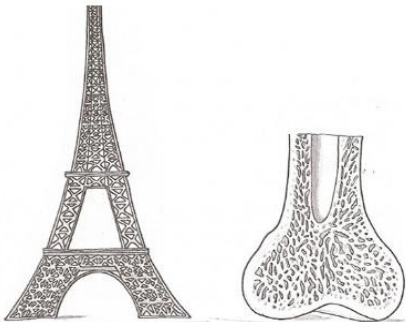



# Биология


## PISA-ориентированный тест

### 8 класс

<p><i>Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</i></p> <p><b>Вопрос 1.</b> От чего зависит прочность костей человека?</p> <p><i>Выберите один верный вариант ответа</i></p> <p>А) воды и солей кальция и фосфора Б) органических и неорганических веществ В) органических веществ и воды Г) витаминов, солей и гормонов</p>	<p><b>Состав и свойство костей.</b></p> <p>Свойство и качество любого изделия зависит от его состава. Но при этом каждый компонент должен быть в определенных соотношениях, только тогда они дают новое качество. Кости человека обладают прочностью – это сочетание упругости и твердости. Кости ног самые крепкие потому, что они должны выдерживать вес человеческого тела и переносить его с места на место.</p>	
<p><b><u>Характеристика задания</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Содержательная область оценки: живые системы</li><li>✓ Компетентностная область оценки: научное объяснение явлений</li><li>• Контекст: личный</li><li>• Уровень сложности: средний</li><li>• Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа</li><li>• Максимальный балл: 1</li></ul> <p>Способ проверки: программой</p>	<p><b>Система оценивания</b></p>	
	Балл	Содержание критерия
	1	Выбран ответ 2 (Б)
0	Другой ответ или ответ отсутствует	

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</b></p> <p><b>Вопрос 2.</b> Что общего у Эйфелевой башни и человеческой костью?</p> <p><i>Выберите один верный вариант ответа</i></p> <p>А) состав  Б) свойство  В) функция  Г) строение</p>	<p><b>Состав и свойство костей.</b></p> <p>Масса Эйфелевой башни составляет всего около 10,1 тысяч тонн (из них на саму башню приходится 7,3 тысячи тонн), что очень мало для 324-метровой конструкции. История гласит, что лёгкое и ажурное решение «железной леди» Парижа появилось у Александра Густава Эйфеля при знакомстве с работами немецкого врача – анатома Германа фон Майера. Эйфель вдохновился скелетом человека, в частности бедренной костью.</p> 						
<p><b>Характеристика задания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: научные объяснение явлений</li> <li>• Контекст: личный</li> <li>• Уровень: средний</li> <li>• Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа</li> <li>• Максимальный балл: 1</li> </ul> <p>Способ проверки: программный</p>	<p><b>Система оценивания</b></p> <table border="1" data-bbox="852 1108 1412 1400"> <thead> <tr> <th>Балл</th> <th>Содержание критерия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Выбран ответ: 4 (Г)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Другой ответ или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия	1	Выбран ответ: 4 (Г)	0	Другой ответ или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия						
1	Выбран ответ: 4 (Г)						
0	Другой ответ или ответ отсутствует						

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.</b></p> <p><b>Вопрос 3.</b> По какой причине в балет детей нужно отдавать с 6-7 лет, а в 12-13 лет будет поздно?</p> <p><b>Запишите свой ответ</b></p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p><b>Состав и свойство костей.</b></p> <p>«Если учиться балету профессионально, нужно начинать с 6-7 лет. В 10-11 лет уже можно поступать в хореографические академии и колледжи. Важно не упустить время. Тем, кто захочет профессионально учиться балету в 12-13 лет, уже будет очень тяжело в технике догнать ровесников» – написано в руководстве «С какого возраста начинать заниматься балетом?»»</p> 								
<p><b>Характеристика задания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: применение естественнонаучные методы исследования</li> <li>• Контекст: личный</li> <li>• Уровень сложности: средний</li> <li>• Формат ответа: открытый с развернутым ответом</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> <p>Способ проверки: экспертом</p>	<p><b>Система оценивания</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="850 1037 1078 1133">Балл</th> <th data-bbox="1078 1037 1412 1133">Содержание критерия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="850 1133 1078 1648">2</td> <td data-bbox="1078 1133 1412 1648"> <p>Ответ: 1. У детей в 5-6 лет кости содержат больше органических веществ, поэтому кости упругие и гибкие.</p> <p>2. А с возрастом (в 12-13 лет) увеличивается количество неорганических веществ, поэтому кости становятся твердыми и хрупкими.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1648 1078 1834">1</td> <td data-bbox="1078 1648 1412 1834"> <p>Если в ответе не говорится об органических и неорганических веществах</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="850 1834 1078 1904">0</td> <td data-bbox="1078 1834 1412 1904"> <p>Другой ответ или ответ отсутствует</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия	2	<p>Ответ: 1. У детей в 5-6 лет кости содержат больше органических веществ, поэтому кости упругие и гибкие.</p> <p>2. А с возрастом (в 12-13 лет) увеличивается количество неорганических веществ, поэтому кости становятся твердыми и хрупкими.</p>	1	<p>Если в ответе не говорится об органических и неорганических веществах</p>	0	<p>Другой ответ или ответ отсутствует</p>
Балл	Содержание критерия								
2	<p>Ответ: 1. У детей в 5-6 лет кости содержат больше органических веществ, поэтому кости упругие и гибкие.</p> <p>2. А с возрастом (в 12-13 лет) увеличивается количество неорганических веществ, поэтому кости становятся твердыми и хрупкими.</p>								
1	<p>Если в ответе не говорится об органических и неорганических веществах</p>								
0	<p>Другой ответ или ответ отсутствует</p>								

<p><b>Задание 2/4.</b>  <b>Прочитайте текст, расположенный справа.</b>  <b>Запишите свой ответ на вопрос</b>  <b>Вопрос 4.</b> Какие продукты питания должны быть в рационе у детей чтобы кости были прочными?  Из предложенных продуктов выберите 4 продукта, которые являются источниками питательных вещества обеспечивающие прочность костей:  яйцо, гамбургер, чипсы, творог, колбаса, мясо, зелень, шоколад, хлеб.  <b>Запишите свой ответ.</b></p> <hr/> <p>—</p> <hr/> <p>—</p>	<p><b>Состав и свойство костей.</b></p> <p>При недостатке неорганических веществ в кости, а именно солей фосфора и кальция, развивается заболевание, которое носит название - рахит. Соли не усваиваются из-за недостатка витамина D и солнечного света. В результате кости ребенка, страдающего рахитом, становятся мягкие и гибкие. Соли кальция и фосфора поступают в организм с продуктами питания.</p> 								
<p><b>Характеристика задания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретация данных для получения выводов</li> <li>• Контекст: личный</li> <li>• Уровень сложности: средний</li> <li>• Формат ответа: открытый с кратким ответом</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> <p>Способ проверки: экспертом</p>	<p><b>Система оценивания</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="857 1095 986 1196">Балл</th> <th data-bbox="986 1095 1407 1196">Содержание критерия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="857 1196 986 1305">2</td> <td data-bbox="986 1196 1407 1305">Ответ: яйцо, творог, мясо, зелень.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 1305 986 1406">1</td> <td data-bbox="986 1305 1407 1406">Названы правильно три или два продукта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="857 1406 986 1552">0</td> <td data-bbox="986 1406 1407 1552">Другой ответ или ответ отсутствует</td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия	2	Ответ: яйцо, творог, мясо, зелень.	1	Названы правильно три или два продукта	0	Другой ответ или ответ отсутствует
Балл	Содержание критерия								
2	Ответ: яйцо, творог, мясо, зелень.								
1	Названы правильно три или два продукта								
0	Другой ответ или ответ отсутствует								