

Глава 2. Методический анализ результатов ЕГЭ¹

по биологии (учебный предмет)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество² участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2020 г.		2021 г.		2022 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
8	14	8	9	8	13

1.2. Количество участников ЕГЭ в МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара

Таблица 2-2

Всего участников ЕГЭ по предмету	8
Из них:	8
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	
– участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.3. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)³, которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 2-3

№ п/п	Название учебников ФПУ
1	Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. Биология, 11 кл., М.: Просвещение, 2016

Планируемые корректировки в выборе учебников из ФПУ (если запланированы)

Корректировка по учебникам не запланирована

¹ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов), включая основные и резервные дни экзаменов

² Здесь и далее при заполнении разделов Главы 2 рассматривается количество участников основного периода проведения ГИА

³ Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

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

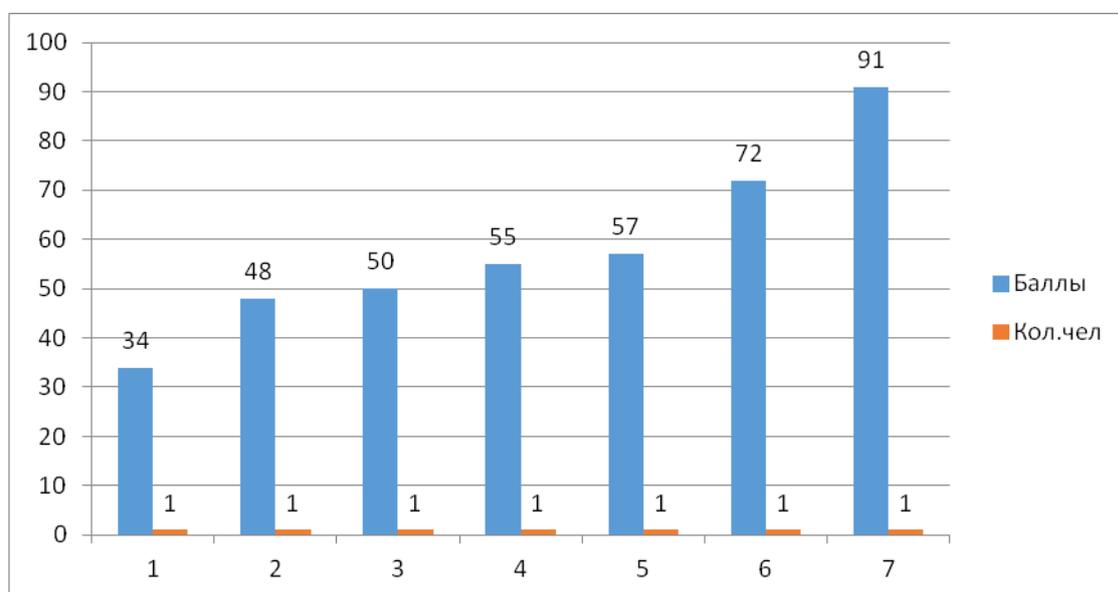
На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства,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

Количество учащихся, сдающих ЕГЭ по биологии, находится на постоянном уровне согласно профилю обучения учащихся в 10-11 классах.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

1.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2022 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



1.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-4

№ п/п	Участников, набравших балл	МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара		
		2020 г.	2021 г.	2022 г.
1.	ниже минимального балла ⁴ , %	0	0	13
2.	от 61 до 80 баллов, %	38	50	13
3.	от 81 до 99 баллов, %	13	13	13
4.	100 баллов, чел.	0	0	0
5.	Средний тестовый балл	54	59	57

⁴ Здесь и далее минимальный балл - минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (для учебного предмета «русский язык» минимальный балл - 24)

1.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

1.3.1. в разрезе категорий⁵ участников ЕГЭ

Таблица 2-5

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	Участники ЕГЭ с ОВЗ Количество, чел.
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	13	0
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	61	0
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	13	0
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	13	0
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0	0

1.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей описываются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2022 года по учебному предмету относительно результатов 2020-2021 гг. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.

В 2022 году 63% учащихся изучавшие предмет на углубленном уровне набрали менее 61 баллов и 1 учащийся не перешел порог. По данному предмету не более 1 учащегося набирают более 81 баллов на протяжении последних 3-х лет. Частично данный результат объясним большим объемом материала и специфической терминологией, а также низкими навыками учащихся к систематизации и обобщению материала.

⁵ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁶

2.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету в сравнении с КИМ по данному учебному предмету прошлых лет

Все основные характеристики экзаменационной работы сохранены. В работу внесены следующие изменения.

- 1. Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.).*
- 2. Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.*
- 3. Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».*
- 4. В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г.*

2.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2 выполняется на основе результатов всего массива участников основного периода ЕГЭ по учебному предмету в МБОУ Школа №10 «Успех» г.о. Самара 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 проводится не только на основе среднего процента выполнения, 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 12 критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.

2.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2022 году

⁶ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена.

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара процентов выполнения заданий каждой линии.

Таблица 2-6

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁷				
			средний	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	Биология как наука. Методы научного познания. работа с таблицами	Б	40	0	60	0	100
2	прогноз результатов эксперимента	Б	100	100	100	100	100
3	Генетическая информация в клетке. Решение биологических расчётных задач	Б	75	0	100	100	100
4	Скращивание	Б	50	0	100	0	100
5	Клетка	Б	65	100	60	100	0
6	Клетка как биологическая система.	П	65	0	60	100	100
7	Организм как биологическая система	Б	100	100	100	100	100
8	Клетка как биологическая система	П	40	0	60	100	0
9	Многообразие организмов.	Б	90	100	60	100	100
10	Многообразие организмов.	П	70	100	80	0	100
11	Основные систематические категории	Б	75	0	100	100	100
12	Организм человека	Б	75	0	100	100	100
13	Организм человека	П	95	100	80	100	100
14	Организм человека	П	100	100	100	100	100
15	Эволюция живой природы. Множественный выбор	Б	100	100	100	100	100
16	Эволюция живой природы.	П	85	100	40	100	100

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.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации ⁷				
			средний	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.
17	Экосистемы	Б	65	0	60	100	100
18	Экосистемы	П	75	0	100	100	100
19	Общебиологические закономерности.	П	70	0	80	100	100
20	Общебиологические закономерности.	П	75	0	100	100	100
21	Биологические системы. Анализ текстовой и графической информации	Б	70	0	80	100	100
22	Применение биологических знаний и умений в практических ситуациях (анализ биологического	В	70	0	60	100	100
23	Задание с изображением биологического объекта	В	60	0	40	100	100
24	Задание на анализ биологической информации	В	60	0	40	100	100
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	65	0	60	100	100
26	Обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации	В	40	0	60	0	100
27	задача по цитологии	В	75	0	100	100	100
28	Задача по генетике	В	75	0	100	100	100

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);*

– успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.

Наименьший процент выполнения заданий базового уровня - №1 Биология как наука. Методы научного познания. Работа с таблицами)

Успешно усвоены элементы содержания: прогнозирование результатов экспериментов, эволюция живой природы, организм человека.

Недостаточно усвоены: биология как наука и обобщение и применение знаний об эволюции органического мира

2.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

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

- *На основе данных, приведенных в п 3.2.1, приводятся наиболее сложные для участников ЕГЭ задания, указываются их характеристики, типичные ошибки при выполнении этих заданий, приводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в школе*

Наиболее сложными оказались задания на анализ биологической информации. Пути устранения - включение заданий такого типа на уроках и элективных курсах (карточки, выполнение заданий на Решу ЕГЭ и др.)

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

Рассматриваются метапредметные результаты, которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение этих результатов влияет и на успешность освоения учебных предметов.

В данном пункте приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, навыков, способов деятельности и указываются соответствующие метапредметные результаты. Указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов.

Задания №№25,26 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками школы в целом можно считать достаточным.*
прогноз результатов эксперимента, Организм как биологическая система, Организм человека, Эволюция живой природы

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

Биология как наука, Обобщение и применение знаний в новой ситуации, Клетка как биологическая система

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать).*
повышение умения решения задач по цитологии и генетике

- *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с проведенными мероприятиями, предложенными для включения в дорожную карту в 2021 году*

Занятия на элективном курсе «Решение задач по генетике» позволили учащимся успешно справиться с заданиями №№27,28

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁸ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В МБОУ ШКОЛА №10 «Успех» г.о.Самара

Рекомендации составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Основные требования:

- *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;*
- *рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.*

3.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

3.1.1. по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся
включать типовые задания ЕГЭ в содержание уроков начиная с 7 класса

3.1.2. по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки
Для учащихся всех уровней подготовки проводить консультации вне уроков и предусмотреть в планировании элективного курса занятий по подготовке к ЕГЭ

3.2. Рекомендации по темам для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, возможные направления повышения квалификации
Метапредметные результаты обучения, влияющие на выполнение заданий КИМ по биологии

⁸ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

Ответственные специалисты:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по предмету</i>	<i>место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>1.</i>	<i>Кириллова Светлана Семеновна</i>	<i>Учитель биологии МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара</i>