


## Биология

### PISA-ориентированный тест

#### 7 класс

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа.</b> Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</p> <p><b>Вопрос 1.</b> Почему массовый выход дождевых червей на поверхность земли наблюдается после дождя?</p> <p><b>Отметьте один верный вариант ответа.</b></p> <p>А) почва насыщается водой, им нехватает воздуха</p> <p>Б) почва становится мягкой, им легче выползать</p> <p>В) выползают в поисках пищи</p> <p>Г) во время дождя они спариваются</p>	<p><b>Труженики почвы</b></p> <p>Летом на даче Гульнара часто видела дождевых червей в саду, в огороде при рыхлении почвы, после полива. Всю ночь шел проливной дождь. Утром, когда она шла в школу ее внимание привлекло, что повсюду и на земле, тротуарах, на асфальте в проезжей части дороги было видно очень много дождевых червей. Придя домой она прочитала, что червей поэтому и называли дождевыми, т. к. люди их часто видели именно после дождей.</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: низкий</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>	
	<p>Балл</p>	<p>Содержание критерия</p>
	<p>1</p>	<p>Выбран ответ 1 (А)</p>
	<p>0</p>	<p>Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует</p>

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа.</b>  <b>Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</b>  <b>Вопрос 2.</b> Что хотела доказать Гульнара своим экспериментом?  <b>Отметьте один верный вариант ответа.</b>          А) роль дождевых червей в формировании почвы          Б) передвижение дождевых червей по почве          В) сколько раз они выходят на поверхность почвы          Г) влияет ли влажность почвы на размножение</p>	<p><b>Труженики почвы</b></p> <p>Гульнара провела эксперимент. В банку с землей и песком поместила дождевых червей. Туда же положила корм: опавшую листву и травинки по мере необходимости содержимое банки увлажняла. Через 30 дней листьев не стало, все листочки, и травинки дождевые черви затащили в свои норки.</p> <p>Начало опыта      7-й день      17-день      30- день</p> 								
<p><b>Характеристика задания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: живые системы</li> <li>• Компетентностная область оценки: понимание особенностей естественнонаучного исследования</li> <li>• Контекст: местный</li> <li>• Уровень: средний</li> <li>• Формат ответа: задание с выбором одного правильного ответа</li> <li>• Максимальный балл: 1</li> </ul> <p>Способ проверки: программой</p>	<p><b>Система оценивания</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Балл</th> <th>Содержание критерия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Выбран ответ: 1 (А)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Выбран другой ответ, или ответ отсутствует</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Балл	Содержание критерия	1	Выбран ответ: 1 (А)	0	Выбран другой ответ, или ответ отсутствует		
Балл	Содержание критерия								
1	Выбран ответ: 1 (А)								
0	Выбран другой ответ, или ответ отсутствует								

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.</b></p> <p><b>Вопрос 3.</b> Какими свойствами обладает почва, где живут дождевые черви и много растительности?</p> <p><b>Запишите свой ответ</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>Труженики почвы</b></p> <p>Гульнара в огороде на грядках увидела много червей после дождя, а около пруда на песчаном пляже ни одного не встретила. Она также обратила внимание на то, что где она встречает дождевых червей много растительности, а на песчаном пляже соответственно растения не росли.</p>	
<p><b>Характеристика задания</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: местный</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>	
	<p>Балл</p>	<p>Содержание критерия</p>
	<p>2</p>	<p>Дан ответ: 1. почва рыхлая, богата перегноем. 2. содержит кислород и влагу</p>
	<p>1</p>	<p>Дан только один из ответов</p>
<p>0</p>	<p>Другие ответы или ответ отсутствует</p>	

<p><b>Прочитайте текст, расположенный справа.</b> Для ответа на вопрос отметьте верные варианты ответа.</p> <p><b>Вопрос 4.</b> Какие еще могут быть причины снижения численности дождевых червей?</p> <p><b>Отметьте все верные варианты ответов.</b></p> <p>А) использование химических удобрений  Б) глубокое вспахивание и перекоп почвы  В) обработка почвы не глубже 5 см.  Г) если почва богата остатками живых организмов</p>	<p><b>Труженики почвы</b></p> <p>Гульнара с подругой решили изучить численность дождевых червей на разных участках. Выкапывали почву лопатой, перебирали руками, собирали червей. Показатели разных учетных площадок отличались. Больше всего дождевых червей было в огороде, где перекопанная почва, и на площадках вдали от дороги. Меньше всего – на игровой и парковочной площадке и вблизи дороги. Пришли к выводу: чем больше вытаптывается и уплотняется почва, тем меньше там дождевых червей.</p>	
<p><b>Характеристика задания</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: местный</li> <li>• Уровень сложности: высокий</li> <li>• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> <p>Способ проверки: программой</p>	<p><b>Система оценивания</b></p>	
	Балл	Содержание критерия
	2	Выбраны ответы: 12 (АБ)
	1	Выбран один правильный ответ
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует или один правильный и один неправильный ответ	

**Прочитайте текст справа и ответьте на вопрос ниже.** В таблице, рядом с элементом из левой колонки, отметьте да или нет соответствующего элемента из правой колонки.

**Вопрос 5.** Действительно ли дождевые черви вредили корням цветков?

Правильный ответ отметьте **Да**, неправильный ответ **Нет**.

№	Ответы	Да	Нет
1	Дождевые черви – паразиты, они вредят корням цветков.		
2	Дождевые черви обогащают почву перегноем и разрыхляют, принося пользу.		
3	Дождевые черви могут питаться всем, что находится в почве		
4	Питаются полуразложившейся листвой, в том числе и корнями, но уже подгнившими и размякшими.		

### Труженики почвы

Мама Гульнары пожаловалась, что на даче цветы не цветут и сбрасывают листья. Гульнара с подругой решили прополоть цветы в цветнике и разрыхлить почву. Когда выдергивали сорняки и разрыхляли почву, вокруг цветов увидели очень много дождевых червей. Подруга сказала:  
- Это наверно из-за этих дождевых червей цветы чахнут? Они наверно и повредили корни цветков?

#### Характеристика задания

- Содержательная область оценки: живые системы
  - Компетентностная область оценки: использование научных доказательств для получения выводов
  - Контекст: местный
  - Уровень сложности: средний
  - Формат ответа: задание на установления соответствия
  - Максимальный балл: 2
- Способ проверки: программой

#### Система оценивания

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 1нет; 2да; 3нет; 4да.
1	Выбраны два или три правильных ответа
0	Другой ответ или ответ отсутствует