



муниципальное бюджетное образовательное учреждение
организация дополнительного профессионального образования
«Центр развития образования» городского округа Самара

**Аналитическая справка
о результатах II этапа мониторинга уровня освоения
общеобразовательной программы по БИОЛОГИИ
обучающимися, претендующими на получение аттестата
с отличием и медалей «За особые успехи в учении» I, II степеней,
на территории г. о. Самара в 2023-2024 учебном году**

На основании приказа Самарского управления министерства образования и науки Самарской области (далее – Самарское управление) от 30.01.2024 №27-од «Об организации и проведении II этапа мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ обучающимися, претендующими на получение аттестата с отличием и медалей «За особые успехи в учении» I, II степеней, на территории г. о. Самара в 2023-2024 учебном году» в период с 12.02.2024 по 28.02.2024 г. был проведён II этап мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ претендентами на получение медали в 2024 году.

Цель мониторинга: выявление уровня и качества обученности претендентов на получение медали ОУ г. о. Самары, подготовки к итоговой аттестации по предмету в 2024 году.

Задачи мониторинга:

– выявить уровень обученности и подготовленности претендентов на получение медали к прохождению итоговой аттестации в 2024 г.;

– выявить соответствие результатов освоения обучающимися, претендующими на медаль, образовательных программ среднего общего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта;

– выявить проблемные зоны (темы) у обучающихся и предоставить методические рекомендации учителям-предметникам по организации коррекционной работы и итогового повторения.

В качестве контрольно-измерительных материалов была использована диагностическая работа, разработанная в формате ЕГЭ в соответствии с демонстрационной версией, спецификацией и кодификатором, предложенными ФИПИ на 2024 год.

Документы, определяющие содержание КИМ по биологии

Содержание КИМ ЕГЭ определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС):

1) 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»;

2) 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. При разработке КИМ ЕГЭ учитывается содержание федеральной образовательной программы среднего общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»)

Характеристика структуры и содержания КИМ по биологии.

Каждый вариант КИМ содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 21 задание:

- 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка;
- 3 – на поиск ответа по изображению на рисунке;
- 4 – на установление соответствия элементов двух-трёх множеств;
- 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
- 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике;
- 2 – на дополнение недостающей информации в таблице;
- 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов. 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.

В части 1 задания 1–21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

Изменения в КИМ по биологии 2024 года.

Исключено задание 20 по нумерации 2023 г. Общее количество заданий сократилось с 29 до 28. Максимальный первичный балл сокращён с 59 до 57.

Время выполнения работы.

На выполнение диагностической работы отводится 235 минут.

Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 3, 4, 5, 9, 13 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Ответы на задания части 2 проверяются предметными комиссиями.

Правильное выполнение каждого из заданий 2, 6, 10, 14, 19, 20 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. Выставляется 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Правильное выполнение каждого из заданий 7, 11, 15, 17, 18, 21 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, каждый символ присутствует в ответе, в ответе отсутствуют лишние символы. Порядок записи символов в ответе значения не имеет. Выставляется 1 балл, если только один из символов, указанных в ответе, не соответствует эталону (в том числе есть один лишний символ наряду с остальными верными) или только один символ отсутствует; во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Правильное выполнение каждого из заданий 8, 12, 16 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. Выставляется 1 балл, если на не более чем двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0.

Развёрнутые ответы проверяются по критериям экспертами предметных комиссий субъектов Российской Федерации.

В части 2 выполнение каждого из заданий 22–28 оценивается максимально в 3 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 57.

Шкала пересчета суммарного первичного балла за выполнение диагностической работы в отметку по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Суммарный первичный балл за работу в целом	49-57	31-48	16-30	0-15

* - официальных критериев перевода первичных баллов ЕГЭ нет

Итоги мониторинга уровня освоения общеобразовательной программы по биологии претендентами на получение аттестата с отличием и медали «За особые успехи в учении» ОО г. о. Самара в 2024 году.

В мониторинге по биологии приняли участие на втором этапе 219 обучающихся из 94 образовательных организаций г. о. Самара, претендующих на получение аттестата с отличием и медали «За особые успехи в учении» в 2024 году.

	«5»	«4»	«3»	«2»	Уровень обученности	Качество знаний	Средний балл
Доля в %	5,48 %	53,88%	37,44%	7 %	97 %	59 %	3,6

Средний первичный тестовый балл – **32,95 баллов.**

Средний итоговый тестовый балл – **57,84 баллов.**

70 баллов и более набрали **23,74 %** претендентов на медаль.

Не перешли порог (15 баллов) – **3,2 %.**

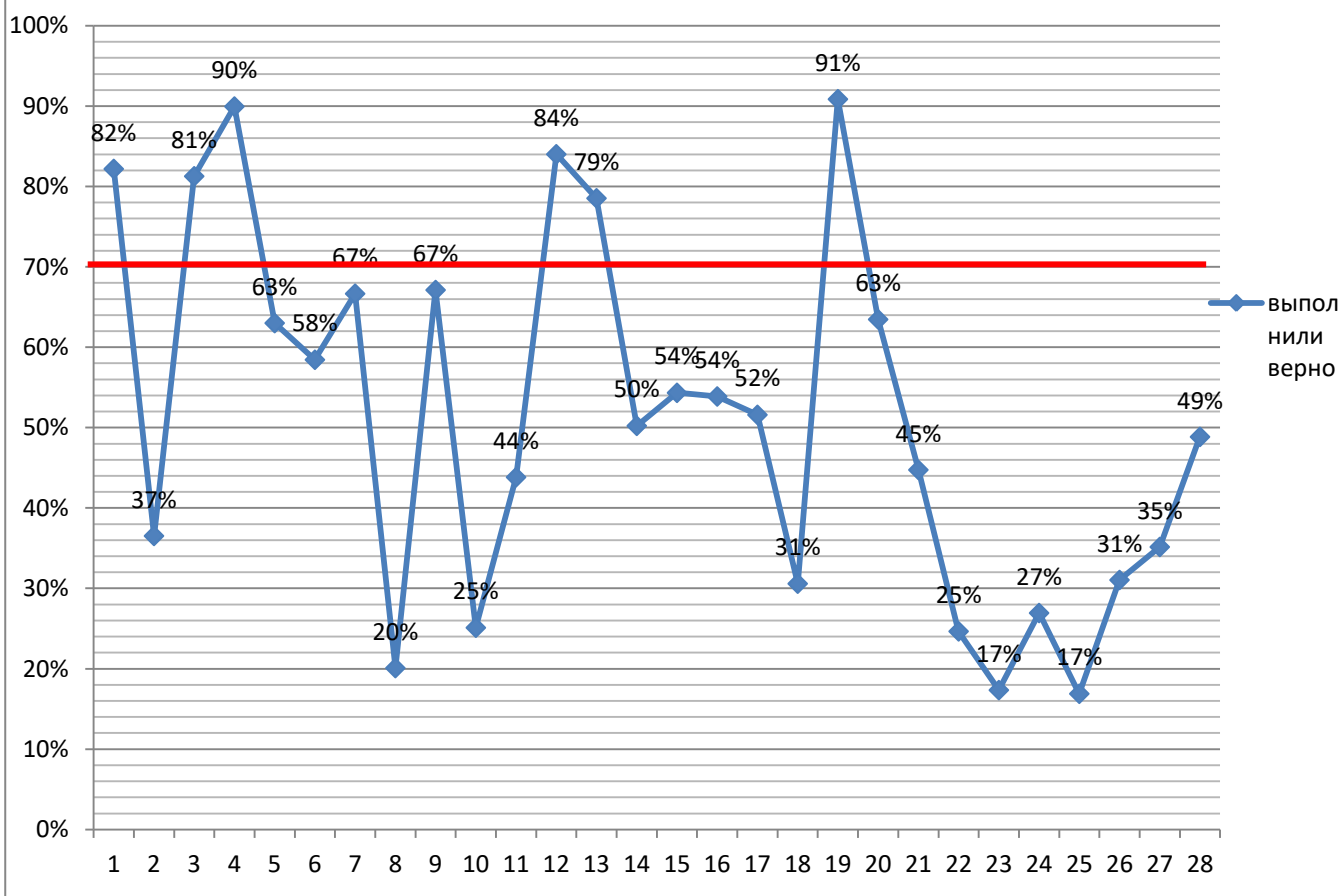


Анализ выполнения диагностической работы по биологии

№	Проверяемые элементы содержания	Справились с заданием
1	Современная биология – комплексная наука. Биологические науки и изучаемые ими проблемы. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	82%
2	Методы биологической науки. Наблюдение, измерение, эксперимент, систематизация, анализ. Множественный выбор	37%
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Решение биологических расчётных задач	81%
4	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи	90%
5	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком	63%
6	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком)	58%
7	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	67%
8	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка)	20%
9	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком	67%
10	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия	25%
11	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	44%
12	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	84%
13	Организм человека. Задание с рисунком	79%
14	Организм человека. Установление соответствия	50%
15	Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	54%
16	Организм человека. Установление последовательности	54%
17	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	52%
18	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)	31%
19	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка)	91%

20	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	63%
21	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	45%
22	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)	25%
23	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)	17%
24	Задание с изображением биологического объекта	27%
25	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	17%
26	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	31%
27	Решение с и эволюции органического мира на применение знаний в новой ситуации	35%
28	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	49%

**Графический анализ выполнения диагностической работы по
БИОЛОГИИ претендентами на получение медалей «За особые успехи в
учении» I, II степеней на территории городского округа Самара в 2023-
2024 учебном году (II этап мониторинга, февраль 2024 г.)**



Из таблицы и графика видно, что большее количество обучающихся допустили ошибки в заданиях 2, 8, 10, 14, 18, 20 первой части и в заданиях 22, 23, 24, 25, 26, 27 второй части.

Из тестовой части наибольшее затруднение вызвало задание 8 на установление последовательности этапов митотического процесса (не справились 80 %).

Также большие затруднения вызвали следующие задания:

– задание 2 на множественный выбор по определению методов биологической науки (не справились 63%);

– задание 10 на установление соответствия между характеристиками и стадиями жизненного цикла растения, обозначенными на рисунке (не справились 75 %);

– задание 14 на установление соответствия между характеристиками и фазами сердечного цикла, обозначенными на рисунке (не справились 50%);

– задание 16 на установление последовательности прохождения светового луча по оптической системе глаза человека (не справились 83%);

– задание 18 на множественный выбор, связанный с вопросами о закономерностях экосистем и биосфере (не справились 69%);

– задание 21 на анализ экспертных данных, в табличной или графической форме (не справились 55%).

Большинство обучающихся не справились с заданиями высокого уровня сложности (22, 23, 24, 25, 26, 27).

Во второй части самым трудным оказались задания 23 – на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных и задание 25 – на обобщение и применение знаний о человеке (не справились по 83%).

Остальные задания второй части также вызвали у большинства обучающихся затруднения.

Задание 22 на применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных вызвало затруднения у 75% обучающихся.

В задании 24 проверялось умение работать с изображением биологического объекта (не справились 73%).

Задание 26 – на обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации не справились 69%.

Задание 27 – на решение задач по цитологии. С ним не справились 65% участников.

Наименее затруднительным оказалось задание 28 – на решение задач по генетике (не справились 51%).

Выборочная перепроверка работ обучающихся, претендующих на получение аттестата с отличием и медалей «За особые успехи в учении» I, II степеней, в рамках II этапа мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ на территории г. о. Самара в 2023-2024 учебном году.

В соответствии с приказом Самарского управления министерства образования и науки Самарской области от 04.03.2024 № 85-од «О проведении выборочной перепроверки работ по предметам по выбору обучающихся,

претендующих на получение аттестата с отличием и медалей «За особые успехи в учении» I, II степеней, в рамках II этапа мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ среднего общего образования на территории городского округа Самара в 2023-2024 учебном году» в целях повышения объективности оценивания работ обучающихся, претендующих на получение аттестата с отличием и медалей «За особые успехи в учении», в рамках мониторинга уровня освоения общеобразовательных программ в образовательных организациях, расположенных на территории городского округа Самара, с 11.03.24 по 15.03.24 была проведена выборочная перепроверка.

№	Код ОО	ОО	Количество работ	Расхождение в <u>первичных</u> баллах				Расхождение в оценке		
				нет расхождений	повышение по результатам	понижение по результатам	значительное расхождение в баллах (на 5 и более баллов)	нет расхождения	повышение	понижение
1.	201301	МБОУ Школа № 37 г.о. Самара	1	0	0	1	0	1	0	0
2.	201304	МБОУ Школа № 64 г.о.Самара	2	0	0	2	0	1	0	1
3.	201319	МБОУ Школа № 42 г. о. Самара	1	0	0	1	1	1	0	0
4.	202304	МБОУ Школа № 101 г.о. Самара	3	0	1	2	0	2	0	1
5.	202308	МБОУ Школа № 50 г. о. Самара	1	0	0	1	1	1	0	0
6.	202309	МБОУ Школа «Дневной пансион-84» г. о. Самара	3	1	0	2	1	3	0	0
7.	202311	МБОУ Школа № 168 г. о. Самара	1	0	0	1	0	1	0	0
8.	202314	МБОУ Школа № 98 г.о. Самара	1	0	0	1	0	1	0	0
9.	202315	МБОУ Школа № 106 г.о. Самара	2	0	0	2	0	2	0	0
10.	203303	МБОУ Школа № 156 г.о.Самара	1	1	0	0	0	1	0	0
11.	203308	МБОУ Школа № 127 г.о.Самара	2	0	0	2	1	1	0	1
12.	203407	МБОУ Школа № 7 г.о.Самара	2	0	0	2	1	1	0	1
13.	205301	МБОУ Школа № 12 г.о. Самара	4	1	3	0	2	2	2	0
14.	206302	МБОУ Школа № 41 "Гармония" г.о.Самара	4	0	2	2	0	4	0	0

№	Код ОО	ОО	Количество работ	Расхождение в первичных баллах				Расхождение в оценке		
				нет расхождений	повышение по результатам	понижение по результатам	значительное расхождение в баллах (на 5 и более баллов)	нет расхождения	повышение	понижение
15.	206309	АНОО «Школа «Альтернатива»	1	0	0	1	0	1	0	0
16.	206344	АНОО «Интеллект-плюс»	1	0	0	1	0	1	0	0
17.	207310	МБОУ Школа № 65 г.о. Самара	2	0	2	0	0	2	0	0
18.	207312	МБОУ Школа № 83 г.о. Самара	3	1	0	2	1	2	0	1
19.	208302	МБОУ Гимназия № 3 г.о. Самара	4	1	1	2	0	4	0	0
20.	209303	МБОУ Школа № 170 г.о. Самара	1	0	1	0	0	1	0	0
21.	209310	МБОУ Школа № 114 г.о. Самара	3	1	0	2	0	3	0	0
22.	209326	МБОУ Лицей «Престиж» г.о.Самара	5	0	0	5	2	3	0	2
			48	6	10	32	10	39	2	7

кол-во работ	Расхождение в первичных баллах				Расхождение в оценке		
	нет	повысили	понижили	на 5 и более баллов	нет	повысили	понижили
48	6	10	32	10	39	2	7
	13%	21%	67%	21%	81%	4%	15%

В 6 ОО из 22 не были зафиксированы расхождения в первичных баллах и оценках по результатам перепроверки: в МБОУ Школах № 156, 114, 12, 83, Гимназия №3, «Дневной пансион-84».

В 16 общеобразовательных организациях были зафиксированы расхождения в баллах по результатам перепроверки.

Понижение первичных баллов по результатам перепроверки зафиксировано в 32 работах обучающихся из 18 ОО.

Повышение первичных баллов по результатам перепроверки зафиксировано в 10 работах обучающихся из 6 ОО.

В 8 ОО были зафиксированы расхождения на 5 и более первичных баллов. Это МБОУ Школы № 42, 50, 127, 7, 12, 83, Лицей «Престиж», «Дневной пансион-84». В работах семи обучающихся это привело к изменению оценки.



Согласно диаграмме в тестовых заданиях расхождения незначительные. Причиной этому послужило невнимательное внесение данных в электронный протокол.

Наибольшие расхождения в оценивании работ обучающихся наблюдаются при проверке заданий с развёрнутым ответом (23–29). В задании 22 (Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента), в котором наиболее проявляется умение владеть письменной речью, расхождение составляет 18%.

Рекомендации для учителей биологии.

Наибольшие затруднения вызывали задания, связанные с многообразием организмов, организмом человека, задания экологического содержания, а также, связанные с вопросами эволюционного учения, задания на установление соответствия биологических объектов (с рисунком или без него), задания на последовательность процессов и явлений в живой природе. Сложными оказались большинство заданий второй части. Готовясь к экзамену, стоит обратить внимание на вышеперечисленные затруднения. Не стоит пренебрегать и вопросами психологического настроя и формирования уверенности в своих силах.

Все большее значение в системе КИМ ЕГЭ по биологии приобретают задания, предусматривающие проверку сформированности метапредметных планируемых результатов, важнейшей составляющей которых являются универсальные учебные действия. Наиболее важным из них является умение работать с информацией, представленной в различной форме.

Необходимо усилить внимание к контролю умения работать обучающихся с информацией, представленной не только в виде текста или схемы, но и в виде графиков и таблиц, биологическими рисунками.

Традиционно сложными для многих экзаменуемых являются задания на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений. Если установление последовательности таксонов задания решается большинством участников экзамена успешно, то в установлении последовательности биологических процессов или явлений многие экзаменуемые ошибаются. Поэтому необходимо индивидуально проанализировать ошибки участников для выявления дефицитов знаний и проработки ошибок.

Многолетний анализ результатов участников ЕГЭ показывает, что на успешное выполнение заданий влияет не только уровень знаний и умений конкретного участника экзамена, но и ряд других факторов. К частым причинам ошибок, возникающих при выполнении заданий, следует отнести:

- 1) невнимательное прочтение инструкций по выполнению заданий и записи ответов на бланках № 1 и 2;
- 2) неумение выделить главное в формулировке задания, провести его анализ;
- 3) неумение работать с текстом, выделить в нем ошибочные суждения;
- 4) неумение работать с изображением, представленным рисунком, схемой, фотографией, графиком, диаграммой;
- 5) неумение делать аргументированные выводы, обобщать имеющуюся информацию, делать пояснения.

Экзаменационная модель ЕГЭ 2024 года по биологии ориентирована на оценку сформированности у обучающихся основ целостной научной картины мира и включает в себя требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы базового и углубленного уровней. Согласно ФГОС СОО на базовом уровне освоения учебного предмета «Биология» обучающиеся должны демонстрировать:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира, понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценку антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Изучение биологии на углубленном уровне должно способствовать у обучающихся:

- 1) сформированности системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях; особое внимание обратить на формирование понятий: «Протеомика», «Стволовые клетки», «Эпигенетика», «Генетическое картирование», «Ноосфера», «Восстановительная экология», «Биобезопасность»; закономерностей, законов, теорий и процессов как: «Теория симбиогенеза», «Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и

наркогенных веществ», «Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний», «Вирусология, её практическое значение», «Вымирание видов и его причины»;

2) сформированности умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений, прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

3) владению умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере, а также проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владению методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) сформированности убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

Обновленная модель КИМ ЕГЭ 2023 года по биологии опирается на методологию научного познания (оцениваются не только фактические знания по биологии, но и понимание обучающимися процесса их получения, способность интерпретировать, интегрировать и использовать их) и акцентирует практическую ориентированность заданий, которые предполагают проверку умений применять имеющиеся знания в различных жизненных ситуациях и объяснять разнообразные процессы и явления живой природы.

С учетом современных тенденций развития биологического образования в содержание экзаменационной работы включены задания на проверку предусмотренных программой прикладных знаний по биотехнологии, молекулярной биологии, цитологии, селекции организмов, охраны природы, а также физиологии человека, животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Задания в экзаменационной работе ориентированы на проверку у выпускников важнейших теоретических и практических биологических знаний, сформированности разнообразных предметных и общеучебных умений и способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение методологическими умениями; применение знаний и умений при объяснении биологических процессов, явлений и закономерностей, а также их практическом использовании; решение количественных и качественных биологических задач различного уровня сложности.

Рекомендации для образовательных организаций:

– по результатам мониторинга выстроить индивидуальную образовательную траекторию для каждого претендента на медаль, направленную на ликвидацию выявленных пробелов в знаниях;

– выстроить график индивидуальных и/или групповых консультаций для претендентов на медаль.