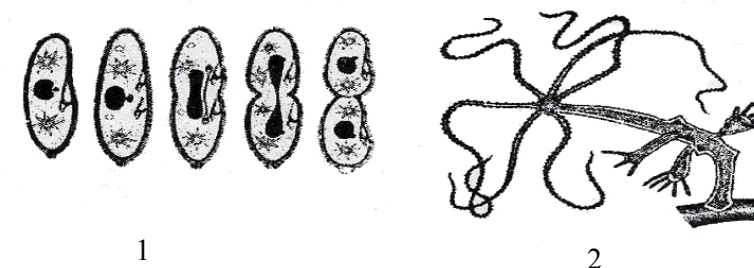


- C1** Одна самка обыкновенной щуки откладывает 500 тысяч икринок. Объясните, почему численность этого вида не возрастает в водоемах беспредельно.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) при наружном оплодотворении в воде не все икринки бывают оплодотворены; 2) абиотические и биотические условия способствуют массовой гибели мальков.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

- C2** Какой способ размножения животных изображён на рисунке? Назовите форму этого способа размножения и особенности наследственной информации их потомства.



Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) бесполое размножение; 2) деление клетки надвое у инфузории, почкование у гидры; 3) особенность генотипов состоит в том, что потомки получают наследственную информацию, идентичную организмам родителей.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

**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, <b>ИЛИ</b> ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2–3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

**С4** Раскройте роль движущих сил эволюции в формировании приспособленности организмов к среде обитания согласно теории Ч. Дарвина.

**Ответ:**

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) наследственная изменчивость создает материал для естественного отбора; 2) борьба за существование обостряет взаимоотношения особей в популяциях; 3) естественный отбор сохраняет особи с полезными для них наследственными изменениями в конкретных условиях среды.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- C5** В одной из молекул ДНК зародыша пшеницы содержится 15% нуклеотидов с тиминном. Определите содержание (в %) нуклеотидов с аденином, гуанином и цитозином в молекуле ДНК. Ответ поясните.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Схема решения задачи включает: 1) нуклеотиды с тиминном (Т) комплементарны нуклеотидам с аденином (А), следовательно, $T=A=15\%$ ; 2) сумма нуклеотидов $A+T=30\%$ , следовательно, сумма нуклеотидов $G+Ц=70\%$ ; 3) нуклеотиды с гуанином (Г) комплементарны нуклеотидам с цитозином (Ц), поэтому $G=Ц=35\%$ .	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- C6** Скрестили низкорослые (карликовые) растения томата с ребристыми плодами и растения нормальной высоты с гладкими плодами. В потомстве были получены две фенотипические группы растений: низкорослые с гладкими плодами и нормальной высоты с гладкими плодами. При скрещивании растений томата низкорослых с ребристыми плодами с растениями, имеющими нормальную высоту стебля и ребристые плоды, все потомство имело нормальную высоту стебля и ребристые плоды. Составьте схему решения задачи. Определите доминантные и рецессивные признаки, генотипы всех родительских растений томата.

Ответ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Схема решения задачи включает: 1) доминантные гены: А – нормальная высота стебля, В – гладкая форма плодов; рецессивные гены: а – низкорослость, б – ребристая форма плодов; 2) генотипы родителей 1 (в первом случае): низкорослые растения томатов с ребристыми плодами – aabb (гаметы ab) × растения с нормальной высотой стебля и гладкими плодами – AaBB (гаметы АВ, аВ); потомство: низкорослое с гладкими плодами (aaBb), нормальной высоты с гладкими плодами (AaBb); 3) генотипы родителей 2 (во втором случае): низкорослые растения томатов с ребристыми плодами – aabb (гаметы ab) × растения с нормальной высотой стебля и ребристыми плодами – AAbb (гаметы Ab); потомство нормальной высоты с ребристыми плодами – Aabb.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, <b>ИЛИ</b> ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3