

- C1** Ежегодно весной скворцы и грачи возвращаются на свои гнездовья. Могут ли эти виды птиц быть конкурентами в выборе мест гнездования? Ответ поясните.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) скворцы и грачи не могут конкурировать за места гнездования; 2) скворцы – дуплогнездники, они выют гнезда в дуплах или скворечниках, а грачи гнездятся открыто на высоких деревьях.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>

- C2** Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Сердце у человека располагается в грудной полости. 2. Его предсердия сообщаются между собой. 3. Между предсердиями и желудочками имеются клапаны, которые открываются только в стороны предсердий. 4. При сокращении сердца кровь из левого желудочка поступает в аорту, а из правого желудочка в лёгочную вену. 5. Сердце работает непрерывно в течение всей жизни человека. 6. Его высокая работоспособность объясняется ритмичными чередованиями работы и отдыха каждого его отдела.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: ошибки допущены в предложениях: 1) 2 – предсердия не сообщаются друг с другом; 2) 3 – клапаны открываются в сторону желудочка; 3) 4 – кровь из правого желудочка поступает в лёгочную артерию.	
В ответе указаны и объяснены все три ошибки	3
В ответе указаны и объяснены 2 ошибки, ИЛИ указаны 3 ошибки, но объяснены только 2 из них	2
В ответе указана и объяснена 1 ошибка, ИЛИ указаны 2–3 ошибки, но объяснена 1 из них	1
Ответ неправильный (ошибки определены неверно), ИЛИ указаны 1–3 ошибки, но не объяснена ни одна из них	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>3</i>

- С3** Чем организмы отличаются от тел неживой природы? Приведите не менее 4-х отличий.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) клеточным строением; 2) обменом веществ и энергии со средой; 3) наследственностью, изменчивостью и воспроизведением потомства; 4) раздражимостью и саморегуляцией.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2–3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2–3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- С4** Класс Млекопитающие – процветающая группа позвоночных животных. Объясните, какие ароморфозы позволили им достичь биологического прогресса.

Ответ:

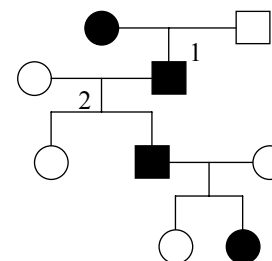
Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) 4-х камерное сердце и полное разделение артериальной и венозной крови; 2) высокая и постоянная температура тела, механизмы терморегуляции; 3) живорождение и выкармливание потомства молоком; 4) высокий уровень организации центральной нервной системы, сложные формы поведения.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2–3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2–3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- C5** Отрезок молекулы ДНК, определяющий первичную структуру полипептида, имеет последовательность нуклеотидов: ГТЦАТГГЦТТАГ. Определите последовательность нуклеотидов на иРНК, число тРНК и нуклеотидный состав их антикодонов, участвующих в биосинтезе белка. Объясните полученные результаты.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) на матрице ДНК синтезируется иРНК по принципу комплементарности и имеет следующую последовательность нуклеотидов: ЦАГУАЦЦГААУЦ;</p> <p>2) в иРНК содержится 4 триплета, следовательно, число тРНК равно четырем;</p> <p>3) антикодоны тРНК комплементарны кодам иРНК: ГУЦ; АУГ; ГЦУ; УАГ.</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- C6** По изображённой на рисунке родословной установите характер проявления признака (доминантный или рецессивный), обозначенного чёрным цветом. Определите генотипы родителей (оба гомозиготны) и потомства в первом и втором поколениях.



Условные обозначения:

- – женщина
- – мужчина
- — ○ – брак
- — ○ — дети одного брака
- ● – проявление исследуемого признака

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Схема решения задачи включает:</p> <p>1) признак доминантный, генотипы родителей: мать – АА, отец – аа;</p> <p>2) генотип первого поколения: сын – Аа;</p> <p>3) генотипы детей второго поколения: дочь – аа, сын – Аа (допускается иная генетическая символика, не искажающая смысла решения задачи).</p>	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3