

Единый государственный экзамен по БИОЛОГИИ

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из двух частей, включающих в себя 28 заданий. Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Ответом к заданиям части 1 является последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответ запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы без пробелов, запятых и других дополнительных символов, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

КИМ

Ответ: КОМБИНАТИВНАЯ. 1 КОМБИНАТИВНАЯ

Ответ: 9331. 3 9331

Ответ: 3 4 6 4 346

Ответ: А Б В Г Д 15 21122

Задания части 2 (22–28) требуют полного ответа (дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). В бланке ответов № 2 укажите номер задания и запишите его полное решение.

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланках ответов №1 и №2 записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответами к заданиям 1–21 являются последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1

Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



Ответ: _____.

2

Рассмотрите таблицу «Биологические методы» и заполните пустую ячейку, вписав соответствующий термин.

Разделы биологии	Объекты изучения
Биогеография	Распространение отряда парнокопытные
...	Механизм сокращения трапециевидной мышцы

Ответ: _____.

3

Двухцепочечный фрагмент ДНК содержит 44 нуклеотида с тиминном и 18 нуклеотидов с цитозином. Определите общее количество нуклеотидов, входящих в состав молекулы. В ответ запишите только соответствующее число.

Ответ: _____.



4

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, относятся к процессу фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) Цикл Кребса
- 2) НАДФ 2Н
- 3) Тилакоид
- 4) Матрикс
- 5) Строма

Ответ:

--	--

5

Установите соответствие между строением и функциями и веществом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

- А) в состав входит металл
- Б) есть пептидные связи между мономерами
- В) имеется у насекомых
- Г) мономерами являются аминокислоты
- Д) используется для создания наружного скелета

ВЕЩЕСТВО

- 1) гемоглобин
- 2) хитин

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

6

Какова вероятность рождения ребёнка с короткими ресницами от матери с длинными ресницами, у отца которой были короткие, и папы с короткими ресницами?

Ответ: _____.

7

Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания эукариотической клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) использование молекулы АТФ
- 2) наличие ядрышка
- 3) мелкие(70S) рибосомы
- 4) клеточная стенка из муреина
- 5) полуавтономные органоиды

Ответ:

--	--

8

Установите соответствие между способом питания и организмами, для которых он характерен: к каждому элементу левого столбца подберите соответствующий элемент из правого столбца.

ОРГАНИЗМ

- А) хлорококк
- Б) железобактерии
- В) организмы, населяющие черных курильщиков
- Г) вольвокс
- Д) метаногены
- Е) вороний глаз

СПОСОБЫ ПИТАНИЯ

- 1) фототрофный
- 2) хемотрофный

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

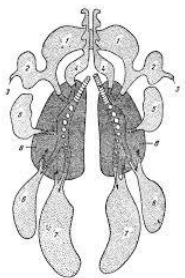


9

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

Если у животного сформировалась дыхательная система, изображенная на рисунке, то для этого животного характерны:

- 1) четырехкамерное сердце
- 2) видоизмененная передняя конечность
- 3) наличие жаберных щелей
- 4) неполная перегородка в желудочке
- 5) наружное ухо
- 6) воронья кость



Ответ:

--	--	--

10

Установите соответствие между ветроопыляемыми и насекомоопыляемыми растениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- А) капуста Кольраби
- Б) береза обыкновенная
- В) шиповник майский
- Г) календула лекарственная
- Д) рис басмати
- Е) гибискус китайский

ПРИЗНАКИ

- 1) насекомоопыляемые
- 2) ветроопыляемые

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

11

Установите последовательность таксономических названий, начиная с самого мелкого. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) Газель
- 2) Хордовые
- 3) Парнокопытные
- 4) Млекопитающие
- 5) Полорогие
- 6) Рыжая газель

Ответ:

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

12

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

Какие структуры кровеносной системы относятся к большому кругу кровообращения?

- 1) правое предсердие
- 2) легочный ствол
- 3) левый желудочек
- 4) правый желудочек
- 5) нижняя полая вена
- 6) легочная артерия

Ответ:

--	--	--

13

Установите соответствие между отделами кишечника и его особенностями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ

- А) всасывание воды
- Б) полное расщепление аминокислот
- В) образование каловых масс
- Г) эмульгирование жиров
- Д) место обитания бактерий, синтезирующих витамин К
- Е) в него впадает желчный проток

ОТДЕЛ

- 1) тонкий кишечник
- 2) толстый кишечник

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



14

Укажите в какой последовательности происходят процессы в организме человека при прикосновении к горячему объекту? Ответ запишите буквами без пробелов.

- 1) исполнительный орган
- 2) задние рога спинного мозга
- 3) спинно-мозговой нервный узел
- 4) терморецепторы кожи
- 5) двигательный нейрон

Ответ:

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

15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида **Рысь обыкновенная**. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

(1) Обыкновенная рысь - самый приспособленный вид к северным широтам из видов кошачьих. (2) В Скандинавии она встречается даже за Полярным кругом. (3) Этот вид является крупнейшим из всех рысей: длина тела 80-130 см и 70 см в холке. (4) Туловище, как у всех рысей, короткое, плотное, лапы крупные, зимой хорошо опушённые, что позволяет рыси ходить по снегу, не проваливаясь. (5) Рысь отдаёт предпочтение глухим темнохвойным лесам, тайге, хотя встречается в самых разных насаждениях, включая горные леса; иногда заходит в лесостепь и лесотундру. (6) В настоящее время 90% популяции рыси обыкновенной обитает в тундровых сообществах северных широт.

Ответ:

--	--	--

16

Установите соответствие между примерами дивергенции и конвергенции и процессом, иллюстрирующим эти примеры.

ПРИМЕРЫ ПРОЦЕССА

ПРОЦЕСС

- | | |
|---|-----------------|
| А) строение крыла мухи и альбатроса | 1) дивергенция |
| Б) сходство в форме и функциях конечностей морской коровы и акулы | 2) конвергенция |
| В) роющие конечности крота и медведки | |
| Г) верблюды одногорбые и двугорбые | |
| Д) листья липы и колючки кактуса | |
| Е) разнообразие внешнего вида волосяного покрова человекообразных обезьян | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

17

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

Окислительно-восстановительная функция живого вещества в биосфере состоит в

- 1) образование кислорода при фотолизе воды
- 2) образовании известковых раковин фораминиферами
- 3) накоплении кремния в стеблях хвощей
- 4) запасании молекул гликогена в печени человека
- 5) связывании атмосферного азота нитрифицирующими бактериями
- 6) получение энергии бактериями—хемотрофами

Ответ:

--	--	--



18

Установите соответствие между организмами и их местом в пищевой цепочке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ

- А) начинается с тела мертвого кита
 Б) начинается с продуцентов
 В) консумент 1 порядка питается растительностью
 Г) консументами являются дождевые черви
 Д) цепь начинается с прошлогодних листьев дуба
 Е) консументом 2 порядка может быть растение

ПИЩЕВАЯ ЦЕПЬ

- 1) Пастбищная (выедания)
 2) Детритная (разрушения)

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

19

Установите последовательность процессов овогенеза. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) редукционное деление ооцитов 1 порядка
 2) образование яйцеклеток и полярных тел
 3) митотическое деление оогониев
 4) образование ооцитов 1 порядка
 5) образование ооцитов 2 порядка
 6) рост ооцитов и накопление питательных веществ

Ответ:

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

20

Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Тип ткани	Особенности	Свойства
_____ (А)	Мало межклеточного вещества, есть базальная мембрана	Образует покровы тела
Соединительная	_____ (Б)	Объединяет тело в единый организм
Нервная	Есть длинные и короткие отростки	_____ (В)

Список терминов:

- 1) мышечная
 2) эпителиальная
 3) большое количество межклеточного вещества
 4) соединения между клетками – нексусы
 5) возбудимость и сократимость
 6) возбудимость и проводимость

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В



- 21 Проанализируйте таблицу «Количественное соотношение типов анемий» и выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Годы Типы анемий	2002	2006	2008
Гипохромные	93	80	56
Нормохромные	22	10	10
Гиперхромные	3	8	3

- 1) Анемией больше болеют пожилые люди
- 2) Женщины чаще страдают анемией
- 3) Гиперхромными анемиями люди болеют реже всего
- 4) Количество больных с гипохромными анемиями с каждым годом падает
- 5) Анемия – заболевание крови

Ответ: _____.

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте **БЛАНК ОТВЕТОВ № 2**. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

- 22 При рваной ране грудной клетки возникает повреждение плевральной полости легких. Какую первую помощь нужно оказать в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

- 23 На рисунке изображен отпечаток вымершего растения семейства Каламиты, обитавшего 358-251 млн лет назад.

Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каких периодах обитал данный организм. С каким современным отделом это растение имеет сходство, по каким признакам это можно определить? Ответ поясните.



Эра		Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2.58
		Неоген, 20.45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурский, 25
		Ордовикский, 41
		Кембрийский, 56

- 24 Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Партеногенез — это вариант полового размножения, при котором организм развивается из оплодотворенной яйцеклетки; «девственное размножение». (2) Поскольку организм формируется из соматической клетки, такой тип размножения считают половым, хотя процесс оплодотворения отсутствует. (3) Партеногенез встречается только у растений. (4) При благоприятных условиях популяция мелкого ракообразного дафнии состоит только из женских особей и самовоспроизводится посредством партеногенеза, но при ухудшении условий они переключаются на другой вид полового размножения. (5) У социальных насекомых партеногенез помогает контролировать количество и состав популяции, когда в зависимости от того, была оплодотворена яйцеклетка или нет, развиваются особи с разной социальной ролью.

- 25 Какие адаптации пищеварительной системы парнокопытных связаны с их рационом? Приведите не менее 4-х пунктов. Ответ обоснуйте.



- 26 На диаграмме представлено графическое изображение закона Оптимума. В он заключается? Приведите 3 примера действия закона на популяции. Ответ поясните.



- 27 Определите число хромосом (n) и количество молекул ДНК (c) в оогонии зебры перед началом деления и в ооците второго порядка. Ответ обоснуйте.

- 28 Форма крыльев у дрозофилы – аутосомный ген, ген окраски глаз находится в X-хромосоме. Гетерогаметным у дрозофилы является мужской пол. При скрещивании самок дрозофил с нормальными крыльями, красными глазами и самцов с редуцированными крыльями, белыми глазами все потомство имело нормальные крылья и красные глаза. Получившихся в F1 самцов скрещивали с исходной родительской самкой. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы и фенотипы родителей и потомства в двух скрещиваниях. Какие законы наследственности проявляются в двух скрещиваниях?



Система оценивания экзаменационной работы по биологии

Часть 1

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 2, 3, 6 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.

За полное правильное выполнение каждого из заданий 4, 7, 9, 12, 15, 17, 21 выставляется 2 балла; за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры) – 1 балл; во всех остальных случаях – 0 баллов.

За ответ на каждое из заданий 5, 8, 10, 13, 16, 18, 20 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр; 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.

За выполнение каждого из заданий 11, 14, 19 выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр; 1 балл, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры); 0 баллов во всех остальных случаях.

№ задания	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
1	Мальтоза	11	615342
		12	135
2	Физиология	13	212121
3	124	14	43251
4	14	15	156
5	11212	16	222111
6	50	17	156
7	34	18	211221
8	122121	19	346152
9	126	20	236
10	121121	21	34

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

22

При рваной ране грудной клетки возникает повреждение плевральной полости легких. Какую первую помощь нужно оказать в данной ситуации? Ответ обоснуйте.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) Если в ране не находится инородных предметов, то нужно прижать ладонь к ране, чтобы закрыть в нее доступ воздуха. 2) Рану закрываем воздухонепроницаемым предметом и фиксируем повязкой. 3) При наличии кровотечения накладываем давящую повязку/жгут и обеззараживаем рану.	
Ответ включает все названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

23

На рисунке изображен отпечаток вымершего растения семейства Каламиты, обитавшего 358-251 млн лет назад.

Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каких периодах обитал данный организм. С каким современным отделом это растение имеет сходство и по каким признакам это можно определить? Ответ поясните.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Эра – Палеозойская. 2) Периоды – каменноугольный, пермский. 3) Отдел Хвощевидные. 4) Стебель, состоящий из небольших члеников	



5) Стебель ветвится мутовками в узлах 6) Листья мелкие, расположены мутовками, у современных хвощей они редуцированы	
Ответ включает все названные выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 4-5 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя 3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя 2 из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

24

Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Партеногенез — это вариант полового размножения, при котором организм развивается из оплодотворенной яйцеклетки; «девственное размножение». (2) Поскольку организм формируется из соматической клетки, такой тип размножения считают половым, хотя процесс оплодотворения отсутствует. (3) Партеногенез встречается только у растений. (4) При благоприятных условиях популяция мелкого ракообразного дафнии состоит только из женских особей и самовоспроизводится посредством партеногенеза, но при ухудшении условий они переключаются на другой вид полового размножения. (5) У социальных насекомых партеногенез помогает контролировать количество и состав популяции, когда в зависимости от того, была оплодотворена яйцеклетка или нет, развиваются особи с разной социальной ролью.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Ошибки допущены в предложениях: 1. Партеногенез — это вариант полового размножения, при котором организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки.	

2. Организм формируется из половой клетки, не соматической 3. Партеногенез встречается как у растений, так и у животных	
В ответе указаны и исправлены все ошибки.	3
В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	2
В ответе указаны одна-три ошибки, исправлена только одна из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	1
Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, ИЛИ указаны одна-три ошибки, но не исправлена ни одна из них	0
Максимальный балл	3

25

Какие адаптации пищеварительной системы парнокопытных связаны с их рационом? Приведите не менее 4-х пунктов. Ответ обоснуйте.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Длинный пищеварительный канал для увеличения времени переваривания грубой растительной пищи. 2) Богатый бактериальный состав кишечника для переваривания целлюлозы. 3) Желудок, состоящий из нескольких отделов для увеличения площади и времени соприкосновения растительного сырья с пищеварительными ферментами. 4) Обратный заброс не переваренных волокон в ротовую полость для вторичного пережевывания. 5) Развитые слюнные железы для смачивания пищевого комка и поддержания постоянной кислотности.	
Ответ включает 4-5 названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает любые 3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает только 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя	1



два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки.	
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
Максимальный балл	3

26

На диаграмме представлено графическое изображение закона Оптимума. В он заключается? Привидите 3 примера действия закона на популяции. Ответ поясните.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Закон оптимума — любой экологический фактор имеет определённые пределы положительного влияния на живые организмы. Результаты действия переменного фактора зависят, прежде всего, от силы его проявления, или дозировки. Факторы положительно влияют на организмы лишь в определенных пределах. 2) Пример: оптимальная температура воды для радужной форели является 14-18 градусов С. При повышении температуры до 22 градусов возможность выращивания рыбы сильно ограничена. При температуре выше 25 градусов форель погибает. 3) У большинства растений есть оптимальные режимы увлажнения. При редком или избыточном увлажнении рост растений прекращается вплоть до летального исхода. 4) Подходят любые примеры, удовлетворяющие закону.	
Ответ включает 4 элемента, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 элемента и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает в себя 2 элемента и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла.	0

27

ИЛИ Ответ неправильный	
Максимальный балл	3

Определите число хромосом (n) и количество молекул ДНК (с) в оогонии зебры перед началом деления и в ооците второго порядка. Ответ обоснуйте.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Число хромосом в оогонии перед делением – 2n, число молекул ДНК – 4с. 2) Оогоний диплоидный, число молекул ДНК перед делением удваивается. 3) Число хромосом в ооците 2 порядка – 1n, число молекул ДНК – 1с. 4) Диплоидные ооциты первого порядка делятся мейозом, и образуются гаплоидные ооциты 2 порядка, тк мейоз – редукционное деление.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
Максимальный балл	3



28

Форма крыльев у дрозофилы – аутосомный ген, ген окраски глаз находится в X-хромосоме. Гетерогаметным у дрозофилы является мужской пол.

При скрещивании самок дрозофил с нормальными крыльями, красными глазами и самцов с редуцированными крыльями, белыми глазами все потомство имело нормальные крылья и красные глаза. Получившихся в F1 самцов скрещивали с исходной родительской самкой. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы и фенотипы родителей и потомства в двух скрещиваниях. Какие законы наследственности проявляются в двух скрещиваниях?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. P ♀ AA X(B)X(B) ♂ aaX(b)Y Норм. крылья x Редук. крылья Красные глаза Белые глаза G AX(B) aX(b), aY 2. F₂ ♀ Aa X(B)X(b) : ♂ Aa X(B)Y Норм. Крылья Норм. крылья красные глаза красные глаза 3. P2 ♀ AA X(B)X(B) ♂ Aa X(B)Y Норм. крылья x Норм. крылья Красные глаза Красные глаза G A X(B) X(B), X(B), AY aY F₁ ♀ AA X(B)X(B) : ♀ Aa X(B)X(B) : ♂ Aa X(B)Y : ♂ Aa X(B)Y Норм. Крыл. Норм. Крыл. Норм. Крыл. Норм. Крыл. красные гл. красные гл. красные гл. красные гл. 4. Законы: Сцепленное с полом наследование – X(B) и X(b), Независимое наследование признаков ген A и a	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из	1

названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минпросвещения России и Рособнадзора от 07.11.2018 № 190/1512, зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018 № 52952)

«82. По результатам первой и второй проверок эксперты независимо друг от друга выставляют баллы за каждый ответ на задания экзаменационной работы ЕГЭ с развернутым ответом.

В случае существенного расхождения в баллах, выставленных двумя экспертами, назначается третья проверка. Существенное расхождение в баллах определено в критериях оценивания по соответствующему учебному предмету.

Эксперту, осуществляющему третью проверку, предоставляется информация о баллах, выставленных экспертами, ранее проверявшими экзаменационную работу».

Существенными считаются следующие расхождения:

1) расхождение между баллами, выставленными первым и вторым экспертами, составляет 2 или более балла за выполнение любого из заданий 22–28. В этом случае третий эксперт проверяет только те ответы на задания, которые вызвали столь существенное расхождение;

2) расхождение между суммами баллов, выставленных первым и вторым экспертами за выполнение всех заданий 22–28, составляет 3 или более балла. В этом случае третий эксперт проверяет ответы на все задания 22–28.

