



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	Сангвиник	12	156
2	Ихтиология	13	211333
3	123	14	23154
4	23	15	123
5	21222	16	112211
6	18,75	17	156
7	23	18	222121
8	323131	19	14325
9	136	20	236
10	313322	21	35
11	642513		

Часть 2

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

22

У собаки выработан условный слюноотделительный рефлекс на горение лампочки. Во время подачи условного раздражителя (зажигание лампочки) раздаётся резкий громкий звук, и условный рефлекс (выделение слюны) не проявляется. Какое явление описано и каков его механизм?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не исказжающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	
1) В данном случае описано внешнее (безусловное) торможение рефлекса	
2) Под действием внешнего постороннего раздражителя (резкого громкого звука) в коре больших полушарий головного мозга возникает сильный очаг возбуждения (по принципу доминанты А. Ухтомского – временно господствующий ориентировочный рефлекс), происходит подавление (ослабление) условного рефлекса	
Ответ включает все названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает один 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.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	2

23

Фрагменты клеток каких организмов изображены на рисунках А и Б? Назовите черты сходства и различия в строении этих клеток.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не исказжающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	
1) На рисунке под буквой А изображена животная клетка, а под буквой Б – растительная	
2) Черты сходства в строении этих клеток: наличие ядра, митохондрий, аппарата Гольджи, эндоплазматической сети,	



лизосом, рибосом (многих мембранных и немембранных органоидов)	
3) Различия в строении этих клеток: растительная клетка, в отличие от животной, имеет пластиды, клеточную стенку, вакуоли с клеточным соком, при этом – у большинства (высших) растений отсутствуют центриоли	
Ответ включает все названные выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 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 один 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 три ошибки в приведённом тексте «Пресмыкающиеся». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

(1) Большинство пресмыкающихся живёт на суше. (2) К представителям этого класса относят прыткую ящерицу, обыкновенную гадюку, гребенчатого тритона, болотную черепаху. (3) У пресмыкающихся наряду с лёгочным дыханием ещё сохраняется кожное дыхание. (4) В процессе дыхания воздух через глотку и горло поступает непосредственно в лёгкие. (5) Размножение животных происходит, как правило, на суше, у них осуществляется внутреннее оплодотворение. (6) В яйце имеется большой запас питательных веществ, снаружи яйцо покрыто известковой скорлупой или кожистой оболочкой. (7) Развитие происходит без превращения, вылупившееся животное морфологически сходно с родительскими особями.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не исказжающие его смысла)	Баллы
Ошибки допущены в предложениях: (2) К представителям этого класса относят прыткую ящерицу, обыкновенную гадюку, болотную черепаху, а гребенчатый тритон относится к классу Земноводные (Амфибии)	

(3) Пресмыкающиеся способны только к лёгочному дыханию, у них отсутствует кожное дыхание (4) В процессе дыхания воздух через глотку, горло, трахею и бронхи попадает в лёгкие	
Если в ответе исправлено четыре и более предложения , то за каждое лишнее исправление правильного предложения на неправильное снимается по 1 баллу	
В ответе указаны и исправлены все ошибки.	3
В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. За <i>неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	2
В ответе указаны одна-три ошибки, исправлена только одна из них. За <i>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

Радужка у разных людей имеет различную окраску. У одних глаза карие или почти чёрные, а у других серые, зелёные или голубые. Чем обусловлен цвет радужки? В какой оболочке глаза она находится? В каком случае радужка имеет красноватый цвет и почему?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не исказжающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	
1) Цвет радужки обусловлен наличием в ней различных пигментов	
2) Выработка пигментов в радужке генетически предопределена	
3) Радужка — это передняя часть сосудистой оболочки	
4) Радужка имеет красноватый цвет в случае, если пигмент не вырабатывается (при альбинизме), так как просвечиваются кровеносные сосуды	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает любые три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя	2

четыре названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	
Ответ включает только два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три 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	
<i>Максимальный балл</i>	3

26

Некоторые эволюционисты-теоретики считают, что каждая человеческая раса (негроидная, монголоидная и европеоидная) является отдельным видом. Почему эти доводы несостоятельны? Ответ поясните.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	
1) Люди всех рас относятся к виду человек разумный, потому что имеют одинаковое количество и форму хромосом в соматических клетках (кариотип, видовой признак)	
2) В результате межрасовых браков рождаются дети, которые при достижении половой зрелости способны размножаться, давать плодовитое потомство	
3) У людей, относящихся к разным расам, сходно анатомическое строение и умственное развитие, одинаково происходят физиологические процессы (пищеварение, дыхание, кровообращение, репродуктивные функции и т.д.)	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя три 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 в себя два из названных выше элементов 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
ИЛИ Ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	3

27

Какой хромосомный набор характерен для гамет (яйцеклетки и сперматозоидов) и спор хвоща полевого? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления они образуются.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа:	
1) В гаметах хвоща полевого гаплоидный набор хромосом — п	
2) Они образуются из клеток гаплоидного гаметофита (заростка) в результате митоза	
3) В спорах хвоща полевого гаплоидный набор хромосом — п	
4) Они образуются из диплоидных клеток спорангия в результате мейоза	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя четыре названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три 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	
<i>Максимальный балл</i>	3

28

У канареек наличие хохолка зависит от аутосомного гена, ген окраски оперения скрещен с Х-хромосомой. Гетерогаметным полом у птиц является женский пол. Для хохлатой самки с зелёным оперением провели анализирующее скрещивание, в потомстве получилось четыре фенотипических класса, в которых были птицы с зелёным и коричневым





оперением. Получившихся хохлатых потомков скрестили между собой. Может ли в этом скрещивании получиться потомство без хохолка? Определите генотипы, фенотипы и пол этого потомства без хохолка при условии его наличия.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Схема решения задачи включает:	
1) Р: ♀ AaX ^B Y × ♂aaX ^b X ^b хохлатая зелёная самка без хохолка, коричневый самец	
G: AX ^B , aX ^B , AY, aY aX ^b	
F1: ♀ самки AaX ^b Y – хохлатые, коричневые, aaX ^b Y – без хохолка, коричневые	
♂ самцы AaXBX ^b – хохлатые зелёные, aaXBX ^b – без хохолка зелёные	
2) Р: ♀AaX ^b Y × ♂AaXBX ^b хохлатая коричневая самка хохлый зелёный самец	
G: AX ^b , aX ^b , AY, aY AX ^b , AX ^b , aX ^b , aX ^b	
3) F1: Генотипы и фенотипы возможного потомства без хохолка: самки без хохолка зелёные – aaX ^b Y самки без хохолка коричневые – aaX ^b Y самцы без хохолка зелёные – aaXBX ^b самцы без хохолка коричневые – aaXBX ^b	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три	2

названных выше элемента, но содержит биологические ошибки

Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки

Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла.

ИЛИ Ответ неправильный

Максимальный балл

3

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования (приказ Минпросвещения России и Рособрнадзора от 07.11.2018 № 190/1512, зарегистрирован Министром 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.