обучающихся на уроках биологии;
- особенности планирования учебной деятельности школьников на основе вариативных форм её организации;
- эффективные формы сотрудничества в решении задач совместной деятельности педагогов по повышению качества обучения учебному предмету «Биология» (с открытыми уроками и мастер-классами).

3. На основе анализа профессиональных дефицитов педагогов организовать курсы повышения квалификации учителей, в том числе школ, демонстрирующих низкие образовательные результаты.

4. Осуществлять методическую поддержку деятельности муниципальных УМО учителей биологии.

5. Организовать посещение уроков с целью оказания адресной методической помощи педагогам.

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

о Учителям

1. Для эффективной организации обучения школьников с разными уровнями подготовки по биологии необходимо осуществлять входную и текущую диагностику и своевременную корректировку индивидуального плана подготовки обучающегося к экзамену. Образовательный процесс следует организовать с учетом индивидуальных образовательных достижений обучающихся.
2. Разработать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся, испытывающих затруднения в обучении; целенаправленно проводить работу с одаренными детьми, сформировать для них индивидуальные образовательные маршруты в целях развития их способностей; особое внимание уделить формированию у обучающихся умений извлекать информацию из рисунка и объяснять связь строения и функций, создавать суждение на основе информации, представленной в схеме.
3. Проводить работу с обучающимися по формированию организационных умений, а именно: правильно читать формулировку задания, выделяя ключевые слова, осознавая рамки поставленного вопроса; широко использовать возможности визуального представления материала с помощью обучающих видеофильмов; при изучении сравнительных характеристик биологических объектов использовать не только цветные, как в учебных пособиях, но и черно-белые изображения биологических объектов, органов, систем органов.
4. Применение технологии уровневой дифференциации обучения, а также технологии формирующего оценивания позволяет выстроить эффективную работу в группах, сформированных по следующим критериям дифференциации: обучающиеся с низкими образовательными результатами и высоким уровнем предметной подготовки. При планировании заданий необходимо учесть уровень имеющийся подготовки учащихся и по возможности организовать работы двух потоков учеников: с высоким уровнем подготовки и с низким уровнем подготовки.
5. **Учащимся с высоким уровнем подготовки необходимо предложить следующие типы заданий:**
 - задания на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных, в том числе через анализ текстов биологического содержания;
 - задания на обобщение и применение знаний о человек и многообразии организмов, с нахождением как различных, так и общих черт строения и жизнедеятельности;
 - задания на межпредметные связи, например, на возникновение зависимости «давление крови-диаметр кровеносных сосудов», «питание клетки – осмотическое давление», «строение глаза – преломление света» и так далее;
 - задания на формулирования точных, кратких ответов, исходя из условий задания, самостоятельное составление вопросов к имеющему тексту;
 - при изучении последовательности осуществления физиологических процессов (физиологии сенсорных систем, процесса фотосинтеза, биосинтеза белка и других) можно предложить учащимся, применяя в своей работе различные учебные тексты (иллюстрации, схемы, текст учебника и другие источники информации), самостоятельно выполнить анатомио-физиологический рисунок, на котором нужно изобразить последовательности в нужном порядке с указанием направления;
 - задания на самоорганизацию и рефлексии деятельности, в том числе: самостоятельное составление тематических тестов с одним или несколькими ответами, установление последовательности и так далее.

Эффективным при работе с обучающимися с высоким уровнем предметной подготовки будет метод проектов. Для школьников с глубоким изучением предмета использовать материалы олимпиад школьного, муниципального, регионального, международного уровня, работу с микроскопом, препарированием, изучение живых объектов в природе и исследования их на моделях, статистическая обработка и анализ результатов собственных исследований, выступления на научных конференциях и подготовка научных публикаций.

6. Учащимся с низким уровнем подготовки необходимо предложить следующие типы заданий:

- задание на оставление сравнительных таблиц по систематике растений, животных, грибов, бактерий, типам органических веществ;
 - задание на установление последовательности в циклах развития организмов разных царств;
 - задание на составление карт памяти, например, по темам «Строение клетки», «Методы науки» и др.;
 - задание на работу с текстами биологического содержания на поиск ошибочных суждений;
 - задание на составление памятки «Решение задач по генетике», «Решение задач на генетический код и биосинтез белка», «Сравнительная характеристики митоза и мейоза»;
 - работа с текстом учебника, детальный разбор содержания выдаваемых учащимся заданий;
-
- задание на работу с иллюстративным материалом: определение частей клетки/ органов/систем органов, понимание их строения и функций, особенностей составляющих их тканей и особенностей эмбрионального развития;
 - задание на постоянную работу с составлением терминологического словаря. В группе обучающихся с низким уровнем предметной подготовки необходимо проводить отработку основных терминов и понятий курса биологии, разбор заданий разного уровня сложности в печатном и электронном виде, начиная с базового уровня сложности и постепенно усложняя задачи.

о *Администрациям образовательных организаций*

1. Провести анализ результатов ЕГЭ по предмету в 2025 году, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки (81-82 балла);
2. Обеспечить корректировку методических подходов дифференцированного обучения школьников на всех уровнях среднего общего образования.
3. Организовать повышение квалификации учителей по программам «Современный урок с применением технологии учебно-группового сотрудничества», «Применение методической системы обучения для обеспечения повышения образовательных результатов обучающихся», «Применение формирующего оценивания на современном уроке», «Возможности разноуровневого подхода и дифференцированного обучения на уроках биологии».
4. Использовать в работе учителей ЭОР, технологии дистанционного обучения для организации дифференцированного образовательного процесса;

5. Обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к биологии с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке учащихся старшей школы к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по предмету, научно-практических конференциях, конкурсах и т.п. всех уровней организации мероприятий.

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

1. - На основе выявленного положительного опыта работы по подготовку к ЕГЭ по биологии организовать проведение открытых уроков и других методических мероприятий для учителей биологии;
2. Организовать наставничество в рамках модели «учитель – учитель» по освоению компетенций организации дифференцированного обучения.
3. Обобщить и транслировать опыт успешных практик, обеспечивших высокое качество образования по предмету: «Роль элективных курсов в системе подготовки к ЕГЭ», «Эффективные педагогические практики подготовки к ЕГЭ по биологии»;
4. Организовать проведение региональных вебинаров по проблемным вопросам ЕГЭ в рамках «предметной вертикали» - организация методического сопровождения учителей биологии с привлечением ведущих специалистов, преподавателей профильных кафедр ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»: «Подготовка обучающихся к ЕГЭ по биологии в условиях класса естественно-научного профиля», «Алгоритмы решения сложных генетических задач».

4.2.Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

1. Анализ результатов ЕГЭ в 2025 г. показал, что у учащихся республики вызвали затруднение следующие разделы:
 - знание методов научного познания (ученики должны понимать цель проведения биологического эксперимента, назначение оборудования, используемого при его проведении; необходимо обратить внимание на изучение условий протекания явления, выявление основных закономерностей его в тех случаях, когда опыт имеет большое познавательное или практическое значение);
 - знание сущности биологических процессов и явлений (в т.ч. митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных; действие движущего и стабилизирующего отборов, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирования приспособленности к среде обитания);
 - знание особенностей строения и функционирования тканей, органов и систем органов человека (необходимо обратить внимание на работу с биологическим рисунком);
 - решение задач разной сложности по цитологии (в т.ч. грамотное оформление ответа);
 - решение задач разной сложности по генетике (в т.ч. грамотное оформление ответа).

2. В начале учебного года на заседаниях методических объединений следует ознакомить учителей-предметников с результатами ЕГЭ - 2025.
3. В течение 2025-2026 учебного года ознакомиться с опытом подготовки к ЕГЭ учителей, работающих в профильных классах, выпускники которых показали высокие результаты.
4. Необходимо своевременно знакомить учителей-предметников с новой методической литературой по подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ по биологии.
5. Необходимо продолжить практику проведения офлайн-семинаров, онлайн-консультаций как для преподавателей, так и для обучающихся с целью улучшения результатов ЕГЭ.
6. Для организации текущего контроля знаний учащихся рекомендуется шире использовать задания с развернутым ответом, требующие умения обоснованно, кратко и точно излагать мысли, задания на сопоставление биологических объектов и процессов.

4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

1. В план курсов повышения квалификации для учителей биологии включить модуль «Методология биологического эксперимента».
2. Организовать и провести цикл семинаров для учителей Республики Марий Эл по темам:
 - выявление проблемных зон по результатам ЕГЭ по биологии 2025 года;
 - особенности оценивания развернутых ответов участников ЕГЭ по биологии.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Семёнова Светлана Николаевна	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы», учитель высшей квалификационной категории, председатель предметной комиссии
Алябышева Светлана Николаевна	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей - интернат», учитель высшей квалификационной категории, заместитель председателя предметной комиссии

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Семёнова Светлана Николаевна	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы», учитель высшей квалификационной категории, председатель предметной комиссии

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

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Иванова Анастасия Евгеньевна	Министерство образования и науки Республики Марий Эл, начальник управления общего и дошкольного образования
Гришин Максим Юрьевич	ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования», директор