
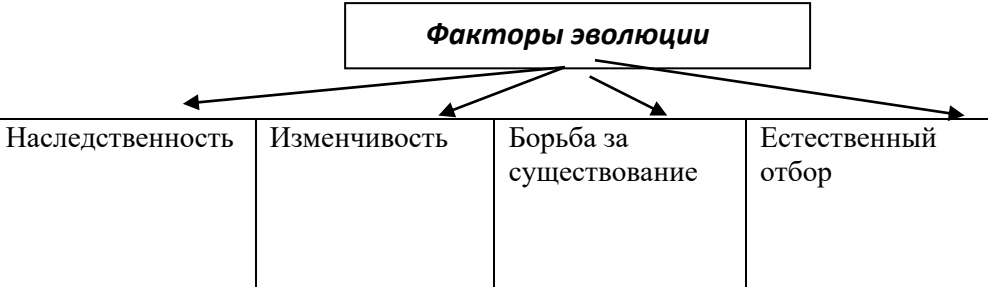


БАК 2022 - БИОЛОГИЯ, реальный профиль
Барем оценивания

№	Ко-во баллов	Барем оценивания	Ожидаемый ответ	Заметки:												
Разнообразие и эволюционные особенности живого мира																
1.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) Правильный ответ - 6 баллов (за каждое правильно написанное таксономическое название - 1 балл). б) Правильный ответ- 2 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).</p>	<p>а)</p> <table border="1"> <tr> <td align="center">Двудольные</td> <td align="center">Класс</td> <td align="center">Брюхоногие моллюски</td> </tr> <tr> <td align="center">Покрытосемянные</td> <td align="center">Отдел / Тип</td> <td align="center">Моллюски</td> </tr> <tr> <td align="center">Растения</td> <td align="center">Царство</td> <td align="center">Животные</td> </tr> </table> <p>б) – мягкое тело - мантия - тело защищено раковиной у большинства видов - незамкнутая кровеносная система и т.д.</p>	Двудольные	Класс	Брюхоногие моллюски	Покрытосемянные	Отдел / Тип	Моллюски	Растения	Царство	Животные	б) Принимаются и другие верные ответы.			
Двудольные	Класс	Брюхоногие моллюски														
Покрытосемянные	Отдел / Тип	Моллюски														
Растения	Царство	Животные														
2.	6 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; Правильный ответ - 6 баллов (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center">Кольчатые черви</th> <th align="center">Критерии</th> <th align="center">Моллюски</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">замкнутая</td> <td align="center">Тип сердечно-сосудистой системы</td> <td align="center">незамкнутая</td> </tr> <tr> <td align="center">Метанефридии</td> <td align="center">Органы выделительной системы</td> <td align="center">Почка/почки (Модифицированные метанефридии)</td> </tr> <tr> <td align="center">Пиявка/.....</td> <td align="center">Представители</td> <td align="center">Прудовик /слизень</td> </tr> </tbody> </table>	Кольчатые черви	Критерии	Моллюски	замкнутая	Тип сердечно-сосудистой системы	незамкнутая	Метанефридии	Органы выделительной системы	Почка/почки (Модифицированные метанефридии)	Пиявка/.....	Представители	Прудовик /слизень	Принимаются и другие верные ответы.
Кольчатые черви	Критерии	Моллюски														
замкнутая	Тип сердечно-сосудистой системы	незамкнутая														
Метанефридии	Органы выделительной системы	Почка/почки (Модифицированные метанефридии)														
Пиявка/.....	Представители	Прудовик /слизень														

3.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) Правильный ответ - 4 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу). б) Правильный ответ - 4 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).</p>	<p>а)</p>  <p>одна</p> <p>Параллельное/ дуговое.....</p> <p>Проводящие пучки замкнутого типа</p> <p>Корневая система мочковатого типа</p> <p>б) однодольные - 1, 3 двудольные - 2, 4</p>	
4.	3 балла	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; Правильный ответ - 3 балла (за каждый правильный ответ - по 1 баллу).</p>	<p style="text-align: center;">Факторы эволюции</p>  <p>Наследственность</p> <p>Изменчивость</p> <p>Борьба за существование</p> <p>Естественный отбор</p>	
Процессы и системы жизнедеятельности				
5.	4 Балла	<p>Ответ отсутствует - Л Неправильный ответ - 0 баллов За полное определение 2 балла, За неполное определение - 1 балл.</p>	<p>Клетка является структурной, функциональной и эволюционной единицей всех живых организмов.</p> <p>Орган - это обособленная совокупность различных типов клеток и тканей, выполняющая определенную функцию в организме. // это группа тканей, объединенные в одно целое для выполнения определенных функций.</p>	<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>

6.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) правильный ответ – 1 балл; б) Правильный ответ – 5 баллов (за каждый правильный ответ – 1 балл). в) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл).</p>	<p>а) Дыхательная система б) 1 – гортань 2 -трахея 3 - легкие 4 - доли легких 5 – альвеолы</p> <p>в) - очень тонкие стенки; - стенки эластичны и устойчивы к деформации</p>	<p>в) принимаются и другие варианты ответа.</p>
7.	6 Баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); б) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); в) правильный ответ – 1 балл; г) правильный ответ – 1 балл.</p>	<p>а) А - вдох, Б - выдох б) 1. Диафрагма 2. Межреберные мышцы в) Эритроциты. г) малый круг кровообращения (легочное)</p>	<p>Принимаются и другие верные ответы.</p>

8.	11 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) Правильный ответ - 1 балл б) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); в) правильный ответ – 1 балл; г) правильный ответ - 6 баллов (за каждый правильный ответ - 1 балл); д) правильный ответ – 1 балл.</p>	<p>а) Б; б) 3 - артерии; 5 - вены. в) 3 - Кровь, насыщенная O₂; б - Кровь насыщенная CO₂.</p> <p>г)</p> <table border="1" data-bbox="842 459 1816 770"> <thead> <tr> <th data-bbox="842 459 1167 563">Вены</th> <th data-bbox="1167 459 1491 563">Критерии различия</th> <th data-bbox="1491 459 1816 563">Артерии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="842 563 1167 667">Присутствуют (+)</td> <td data-bbox="1167 563 1491 667">Наличие клапанов</td> <td data-bbox="1491 563 1816 667">Отсутствуют (-)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 667 1167 770">Стенки более тонкие</td> <td data-bbox="1167 667 1491 770">Структура</td> <td data-bbox="1491 667 1816 770">Стенки утолщенные//упругие</td> </tr> </tbody> </table> <p>д) Аорта</p>	Вены	Критерии различия	Артерии	Присутствуют (+)	Наличие клапанов	Отсутствуют (-)	Стенки более тонкие	Структура	Стенки утолщенные//упругие	<p>в,г) Принимаются и другие верные ответы.</p>
Вены	Критерии различия	Артерии											
Присутствуют (+)	Наличие клапанов	Отсутствуют (-)											
Стенки более тонкие	Структура	Стенки утолщенные//упругие											
9.	6 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) За правильный ответ - 1 балл. б) За правильный ответ - 1 балл. в) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); г) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл);</p>	<p>а) Фагоцитоз</p> <p>б) Лейкоциты // гранулоциты // лимфоциты // моноциты и макрофаги // нейтрофилы // эозинофилы // базофилы.</p> <p>в) 1. Естественный иммунитет; 2. Приобретенный иммунитет.</p> <p>г) 1. Повышение устойчивости организма к возбудителям; 2. Снижение риска заболеваний и др.;</p>	<p>г) Принимаются и другие верные ответы.</p>									

10.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) За правильно сформулированный ответ - 1 балл. б) За правильно сформулированный ответ - 1 балл. в) Правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); г) правильный ответ - 2 балла (за каждый правильный ответ - 1 балл); д) Правильный ответ – 2 балла (за каждый правильный ответ – 1 балл);</p>	<p>а) легкие //кости; б) бактерии//палочки Коха в) 1. Заражение организма происходит воздушно-капельным путем, при вдыхании пылевых частиц, содержащих бактерии, 2. С пищей (употребление зараженной пищи, особенно молока от больных животных) и через загрязненное белье, посуду и т. д. г) Профилактика туберкулеза: - соблюдения правил общей гигиены, - вакцинация и др. д) пневмония бронхит//.....</p>	Принимаются и другие верные ответы.
Основы генетики и селекции организмов				
11.	4 балла	<p>Ответ отсутствует - Л Неправильный ответ - 0 баллов За полное определение - 2 балла, За неполное определение - 1 балл.</p>	<p>Ген — наименьшая функциональная единица наследственности, мутации и рекомбинации. Амитоз – прямой тип деления клеток.</p>	Принимаются и другие верные ответы.
12.	8 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л; Неправильный ответ - 0 баллов; а) Правильный ответ – 3 балла (за каждый правильный ответ – 1 балл); б) Правильный ответ - 1 балл. в) Правильный ответ - 1 балл. г) Правильный ответ - 1 балл. д) Правильный ответ - 2 балла.</p>	<p>а) Профаза, метафаза, анафаза, телофаза. б) митоз // непрямоe деление клетки в) соматические клетки //диплоидные клетки. г) 2 д) Благодаря этому типу деления клеток организм растет и развивается// За счет этого типа клеточного деления происходит регенерация тканей и органов;</p>	д) Принимаются и другие верные ответы.

13.	<p>11 баллов</p>	<p>Ответ отсутствует – 1; Ответ неверный – 0 баллов; За обозначение: - условий задачи – 1 балл; - генотипа в условии задачи/вопроса - 1 балл; - женских родительских форм – 1 балл; - мужских родительских форм – 1 балл; - женских гамет – 1 балл; - мужских гамет – 1 балл; Заполнение таблицы (генотипы) – 1 балл; Анализ данных таблицы (фенотипы) - 1 балл; Обозначение/выделение искомого генотипа/фенотипа в таблице - 1 балл; Верные расчеты - 1 балл; Ответ – 1 балл.</p>	<p>Дано: А - аллель ответственная за способность писать правой рукой а - аллельлеворукость X^H – аллель ответственная за нормальную коагуляцию крови X^h - аллель гемофилии ♀ - AaX^HX^h ♂ - aaX^hY</p> <p>F_1.% A_X^HY?</p> <p>PP ♀ AaX^HX^h x ♂ aaX^hY G: $A X^H$ AX^h aX^H aX^h aX^h aY</p> <table border="1" data-bbox="1164 654 1713 1117"> <tr> <td>$\text{♀} / \text{♂}$</td> <td>aX^h</td> <td>aY</td> </tr> <tr> <td>AX^H</td> <td>AaX^HX^h пр - зд</td> <td>AaX^HY пр -зд</td> </tr> <tr> <td>$A X^h$</td> <td>AaX^hX^h Пр – летальн.</td> <td>AaX^hY Пр - гемофилик</td> </tr> <tr> <td>aX^h</td> <td>aaX^hX^h лв – летальн.</td> <td>aaX^hY лв - гемофилик</td> </tr> <tr> <td>aX^H</td> <td>aaX^HX^h лв –зд, носит.</td> <td>aaX^HY лв - зд.</td> </tr> </table> <p>4100% 1X % $X = \frac{1 \times 100}{4}$; $X=25\%$</p> <p>Ответ: вероятность рождения здоровых мальчиков (A_X^HY), которые пишут правой рукой составляет 25%.</p>	$\text{♀} / \text{♂}$	aX^h	aY	AX^H	AaX^HX^h пр - зд	AaX^HY пр -зд	$A X^h$	AaX^hX^h Пр – летальн.	AaX^hY Пр - гемофилик	aX^h	aaX^hX^h лв – летальн.	aaX^hY лв - гемофилик	aX^H	aaX^HX^h лв –зд, носит.	aaX^HY лв - зд.	<p>Достаточно написать аллели в условиях задачи (<i>Дано:</i>), а родительские формы в PP.</p> <p>Достаточно написать гаметы один раз в таблице.</p> <p>Ответ может быть представлен и в другой форме.</p>
$\text{♀} / \text{♂}$	aX^h	aY																	
AX^H	AaX^HX^h пр - зд	AaX^HY пр -зд																	
$A X^h$	AaX^hX^h Пр – летальн.	AaX^hY Пр - гемофилик																	
aX^h	aaX^hX^h лв – летальн.	aaX^hY лв - гемофилик																	
aX^H	aaX^HX^h лв –зд, носит.	aaX^HY лв - зд.																	

Экология и охрана окружающей среды

14.	9 баллов	<p>Ответ отсутствует - Л Неправильный ответ - 0 баллов За полное определение 2 балла, За неполное определение - 1 балл.</p> <p>• б) Правильный ответ – 5 баллов (за каждый правильный ответ – 1 балл); в) За каждый правильный ответ - 1 балл; г) За каждый правильный ответ - 1 балл.</p>	<p>а) Экосистема - единый экологический комплекс, возникающий в результате взаимодействия живых организмов и абиотических факторов.</p> <p>б) 1. Продуценты 2. первичные консументы (I порядка) 3. вторичные консументы (II порядка) 4. Третичные консументы (III порядка) 5. Четвертичные консументы (IV порядка).</p> <p>в) Птица//Орел//Сокол// Ястреб г) Гетеротрофный // сапрофитный</p>	<p>а, в) Принимаются и другие верные ответы.</p>
-----	-------------	--	---	---