

## Анализ результатов ЕГЭ по биологии 2024 г с описанием проблемных заданий

Количество участников ЕГЭ по биологии (за 3 года) в крае

2022 г.		2023 г.		2024 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
3920	16,40	3800	16,46	3974	16,99

Количество участников ЕГЭ (основной период) по биологии в Абинском районе

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по биологии	% от общего числа участников в регионе
1	Абинский район	54	1,36

В течение нескольких лет биология по числу участников ЕГЭ занимала пятое место в рейтинге предметов по выбору, после профильной математики, обществознания, информатики и физики. В 2023 году она переместилась на третье место, опередив информатику и физику. В 2024 году по числу участников ЕГЭ биология находится на четвертом месте среди предметов по выбору, уступив место информатике.

Доля выпускников средних общеобразовательных школ 2024 году в сравнении с участниками ЕГЭ 2023 и 2022 гг. среди участников ЕГЭ по биологии 2024 года по типам образовательных организаций незначительно увеличилась (78,59% составила в 2024 году; 78,21% - в 2023 году; 77,88% - в 2022 году). При этом наблюдалось увеличение количества сдающих биологию в Абинском районе (41 участник в 2023г., 54 – в 2024г.). Возможно, такие изменения связаны с тем, что возрастает количество школ, в которых открываются классы с углубленным изучением биологии. Так, в Абинском районе, среди 18 ОО, в семи школах имеются классы, в которых одним из профилирующих предметов является биология.

№ 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	Абинский район	54	5,56	53,7	25,93	14,81

В Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету попала муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя Советского Союза Ф.А.Лузана муниципального образования Абинский район

Количество ВТГ, чел	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
	от 81 до 100 баллов	от 61 до 80 баллов	от минимального	ниже минимального

			балла до 60 баллов	
15	20	26,67	53,33	0

В перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по биологии, ни одна школа Абинского района не попала

Средний балл по РФ в 2024 году составил 54,13 балла, а по результатам ЕГЭ по биологии в Краснодарском крае – 56,99 балла, в Абинском районе 58,5, что выше краевого балла и балла РФ.

В 2024 году в Абинском районе отмечалось повышение показателей средних баллов по экзамену (выше 81 балла): с 7,7 до 14,81%.

Выпускники, набравшие баллы ниже минимального порога были отмечены во всех муниципалитетах Краснодарского края. Динамика доли выпускников, не преодолевших минимальный порог в Абинском районе снизилась с 17,9 до 5,56%.

### **Краткая характеристика КИМ по биологии**

Содержание КИМ ЕГЭ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС): приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413»; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями 2014-2020 гг.). Детализированные требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, проверяемые на основе изменённого в 2022 г. ФГОС, являются преемственными по отношению к требованиям ФГОС 2012 г. КИМ ЕГЭ 2024 года составлен с учетом содержания федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»).

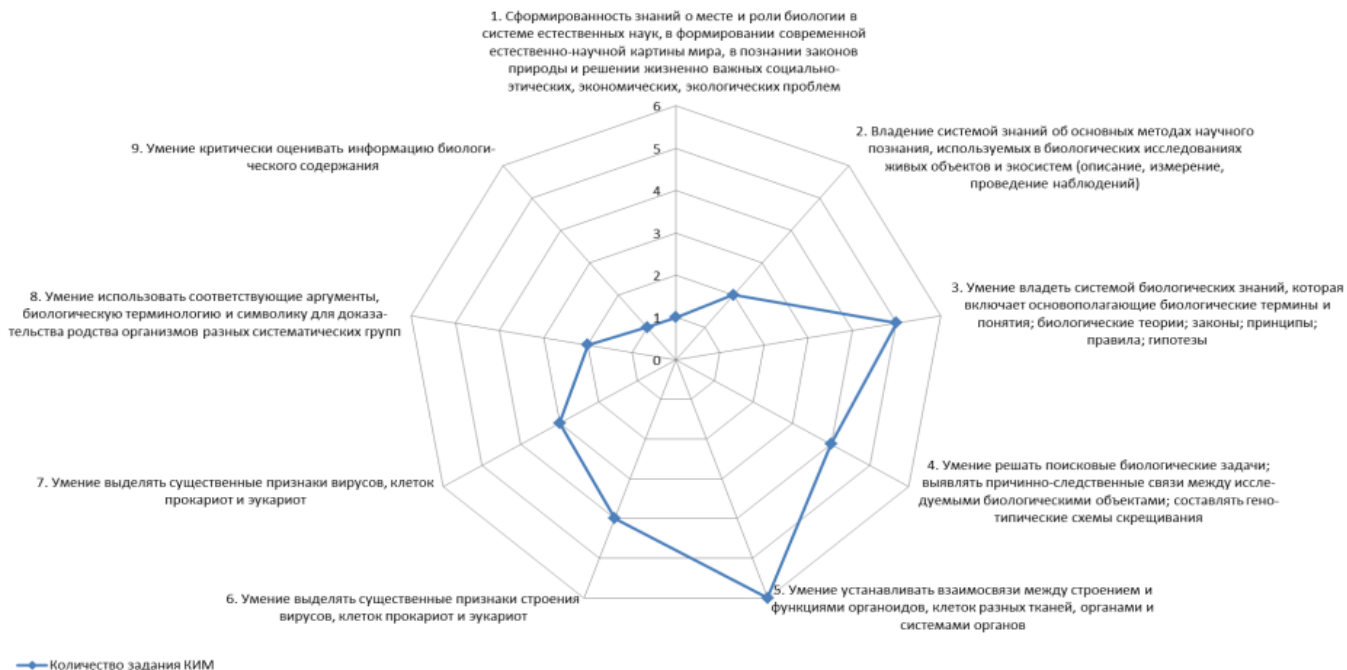
КИМ ЕГЭ по биологии составлены с учетом специфики предмета, его цели и задачи, исторически сложившуюся структуру биологического образования. КИМ сконструированы, исходя из необходимости оценки достижения выпускниками метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Задания контролируют степень овладения предметными знаниями и умениями курса и проверяют сформированность у выпускников средней школы биологической компетентности. При выполнении заданий, помимо предметных знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности, востребованы также универсальные учебные познавательные,

коммуникативные и регулятивные (самоорганизация и самоконтроль) действия. Содержание и результаты выполнения заданий ЕГЭ связаны, в том числе, с достижением личностных результатов освоения основной образовательной программы по изменённому в 2022 г. ФГОС

В 2024 году каждый вариант КИМ содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности. В части 1 задания 1-21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания сгруппированы в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью. Такая структура КИМ впервые была представлена в 2023 году. Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих содержательных разделов: «Биология как наука. Живые системы и их изучение», «Клетка как организм», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье», «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле», «Экосистемы и присущие им закономерности». Подобный подход позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить содержательную валидность КИМ. Распределение заданий между содержательными блоками также не получило значительных изменений, но было конкретизировано в структуре КИМ 2024.

В экзаменационной работе преобладают задания из раздела «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные на уровне основного общего образования, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические принципы, правила и закономерности развития биосферы. В содержание проверки включены и прикладные знания из области биотехнологии, селекции организмов, охраны природы, здорового образа жизни человека и др. Структура и предметное содержание экзаменационной работы по сравнению с 2023 годом не претерпело значительных изменений. В 2024 году из КИМ ЕГЭ по биологии исключено задание 20 (по нумерации 2023 года). Таким образом, общее количество заданий сократилось с 29 до 28. Максимальный первичный балл сокращен с 59 до 57.

## Распределение заданий экзаменационной работы по проверяемым предметным результатам освоения ООП



Отчетливо видно, что роза ветров смещена в сторону умений устанавливать взаимосвязи между строением и функциями органоидов, клеток, органами и системами органов, умением решать поисковые биологические задачи, умением выделять существенные отличия, то есть те умения, которые лежат в основе деятельностного подхода.

### Аналитический отчет по результатам выполнения экзаменационных работ.

Среди экзаменуемых, не набравших минимальный тестовый балл, наибольшие сложности вызвали задания линий № 6,8,10, 16, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. Эти задания являются повышенного и высокого уровня сложности. В данной группе участников ЕГЭ наименьшие трудности вызвали такие задания базового уровня сложности как линии № 2, № 5, № 15, № 21.

Среди выпускников, набравших от минимального до 60 баллов наибольшую сложность также вызвали задания повышенного и высокого уровней сложности: № 6, № 14, № 16, № 19, № 22, № 23, 24, № 25, № 26, № 27, № 28. В данной группе участники ЕГЭ лучше всего справились с заданиями базового уровня: линии № 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17,18, наиболее высокие показатели выполнения наблюдаются в заданиях № 12, № 21. По сравнению с 2023 годом наблюдается снижение результатов выполнения заданий линий № 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 28, значительное снижение результатов при выполнении заданий линий № 9, № 10, № 16, № 19, № 22. В тоже время значительно повысился результат выполнения заданий линий № 3, № 17, № 23.

В группе выпускников, набравших от 61 до 80 баллов, задания повышенного уровня сложности, ожидаемо не вызвали больших затруднений. В свою очередь следует отметить, что в данной группе выпускников остается достаточно низким показатель выполнения заданий высокого уровня сложности линии № 26, № 25.

Можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшие сложности участники ЕГЭ испытывали при выполнении заданий базового уровня сложности: линии № 5, 11; повышенного уровня сложности – линии № 6, 10, 16, 19, 22; высокого уровня сложности – линии № 25, 26.

2. Незначительная тенденция в снижении выполнения заданий линий № 9, 24 у всех участников ЕГЭ.

3. Значительное снижение процента выполнения заданий в сравнении с результатами 2023 года в группах участников: – набравших от 36 до 60 баллов: задания базового уровня сложности - № 9; повышенного уровня сложности - № 10,16,19,22; – набравших от 61 до 80 баллов: задания базового уровня сложности - № 5, 7, 9; повышенного уровня сложности - № 6, 8, 10, 16, 22; высокого уровня сложности - № 24, 26 ,27; – набравших от 81 до 100 баллов: задания базового уровня сложности № 5 и №6; высокого уровня сложности – линий № 24, 26,27.

4. Наиболее сложными формами заданий стали задания «на установление соответствия» и «установление последовательности биологических процессов или явлений» (вне зависимости блока проверяемого биологического содержания);

5. Доступными к выполнению выпускниками в полном объеме и получению максимального балла в 2024 году стало задние линии №28, труднодоступными стали задания линий № 23, 25, 26. Минимальное выполнение с выставлением 1 балла наблюдается во всех линиях второй части среди всех групп экзаменуемых.

Затруднения или снижение процента выполнения вызвали задания базового уровня линии № 5, 9, 11, 17; задания повышенного уровня: № 6, 10, 16, 19, 22; задания высокого уровня сложности: № 25 и 26.

### **Анализ заданий и тем, вызвавших наибольшую трудность у выпускников**

#### **Задание № 5**

Задание относится к базовому уровню сложности и является частью тематического блока заданий № 5-8 «Клетка и организм – биологические системы». Форма представления задания – задание с рисунком. В рамках данного задания проверяются знания учащихся по теме «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система». От экзаменуемого требуется знание не только биологической терминологии, но и умение соотнести изображение с предложенным содержанием. Сложности выполнения представленного задания, возможно, связаны с

недостаточно сформированным умением работать с биологическими объектами. Развитие данного навыка осложняется большим многообразием, используемых в биологии рисунков и схем, требующих от ученика старшей школы не только точных знаний, но и достаточно развитого образного (художественного/пространственного) мышления.

#### Задание № 6

Данное задание неразрывно связано с заданием № 5. Задание относится к повышенному уровню сложности и проверяет знания выпускников по теме «Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система», но форма задания направлена на установления соответствия биологических понятий или характеристик объекта в форме рисунка. Выполнение задания не только зависит от правильности выполнения задания № 5, но от умения в целом тонко дифференцировать понятия. Также для выполнения данного задания выпускнику необходимо умение проводить параллели с процессами, происходящими в клетке.

Решение возникших трудностей в выполнении заданий взаимосвязанных линий №5 и №6 видится в более широком применении графических способов работы с информацией на всех этапах изучения курса общей биологии. Так как от выпускников требуется умение интерпретировать изображения и сопоставлять их с различными процессами и биологическими явлениями, целесообразным является развитие графических навыков выпускников, а также расширение арсенала используемых рисунков и иллюстраций, а не только представленных в основном учебнике, используемом на уроке биологии. Программа курса биологии среднего общего образования в достаточном объеме насыщена лабораторными/практическими работами, в рамках которых, также представляется возможным отрабатывать навыки работы с рисунком.

#### Задание № 9 и задание № 10

Данные задания также представлены единым блоком и связаны общим рисунком. Данные задания относятся к тематическому блоку №9-12 «Система и многообразие органического мира». Задание № 9 относится к заданию базового уровня сложности и проверяет умение работать с рисунком. Задание №10, повышенного уровня сложности, направлено на проверку умения выпускником устанавливать соответствие характеристик с рисунками.

Пути решения по недопущению дальнейшего снижения уровня выполнения такого рода заданий, видятся в расширении использования наглядного материала не только на этапе подготовки к ЕГЭ, но и в процессе изучения биологии в курсе основного общего образования. Также является необходимым расширение представлений выпускников о биологическом многообразии органического мира. В условиях современного урока возможно, например, использование видеофрагментов,

интерактивных альбомов, онлайн определителей и других интерактивных форм работы, способствующих формированию естественнонаучной картины мира у выпускников, а также повышению уровня учебной мотивации и экономии времени урока. Сочетание современных форм подачи материала с разнообразными формами ведения конспектов (фиксации и систематизации знаний) учащимися будет способствовать повышению эффективности биологического образования.

#### Задание № 11

Задание базового уровня сложности относится к блоку №9-12 «Система и многообразие органического мира», предоставлено в форме задания с множественным выбором. С целью повышения качества выполнения заданий данного типа, целесообразно использование в старшей школе различных познавательных и эвристических заданий, способствующих развитию умения применять знания в новой ситуации, решать учебные задачи различными способами (исключение, обобщение, анализ, синтез, конкретизация, методом от обратного, путем дедуктивных и индуктивных рассуждений и т.д.).

#### Задание № 16

Задание повышенного уровня сложности, относящееся к блоку №13-16 «Организм человека и его здоровье», проверяет умение экзаменуемых устанавливать последовательность процессов или явлений.

На ступени среднего общего образования необходимо организовать качественное повторение элементов содержания КИМ ЕГЭ п.5 «Организм человека и его здоровье», а также обеспечить интеграцию знаний в области физиологии и анатомии человека с изучаемыми на более высоком образовательном уровне в старшей школе основами биохимии и цитологии.

#### Задание № 17

Задание базового уровня сложности, относящееся к блоку № 17-19 «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле» и «Экосистемы и присущие им закономерности», проверяет умения экзаменуемых выполнять задания с множественным выбором при работе с текстом.

#### Задание № 19

Задание относится к блоку № 17-19 «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле» и «Экосистемы и присущие им закономерности», направлено на проверку умения устанавливать соответствие.

#### Задание № 22

Задание повышенного уровня сложности является частью единого блока заданий № 22 и 23. В такой форме эти задания впервые были представлены в модели ЕГЭ 2023 года. Задание № 22 направлено на проверку умений выпускников применять биологические знания в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).

Наиболее типичные ошибки выпускников были связаны не столько с непониманием описанного эксперимента, сколько с трудностями связанными с формулированием четкого ответа на поставленные вопросы. Часто вместо конкретных позиций ответа участники экзамена приводили общие заученные фразы, не относящиеся к конкретному эксперименту и не являющиеся верным ответом.

Возможным способом преодоления трудностей этого блока заданий является обучение школьников выстраиванию четких причинно-следственных связей. Первоначальным этапом такой подготовки будет развитие навыка осознать описанный опыт, затем выделить части вопроса, а уже затем оценить какими именно утверждениями можно дать ответ на каждый поставленный вопрос. Целесообразным является применение приемов технологии развития критического мышления, а также вовлечение старших школьников в практическую экспериментальную деятельность. Самостоятельная постановка даже простых биологических экспериментов, но с выполнением всех его этапов и последующим анализом позволят ученикам лучше понимать смысл данных заданий и избегать шаблонности ответов

#### Задание № 25

Задания линии 25 направлены на проверку предметных знаний и умений экзаменуемых по следующим содержательным разделам кодификатора: «Система и многообразие органического мира» и «Организм человека и его здоровье». Задания высокого уровня сложности этой линии представлены в контекстной форме. Выполнение данного задания требует от выпускника не только умение войти в описанный контекст, но и получить информацию, представленную в различных формах.

Развитие умения выполнять такого рода контекстные задания целесообразно развивать на основе заданий, направленных на формирование естественнонаучной функциональной грамотности.

#### Задание № 26

Задания линии 26 проверяют знания и умения из учебного раздела «Общая биология» среднего общего образования (профильный уровень) и включают следующие содержательные разделы кодификатора: «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Теория эволюции. Развитие жизни



на Земле», «Экосистемы и присущие им закономерности». Задания относятся к линии высокого уровня сложности и представлены в контекстной форме, как и задание № 25.

Преодолеть трудности, возникающие при выполнении заданий данной линии, поможет овладение выпускниками различными приемами смыслового чтения, а также развитие навыков критического мышления, умения устанавливать причинно-следственные связи и использовать знания в новой ситуации.

Муниципальный тьютор по биологии



Губская Е.В.