

материалы семинара № 4 по теме на  
**"Практико-ориентированные задания в  
формате PISA на формирование  
математической, естественно-научной и  
читательской грамотности"**

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся (англ. **Programme for International Student Assessment, PISA**), по мнению многих экспертов международного уровня в сфере образования, стала неким инструментом, помогающим школьникам лучше учиться, учителям лучше учить, а школьной национальной системе быть более эффективной. Исследование PISA является мониторинговым, оно позволяет выявить и сравнить изменения, происходящие в системах образования разных странах, и оценить эффективность стратегических решений в области образования.



Выбор возраста учащихся, а именно 15-летние школьники принимают в нем участие, объясняется тем, что во многих странах к этому возрасту завершается обязательное обучение в школе. Именно на данном этапе образования важно определить состояние тех знаний, умений и навыков, которые могут быть полезны учащимся в будущем, а также оценить их способности самостоятельно приобретать знания, необходимые для успешной адаптации в современном мире.

Результаты PISA — это результаты владения новыми важными компетенциями, ставшими не просто трендами международного образования, а ключевыми навыками современного человека, от которых зависит успех, реализация творческого потенциала и полноценное взаимодействие с обществом.

Исследование образовательных достижений учащихся проводится по трем основным направлениям: «грамотность чтения», «математическая грамотность» и «естественно-научная грамотность».

Исследование PISA проводится трехлетними циклами. В каждом цикле основное внимание (две трети времени тестирования) уделяется одному из трех указанных выше направлений. По двум другим — получается обобщенная характеристика грамотности учащихся в данной области.

В 2021 году основное направление исследования PISA - **математическая грамотность**.

Что лежит в основе исследования можно узнать уже сейчас, так как опубликована новая Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2021 (Схема 1).



Исследование PISA-2021 будет измерять, насколько эффективно образовательные системы стран готовят учащихся к использованию математики во всех аспектах их личной, общественной и профессиональной жизни.

Концепция объясняет теоретические основы оценивания математической грамотности в исследовании PISA, а также включает официальное определение понятия «математическая грамотность».

В рамках исследования PISA-2021 будет использоваться следующее определение:

**Математическая грамотность** – это «способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке».

В концепции по математике исследования PISA-2021 ключевой составляющей понятия математическая грамотность является математическое рассуждение.

Способность рассуждать логически и убедительно формулировать аргументы - это навык, который приобретает все большее значение в современном мире. Математика - это наука о четко определенных объектах и понятиях, которые можно анализировать и трансформировать различными способами, используя математическое рассуждение для получения выводов.

### ПРИМЕР 1 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ СМАРТФОНОВ

Использование смартфонов				
Введение				
<p>Таблица показывает население (в миллионах) и количество пользователей смартфонов (в миллионах) для некоторых стран Азии. Данные были распределены по странам соответственно.</p>	Колонка А	Колонка В	Колонка С	Колонка D
	Страна	Население (млн)	Пользователи смартфонов (млн)	
	Бангладеш	166,735	8,921	
	Индонезия	266,357	67,57	
	Япония	125,738	65,282	
	Малайзия	31,571	20,98	
	Пакистан	200,663	23,228	
	Филиппины	105,341	28,627	
	Таиланд	68,416	30,486	
	Турция	81,086	44,771	
Вьетнам	96,357	29,043		

### Использование смартфонов

#### Вопрос 1 / 3

Какая из нижеприведенных операций приведем к правильному ответу в колонке D? Для каждой страны:

- Разделить данные в колонке B на данные колонки C?  $B / C$
- Разделить сумму данных в колонке B и данных колонки C на данные в колонке C:  $(B + C) / C$
- Разделить данные колонки C на данные колонки B:  $C / B$
- Разделить данные колонки B на сумму данных колонки B и колонки C:  $B / (B + C)$

Колонка A	Колонка B	Колонка C	Колонка D
Страна	Население (млн)	Пользователи смартфонов (млн)	Количество пользователей смартфонов в пропорции
Бангладеш	166,735	8,921	
Индонезия	266,357	67,57	
Япония	125,738	65,282	
Малайзия	31,571	20,98	
Пакистан	200,663	23,228	
Филиппины	105,341	28,627	
Таиланд	68,416	30,486	
Турция	81,086	44,771	
Вьетнам	96,357	29,043	

### Использование смартфонов

#### Вопрос 2 / 3

Определите Верные и Неверные утверждения:

1. Страна с самым большим количеством населения также обладает самым большим числом пользователей смартфонов. T / F
2. В стране с наименьшим количеством пользователей смартфонов проживает наименьшее количество населения. T / F
3. В стране с наивысшим процентным соотношением пользователей смартфонов проживает наименьшее количество населения. T / F

Колонка A	Колонка B	Колонка C	Колонка D
Страна	Население (млн)	Пользователи смартфонов (млн)	Количество пользователей смартфонов в пропорции
Бангладеш	166,735	8,921	5%
Индонезия	266,357	67,57	25%
Япония	125,738	65,282	52%
Малайзия	31,571	20,98	38%
Пакистан	200,663	23,228	12%
Филиппины	105,341	28,627	27%
Таиланд	68,416	30,486	45%
Турция	81,086	44,771	55%
Вьетнам	96,357	29,043	30%

### Использование смартфонов

#### Вопрос 3 / 3

Данная схема показывает соотношение пользователей смартфонов с учетом населения (в млн) и минимальной почасовой оплаты (hourly wage) для каждой страны.

Вы можете изменить горизонтальные оси, переменной между количеством населения и минимальной почасовой оплатой для каждой страны, выбрав соответствующую метку таблицы. Сделав это, изучите разные графы и ответьте на вопрос: при какой переменной (население или минимальная почасовая оплата) соотношение пользователей смартфонов в стране увеличивается в то время, как переменная растет?

- Население
- Минимальная почасовая зарплата

Объясните свой выбор:

---



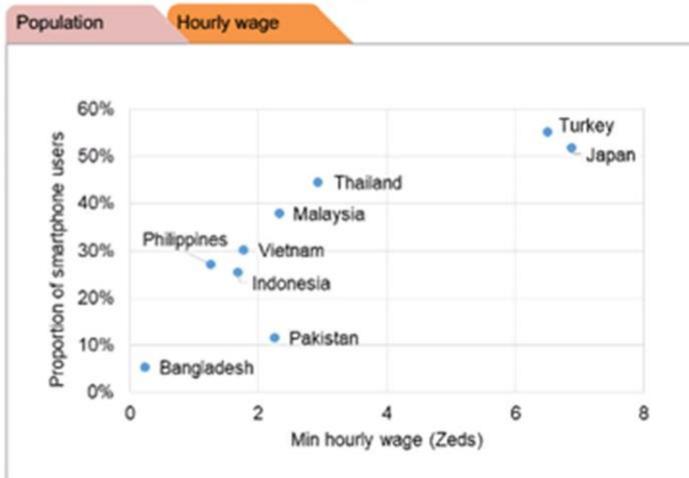
---



---



---



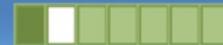
## ПРИМЕР 2 КРАСОТА ФУНКЦИЙ

PISA     

**Красота сил**  
**Введение**

Когда вы умножаете одно число несколько раз само на себя, вы можете использовать обозначение функции, чтобы обобщить ваши действия.

Например:  $8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^4$   
или  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^6$

PISA      

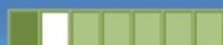
**Красота функций**  
**Вопрос 1 / 3**

Посмотрите текст справа и определите верные и неверные утверждения:

- Число  $8^{16}$  - в 8 раз больше, чем число  $8^{15}$   
**ВЕРНО / НЕВЕРНО**
- Число  $8^{10}$  - в 10 раз больше, чем число 8.  
**ВЕРНО / НЕВЕРНО**

Когда вы умножаете одно число несколько раз само на себя, вы можете использовать обозначение функции, чтобы обобщить ваши действия.

Например:  $8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^4$   
или  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^6$

PISA     

**Красота функций**  
**Вопрос 2 / 3**

Посмотрите текст справа и выберите правильный ответ:

$$(-5)^{43} + (-1)^{43} + (5)^{43}$$

Каков ответ данного выражения?

- 1
- 1
- 0
- 5

Когда вы умножаете одно число несколько раз само на себя, вы можете использовать обозначение функции, чтобы обобщить ваши действия.

Например:  $8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^4$   
или  $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^6$

PISA

**Красота функций**  
**Вопрос 3 / 3**

Посмотрите текст справа и выберите правильный ответ:

Какова последняя цифра числа  $7^{190}$ ?

- 1
- 3
- 7
- 9

Первые девять функций числа 7 представлены ниже. Посмотрите, как быстро они растут! Последние числа выстраиваются в определенном порядке. Изучите этот порядок и ответьте на вопрос.

$7^1 = 7$   
 $7^2 = 49$   
 $7^3 = 343$   
 $7^4 = 2\,401$   
 $7^5 = 16\,807$   
 $7^6 = 117\,649$   
 $7^7 = 823\,543$   
 $7^8 = 5\,764\,801$   
 $7^9 = 40\,353\,607$

**ПРИМЕР 3**  
**РЕШЕНИЕ СОВЕРШИТЬ ПОКУПКУ**

PISA

**Решение совершить покупку**  
**Введение**

Андреа покупает пару наушников онлайн. Она уже определилась с наушниками, которые хотела бы купить. Однако, замечает, что хотя общее количество отзывов небольшое, данный продукт получил много отрицательных отзывов: от общего количества отзывов, отзывы с 1 и 2 звездочками занимают 25%.

**Стерео наушники-капельки и микрофон**



Средний показатель, основанный на 163 отзывах

5 star		47 (29%)
4 star		41 (25%)
3 star		34 (21%)
2 star		28 (17%)
1 star		13 (8%)

PISA

**Решение совершить покупку**  
**Расширенное введение**

Для того, чтобы определиться с покупкой, Андреа изучила комментарии с 1 и 2 звездочками и заметила, что некоторые из комментариев не имеют ничего общего с качеством или функционированием данных наушников. Она сгруппировала ответы с 1 и 2 звездочками и записала все данные в таблицу:

Причина	Количество
Наушники доставили с опозданием	13
Наушники совсем не доставили	4
Кабель был поврежден или отсутствовал	7
Один или оба наушника были сломаны	4
Упаковка была непривлекательная	5
Ошибочный рейтинг (хорошие отзывы, плохие отзывы)	8



## Решение совершить покупку

## Вопрос 1 / 2

Андреа просмотрела все комментарии и отметила, что только владельцы отзывов с 1 и 2 звездочками отметили плохое качество или проблемы с доставкой.

Используя информацию справа и ответьте на вопросы:

1. Сколько процентов всех комментариев говорят о плохом качестве продукта?
2. Сколько процентов составляют комментарии с 1 и 2 звездочками, в которых говорится о проблемах с доставкой (доставка опоздала или не доставили вовсе)?

## Стерео наушники-капельки и микрофон



Средний показатель, основанный на 163 отзывах



## Решение совершить покупку

## Вопрос 2 / 2

Андреа просмотрела все комментарии и отметила, что только владельцы отзывов с 1 и 2 звездочками отметили плохое качество или проблемы с доставкой.

Используя информацию справа и ответьте на вопросы:

1. Какой процент всех комментариев говорят о плохом качестве товара?
2. Сколько процентов составляют комментарии с 1 и 2 звездочками, говорящие про проблемы с доставкой (опоздание или не доставили вовсе)?

Причина	Количество
Наушники доставили с опозданием	13
Наушники совсем не доставили	4
Кабель был поврежден или отсутствовал	7
Один или оба наушника были сломаны	4
Упаковка была непривлекательная	5
Ошибочный рейтинг (хорошие отзывы, плохие отзывы)	8

**ПРИМЕР 4**  
**ВСЕГДА, ИНОГДА, НИКОГДА**

**Всегда, иногда, никогда**

PISA     

**Всегда, иногда, никогда**  
**Вопрос 1 / 3**

На каждое утверждения отметьте в соответствующей колонке: всегда верно, иногда верно или никогда верно.

Утверждение	Всегда верно	Иногда верно	Никогда не может быть верно
Рост 14-летней девушки, по крайней мере однажды в жизни, составлял половину ее роста на текущий момент.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14-летняя девушка выше, чем 10-летняя девушка.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Утверждения могут быть сгруппированы на три категории:  
 Утверждения, которые **ВСЕГДА** верны;  
 Утверждения, которые **ИНОГДА** верны;  
 Утверждения, которые **НИКОГДА** не могут быть верны.

Утверждение «Число, которое делится на 4, также делится на 2», потому что 2 – множитель 4.  
 Утверждение «Число, которое делится на 9, также делится на 6» является **ИНОГДА** верным. Например, 36 делится и на 9, и на 6, а 27 делится на 9, но не делится на 6.  
 Утверждение «Сумма двух нечетных чисел является нечетным числом» **НИКОГДА** не может быть верным, потому что сумма двух нечетных чисел всегда четная.

**Всегда, иногда, никогда**

PISA     

**Всегда, иногда, никогда**  
**Вопрос 2 / 3**

Утверждение	Всегда верно	Иногда верно	Никогда не может быть верно
Если целое число умножить на само себя, то произведение будет четным числом.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Если целое число удвоить, то в результате получим четное число.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Если целое нечетное число поделить пополам, то получим целое число.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$3x + 1 = \frac{6x + 2}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Периметр фигуры А – больше, чем периметр фигуры В.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Если подбрасывать монету 50 раз, то 25 раз она приземлится на аверс (лицевая сторона)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Всегда, иногда, никогда

PISA



### Всегда, иногда, никогда

#### Вопрос 3 / 3

Каждое из следующих утверждений – ИНОГДА верное. Приведите пример на каждое утверждение, чтобы оно было верным и неверным.

Утверждение	Пример, когда утверждение верно.	Пример, когда утверждение неверно.
Человек, владеющий наибольшим количеством монет, обладает наибольшей суммой денег.		
$A - B = B - A$		
Если одно и то же число добавить и к делителю и знаменателю в дроби, то значение дроби увеличится.		

## ПРИМЕР 5 ПЛИТОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ

### Плиточное покрытие

PISA



#### Плиточное покрытие

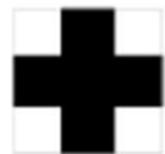
##### Введение

Прочитайте введение.

Керамическая плитка предназначена для покрытия на пол. Вы можете работать с представленными справа видами плит: плитка А и плитка В.

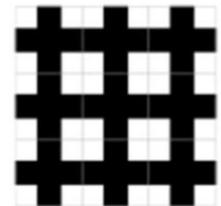
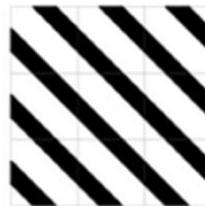


Tile A



Tile B

Используя только плитку А, у вас получится рисунок слева.  
Используя плитку В, у вас получится рисунок справа.



## Плиточное покрытие

PISA



### Плиточное покрытие

#### Вопрос 1/5

Изучив рисунки плит.

Рисунок справа был создан с помощью соединения двух плиток.

Плиточник продолжил укладывать плитки, расширяя рисунок в одном и том же порядке.

Изучите рисунок.

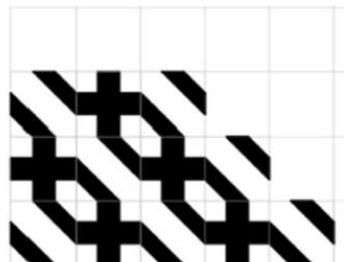
Используя мышку, перетащите плитки в правильную позицию и закончите укладывать плитку на полу в соответствии с рисунком.



Tile A



Tile B



## Плиточное покрытие

PISA



### Плиточное покрытие

#### Вопрос 2/5

Посмотрите на укладку справа.

Плиточник хочет составить инструкцию для тех, кто решится в будущем сделать подобный рисунок из плит.

Перетащите мышкой элементы в пустые квадраты для того, чтобы завершить инструкцию по созданию рисунка справа.

ЕСЛИ

ЗАТЕМ

ИЛИ ЖЕ

ПЛИТКА А

ПЛИТКА В

ИНСТРУКЦИЯ

Для 1 – 4 рядов

«Сначала начните с левой стороны каждого ряда»

\_\_ ЕСЛИ \_\_ ряд является нечетным числом

\_\_ первая плитка

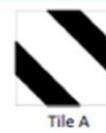
\_\_ первая плитка

«Закончите ряд, добавляя плитки»

\_\_ предыдущая плитка

\_\_ используйте

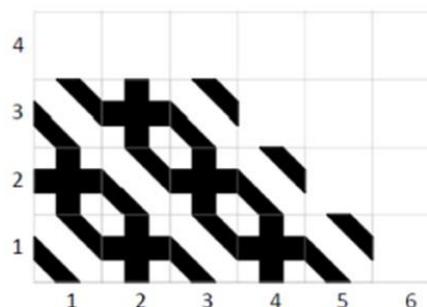
\_\_ используйте



Tile A

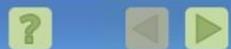


Tile B



## Плиточное покрытие

PISA



### Плиточное покрытие

#### Вопрос 3/5

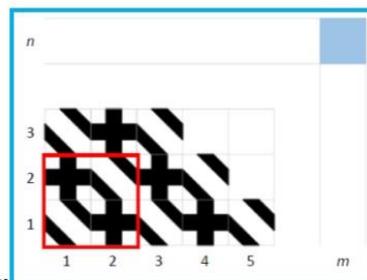


Изучив рисунки плит справа, ответьте на вопросы.

Плиточник делает предположение о размещении плиток в любой плоскости. Например, он хочет определить, какую плитку можно использовать в отмеченных на графике местах  $(m, n)$ .

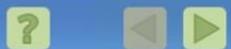
Изучите рисунок плиток и, в особенности, в выделенном красным цветом участке. Отметьте ВСЕ приведенные ниже правила, которые правильно предполагают о том, что плитку можно укладывать в любом положении  $(m, n)$ .

- Если  $m + n$  дает нечетное число, то используйте плитку A, в противном случае, используйте плитку B.
- Если  $m + n$  дает четное число, то используйте плитку A, в противном случае используйте плитку B.
- Если  $m \times n$  дает нечетное число, то используйте плитку A, в противном случае используйте плитку B.
- Если  $m \times n$  дает четное число, то используйте плитку A, в противном случае используйте плитку B.
- Если  $m - n$  нечетное число и  $n - m$  нечетное, то используйте плитку A, в противном случае используйте плитку B.



## Плиточное покрытие

PISA



### Плиточное покрытие

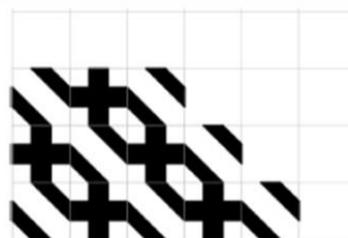
#### Обсуждение

Прочитайте инструкцию.

Другой способ описания данного рисунка – записать его в буквенном виде.

Изучите алгоритм записи букв для описания рисунка.

Затем перейдите к следующему разделу.



A	B	A		
B	A	B	A	
A	B	A	B	A

## Плиточное покрытие

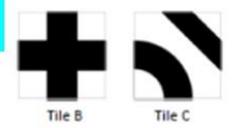
PISA



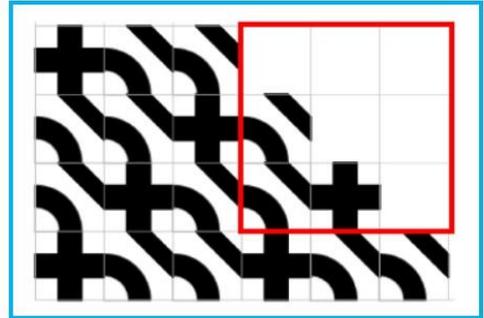
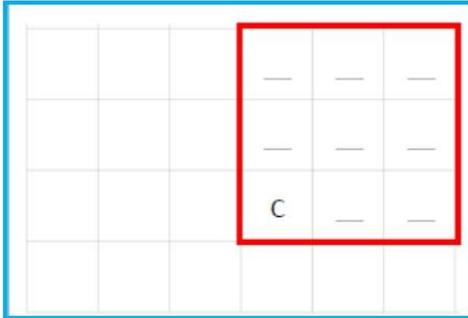
### Плиточное покрытие

#### Вопрос 4 / 5

Плиточный рисунок справа был создан путем соединения двух плиток В и С.  
Плиточник продолжает укладывать пол плитками, расширяя рисунок.  
Изучите рисунок.

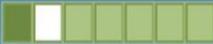


Красный квадрат на схеме соотносится с красным квадратом на рисунке справа. Используйте буквы В и С записи плиток в буквенном виде для каждой позиции красного квадрата.



## Плиточное покрытие

PISA



### Плиточное покрытие

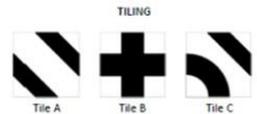
#### Вопрос 5 / 5

Плиточный рисунок справа является частью из середины бОльшей площади, созданной с помощью соединения трех плит: А, В, и С.

A	B	C	<input type="radio"/>
B	A	C	
B	C	A	
B	C	A	<input type="radio"/>
C	A	B	
A	C	B	
A	B	C	<input type="radio"/>
B	C	A	
B	A	C	
A	B	C	<input type="radio"/>
B	C	A	
C	A	B	

Изучите рисунок.

Какие из нижеприведённых буквенных записей повторяют части рисунка, представленного в виде 3 x 3 квадратов на рисунке справа (отметьте ВСЕ возможные варианты)?



## ПРИМЕР 6 ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ГОРОДУ

### Передвижение по городу

PISA

Передвижение по городу  
Вступление

Прочитайте вступление. Самая короткая дистанция между двумя точками – это прямая линия. Однако, обычно не так просто двигаться по прямой в городе. Посмотрите на карту, представленную ниже. Серые линии – это дороги, голубые квадраты – это здания.

В этом разделе вы изучите различные стратегии по планированию маршрута по городу из одного пункта в другой.

### Передвижение по городу

PISA

Передвижение по городу  
Вступление

Анна, Боб и Корри предлагают три разные самых коротких маршрута из пункта А в пункт В.

- Анна всегда движется направо и вверх по улице и останавливается внизу и как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункт А и пункт В (зеленая линия).
- Боб всегда движется направо и вверх по улице и старается как можно чаще пересекать прямую красную линию, соединяющую пункты А и В (оранжевая линия).
- Корри всегда движется направо и вверх по улице и останавливается сверху как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункты А и В (фиолетовая линия).

## Передвижение по городу

PISA

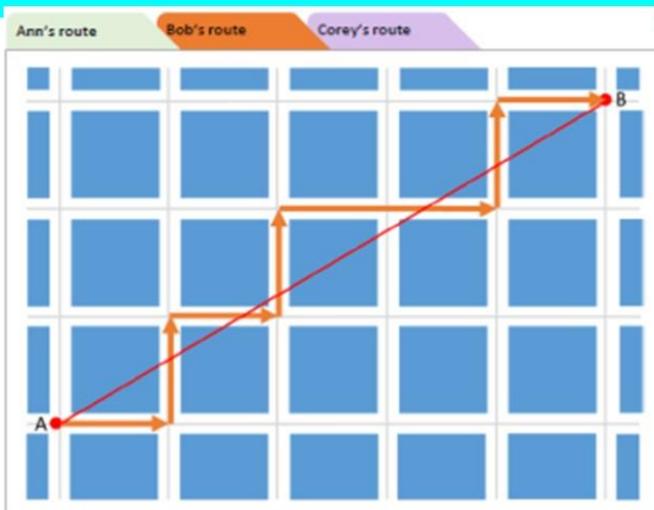


### Передвижение по городу

#### Вступление

Анна, Боб и Корри предлагают три разные самых коротких маршрута из пункта А в пункт В.

- Анна всегда движется направо и вверх по улице и останавливается внизу и как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункт А и пункт В (зеленая линия).
- Боб всегда движется направо и вверх по улице и старается как можно чаще пересекать прямую красную линию, соединяющую пункты А и В (оранжевая линия).
- Корри всегда движется направо и вверх по улице и останавливается сверху как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункты А и В (фиолетовая линия).



## Передвижение по городу

PISA

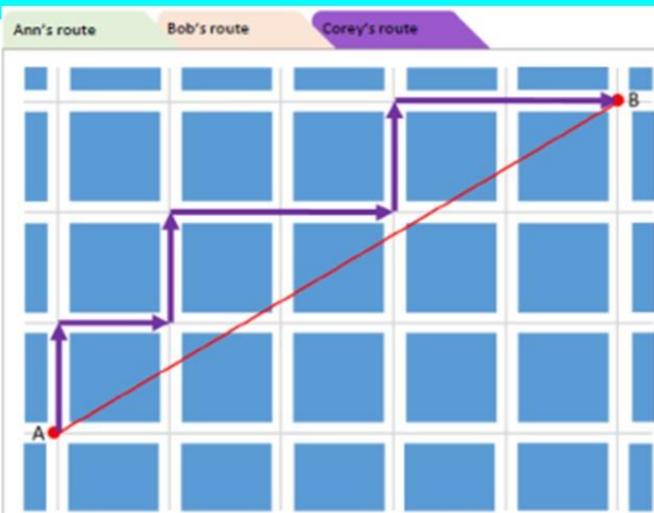


### Передвижение по городу

#### Вступление

Анна, Боб и Корри предлагают три разные самых коротких маршрута из пункта А в пункт В.

- Анна всегда движется направо и вверх по улице и останавливается внизу и как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункт А и пункт В (зеленая линия).
- Боб всегда движется направо и вверх по улице и старается как можно чаще пересекать прямую красную линию, соединяющую пункты А и В (оранжевая линия).
- Корри всегда движется направо и вверх по улице и останавливается сверху как можно ближе к прямой красной линии, которая соединяет пункты А и В (фиолетовая линия).



## Передвижение по городу

PISA



### Передвижение по городу

#### Вопрос 1/2

С помощью мышки передвиньте пункт А в отмеченные перекрёстки дорог. Путь для каждого маршрута до пункта В представлен вам и дистанция записана в таблице.

Вы заметите, что, независимо от стартового пункта отправления, маршруты всех троих детей из пункта А в пункт В одинаковой длины.

Объясните, почему все три стратегии создают одинаковый по длине маршрут.

---



---



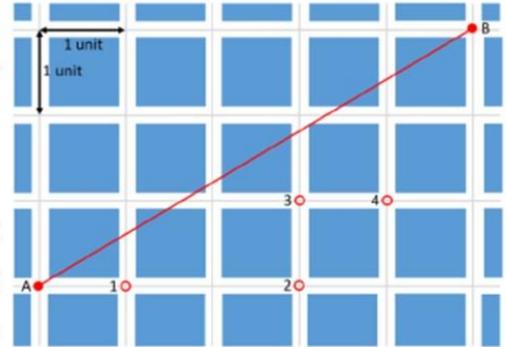
---



---



---



Position of A	Distance from A to B (in units)		
	Ann's route	Bob's route	Corey's route
1			
2			
3			
4			

## Передвижение по городу

PISA



### Передвижение по городу

#### Вопрос 2/2

На карту добавили три диагонали. Мы знаем из предыдущей страницы, что без диагональных улиц самый короткий маршрут из пункта С в пункт В будет равен 7 юнитам.

Выберите вариант **Верно** или **Неверно** для каждого утверждения и **обоснуйте** свой ответ.

1. Есть маршрут, из пункта С в пункт В, который включает в себя Диагональ 1, и он короче, чем 7 юнитов.

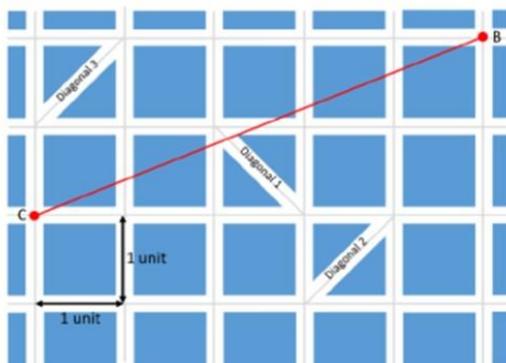
- Верно  Неверно

2. Есть маршрут, из пункта С в пункт В, который включает в себя Диагональ 2, и он короче, чем 7 юнитов.

- Верно  Неверно

3. Есть маршрут, из пункта С в пункт В, который включает в себя Диагональ 3, и он короче, чем 7 юнитов.

- Верно  Неверно



## ПРИМЕР 7 ОБМЕННЫЙ КУРС

Мэй-Линг из Сингапура готовилась в качестве студентки по обмену отправиться на 3 месяца в Южную Африку. Ей нужно было обменять некоторую сумму сингапурских долларов (SGD) на южноафриканские рэнды (ZAR).

### Вопрос № 1.

Мэй-Линг узнала, что обменный курс между сингапурским долларом и южноафриканским рэндом был:  $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$ .

Мэй-Линг обменяла 3000 сингапурских долларов на южноафриканские рэнды по данному обменному курсу. Сколько южноафриканских рэндов получила Мэй-Линг? \_\_\_\_\_

### Вопрос № 2

После возвращения в Сингапур через 3 месяца у Мэй-Линг осталось 3900 ZAR. Она обменяла их снова на сингапурские доллары, обратив внимание на то, что обменный курс изменился следующим образом:  $1 \text{ SGD} = 4,0 \text{ ZAR}$ .

Сколько денег в сингапурских долларах получила Мэй-Линг? \_\_\_\_\_

### Вопрос № 3

За прошедшие 3 месяца обменный курс изменился, вместо 4,2 стал 4,0 ZAR за 1 SGD. Был ли обменный курс в 4,0 ZAR вместо 4,2 ZAR в пользу Мэй-Линг, когда она снова обменяла южноафриканские рэнды на сингапурские доллары? Запишите объяснение своего ответа.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ПРИМЕР 8 СКЕЙТБОРД

Сергей большой любитель кататься на скейтборде. Он нередко заходит в магазин «Спорт», чтобы выяснить цены на некоторые товары. В этом магазине можно купить полностью собранный скейтборд. Но можно купить платформу, один комплект из 4 колес, один комплект из 2 держателей колес, а также комплект металлических и резиновых составных частей и собрать свой собственный скейтборд. Цены в магазине на эти товары представлены в таблице:

Товар	Цена в зетах (денежная единица)	
Собранный скейтборд	82 или 84	
Платформа	40, 60 или 65	
Один комплект из 4 колёс	14 или 36	
Один комплект из 2 держателей колёс	16	
Один комплект металлических и резиновых деталей скейтборда (подшипники, резиновые прокладки, болты и гайки)	10 или 20	

### Вопрос № 1.

Сергей хочет сам собрать для себя скейтборд. Какую наименьшую цену и какую наибольшую цену можно заплатить в этом магазине за все составные части скейтборда?

---

### Вопрос №2

В магазине предлагаются на выбор три различных вида досок, два различных комплекта колес, два различных комплекта металлических и резиновых деталей. При этом имеется только один выбор комплекта держателей колес. Сколько различных скейтбордов может собрать Сергей из предлагаемых составных частей?

- A. 6                      B. 8                      C. 10                      D. 12

### Вопрос № 3

У Сергея 120 зедов, и он хочет собрать самый дорогой скейтборд, который может себе позволить на эти деньги. Сколько денег он может истратить на каждую из 4 частей скейтборда?

---

---

### ПРИМЕР № 9

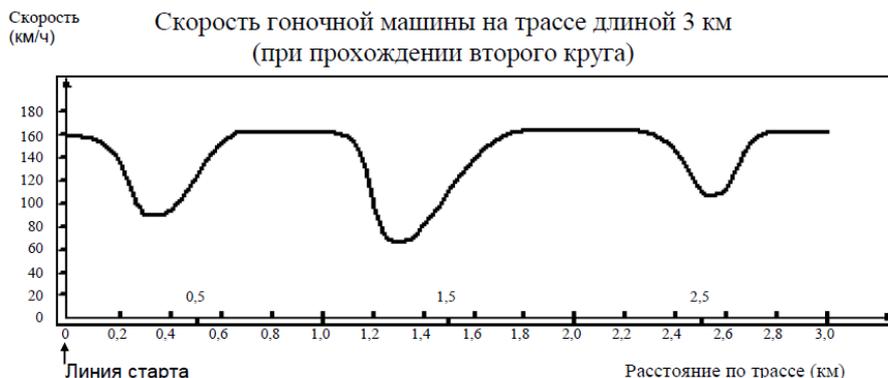
#### СКОРОСТЬ ГОНОЧНОЙ МАШИНЫ

На графике показано, как изменялась скорость гоночной машины, когда она проходила второй круг по трехкилометровой кольцевой трассе без подъемов и спусков.

#### Вопрос 1 (1 балл):

Чему примерно равно расстояние от линии старта до начала самого длинного прямолинейного участка трассы?

- A. 0,5 км  
B. 1,5 км  
C. 2,3 км  
D. 2,6 км



#### Вопрос 2 (1 балл):

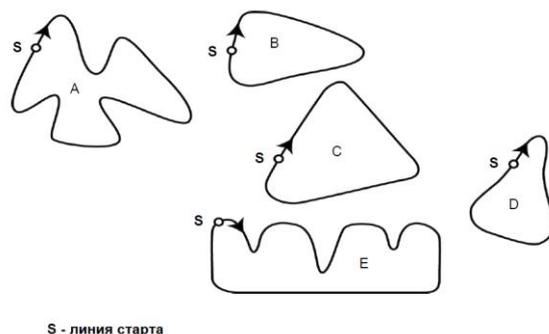
В каком месте трассы скорость машины была наименьшей при прохождении второго круга?

- A. На линии старта.  
B. Примерно на отметке 0,8 км.  
C. Примерно на отметке 1,3 км.  
D. Примерно посередине трассы.

**Вопрос 3:**

Что можно сказать о скорости машины при прохождении трассы между отметками 2,6 км и 2,8 км?

- A. Скорость машины оставалась постоянной.
- B. Скорость машины увеличивалась.
- C. Скорость машины уменьшалась.
- D. По данному графику невозможно определить изменение скорости машины.

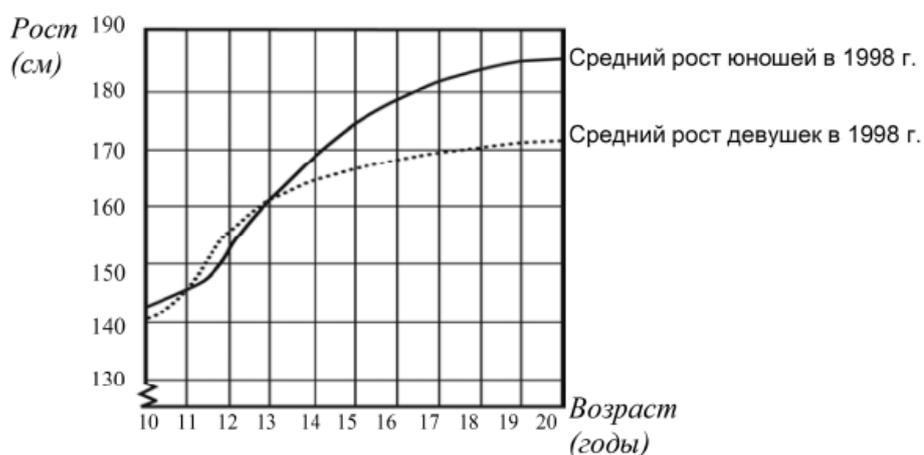
**Вопрос 4 (1 балл):**

Ниже изображены пять различных по форме гоночных трасс:

По какой из этих трасс ехала гоночная машина, график скорости которой приведен ранее?

**ПРИМЕР № 10****МОЛОДЁЖЬ СТАНОВИТСЯ ВЫШЕ РОСТОМ**

На графике показан средний рост девушек и юношей в Нидерландах в 1998 году.

**Вопрос № 1.**

По сравнению с 1980 годом средний рост 20-летних девушек в 1998 году увеличился на 2,3 см и стал равным 170,6 см. Чему был равен средний рост 20-летних девушек в 1980 году?

**Вопрос № 2**

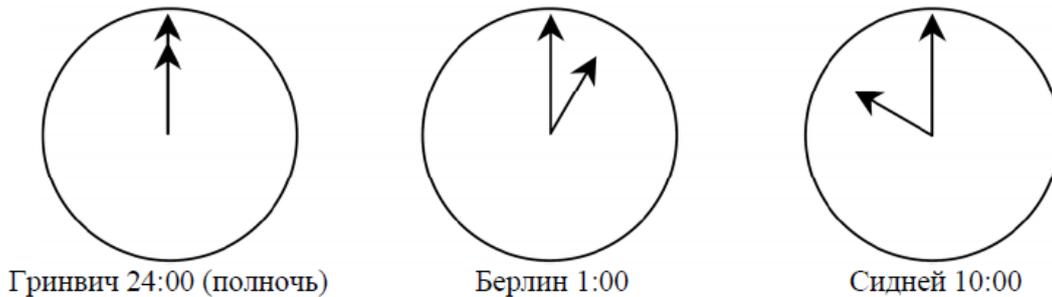
Пользуясь графиком, определите, в каком возрасте девушки в среднем выше юношей того же возраста. \_\_\_\_\_

**Вопрос № 3**

Объясните, как можно по данному графику определить, что увеличение роста девушек в среднем замедляется после 12 лет. \_\_\_\_\_

**ПРИМЕР № 11**  
**ОБЩЕНИЕ В ИНТЕРНЕТЕ**

Марк (из Сиднея в Австралии) и Ганс (из Берлина в Германии) часто общаются друг с другом в Интернете. Им приходится выходить в Интернет в одно и то же время, чтобы они смогли поболтать. Чтобы определить удобное для общения время, Марк просмотрел таблицы, в которых дано время в различных частях мира, и нашел следующую информацию.



**Вопрос № 1**

Какое время в Берлине, если в Сиднее 19:00? \_\_\_\_\_

**Вопрос № 2**

Марк и Ганс не могут общаться между 9:00 и 16:30 по их местному времени, так как они в это время должны находиться в школе. Они также не могут общаться с 23:00 до 7:00 по их местному времени, так как в это время они спят. Какое время было бы удобно для мальчиков, чтобы они могли поболтать? Укажите в таблице местное время для каждого города.

Город	Время
Сидней	
Берлин	

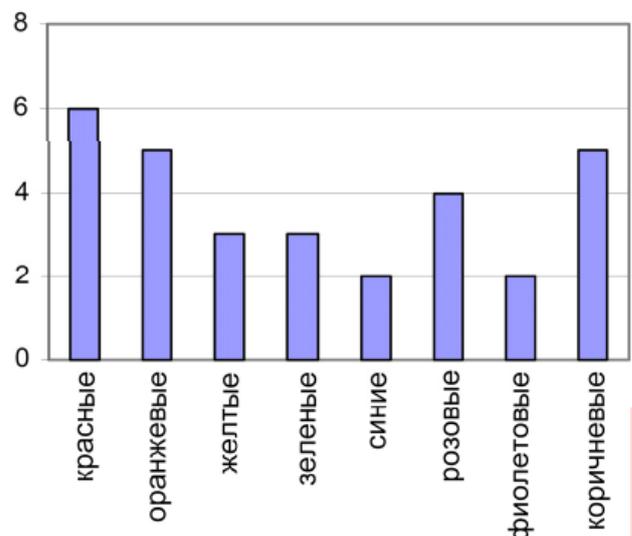
**ПРИМЕР № 12**  
**РАЗНОЦВЕТНЫЕ КОНФЕТЫ**

**Вопрос № 1.**

Мама Роберта разрешила ему вынуть из коробки одну конфету, не заглядывая в коробку. Число конфет различного цвета в коробке показано на диаграмме.

Какова вероятность того, что Роберт вынет красную конфету?

- A. 10 %
- B. 20 %
- C. 25 %
- D. 50 %



### ПРИМЕР № 13

#### МОНЕТЫ

Вам предложили создать новые монеты. Все монеты должны быть круглыми и цвета серебра, но разными по диаметру.



Исследователи определили, что система идеальной монеты должна соответствовать следующим требованиям:

- диаметр монеты должен быть не менее 15 мм и не более 45 мм
- диаметр следующей монеты должен быть, по крайней мере, на 30% больше предыдущей.
- станок по чеканке монет может создавать монеты с диаметром целого числа (то есть 17 мм - разрешено, 17.3 мм - нет!)

#### Вопрос №1

Вас попросили разработать партию монет в соответствии со выше изложенными требованиями. Начинать следует с 15 мм монеты и предложить все возможные варианты. Монеты каких диаметров будут вами предложены?

---

---

---

### ПРИМЕР № 14

#### ВЕЛОСИПЕДИСТКА ЕЛЕНА

Елена только что приобрела новый велосипед. У него есть спидометр, который закреплён на руле. Спидометр показывает расстояние, которое Елена проехала, и среднюю скорость её поездки.

#### Вопрос № 1

В одной из поездок Елена сначала проехала 4 км за 10 минут, а затем ещё 2 км за следующие 5 минут.

Какое из следующих утверждений верно?

*A. Средняя скорость Елены была больше в первые 10 минут, чем в последующие 5 минут.*

*B. Средняя скорость Елены была одинаковой в первые 10 минут и в последующие 5 минут.*

*C. Средняя скорость Елены была меньше в первые 10 минут, чем в последующие 5 минут.*

*D. Невозможно ничего сказать о средней скорости Елены на основе имеющейся информации.*



### Вопрос № 2

Елена проехала 6 км до дома своей тётки. Спидометр показал, что в среднем она ехала со скоростью 18 км/ч во время всей поездки.

Какое из следующих утверждений верно?

- A. У Елены ушло 20 минут, чтобы доехать до дома тётки.
- B. У Елены ушло 30 минут, чтобы доехать до дома тётки.
- C. У Елены ушло 3 часа, чтобы доехать до дома тётки.
- D. Невозможно сказать, сколько времени ушло у Елены, чтобы доехать до дома тётки.

### Вопрос № 3

Елена из дома поехала на велосипеде на реку, которая находится в 4 км. У неё ушло 9 минут. Она поехала домой по более короткому пути в 3 км. Дорога заняла у неё только 6 минут.

Какова была средняя скорость Елены (в км/ч) во всей поездке на реку и обратно?

Средняя скорость поездки: ..... км/ч

## ПРИМЕР № 15

### ВЕЛОСИПЕДЫ

Юрий, Мария и Петр ездят на велосипедах разных размеров. В таблице указаны расстояния, которые проезжают их велосипеды при разном числе полных оборотов колес.

### Вопрос № 1

Петр прокатил вперед свой велосипед так, что при этом колеса сделали три полных оборота. Если Юра сделает то же самое со своим велосипедом, то насколько дальше продвинется вперед его велосипед, чем у Петра? Ответ укажите в сантиметрах.

	Пройденное расстояние (в см)					
	1 оборот	2 оборота	3 оборота	4 оборота	5 оборотов	6 оборотов
Петр	96	192	288	384	480	...
Мария	160	320	480	640	800	...
Юрий	190	380	570	760	950	...

Ответ: \_\_\_\_\_ см.

### Вопрос № 2

Сколько полных оборотов должны сделать колеса велосипеда Марии, чтобы проехать 1280 см?

Ответ: \_\_\_\_\_ количество оборотов.

### Вопрос № 3

Длина окружности покрышки колеса велосипеда Петра равна 96 см или 0,96 м. У его велосипеда три скорости, которые устанавливаются с помощью нижней, средней и верхней

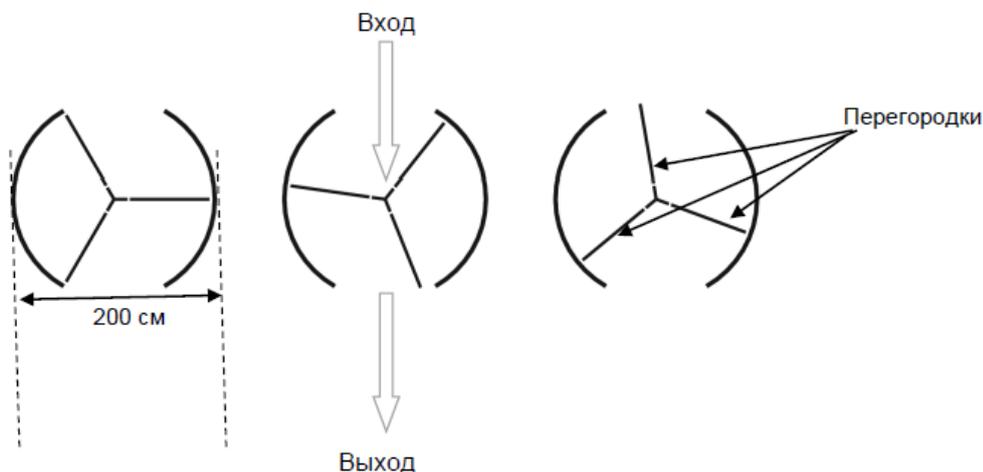
передач. У этого велосипеда следующие передаточные соотношения: нижнее 3:1 среднее 6:5 верхнее 1:2

Сколько раз надо Петру повернуть педали, чтобы проехать 960 м на средней передаче? Приведите решение.

*ЗАМЕЧАНИЕ: Передаточное соотношение 3:1 означает, что при трех полных поворотах педалей колесо велосипеда делает 1 полный оборот.*

### ПРИМЕР № 16 ВРАЩАЮЩАЯСЯ ДВЕРЬ

Вращающаяся дверь имеет три стеклянных перегородки, которые вместе с этой дверью вращаются внутри кругового пространства. Внутренний диаметр этого пространства 2 метра (200 сантиметров). Три дверные перегородки делят пространство на три равных сектора. Ниже на плане показаны дверные перегородки в трёх разных позициях, если смотреть на них сверху.



#### Вопрос № 1

Чему равна в градусах величина угла между двумя дверными перегородками?

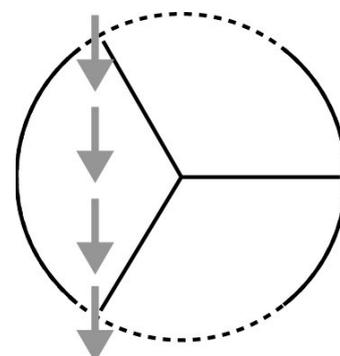
Величина угла: ..... °

#### Вопрос № 2

Два дверных проёма (пунктирные дуги на рисунке) имеют одинаковый размер. Если эти проёмы слишком широкие, то вращающиеся перегородки не смогут закрыть открытое пространство, и воздух сможет свободно поступать через вход и выход. Это приведёт либо к нежелательной потере тепла, либо к его увеличению. Этот случай показан на рисунке справа.

Какую наибольшую длину дуги в сантиметрах (см) может иметь каждый дверной проём, чтобы воздух никогда не мог свободно поступать через вход и выход?

Наибольшая длина дуги: ..... см



В этой позиции возможно поступление воздуха.

### Вопрос № 3

Дверь делает 4 полных оборота за минуту. В каждом из трёх секторов двери могут поместиться максимально 2 человека.

Какое наибольшее число людей может войти в здание через эту дверь за 30 минут?

A. 60

C. 240

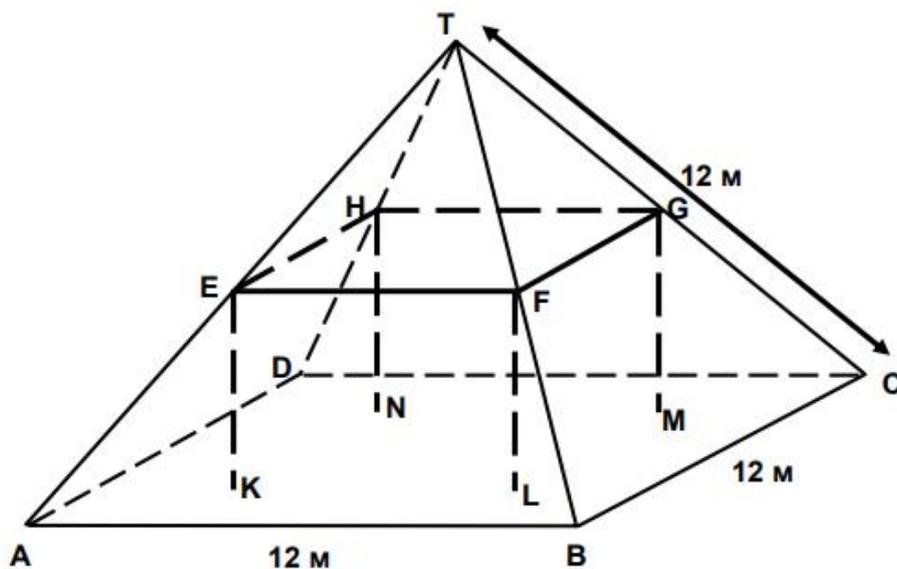
B. 180

D. 720

### ПРИМЕР № 17

#### ЖИЛОЙ ДОМ

На фотографии виден жилой дом, у которого крыша имеет форму пирамиды. Ниже изображена сделанная учащимся математическая модель крыши дома и указаны длины некоторых отрезков.



На данной модели пол у чердака дома – квадрат ABCD. Балки, на которые опирается крыша, являются сторонами бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда EFGHKL MN. E – середина ребра AT, F – середина BT, G – середина CT, H – середина DT. Все ребра пирамиды равны 12 м.

**Вопрос № 1**

Вычислите площадь пола чердака - квадрата ABCD.

Площадь пола чердака - квадрата ABCD = \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

---

**Вопрос № 2**

Найдите длину отрезка EF – горизонтальной стороны бетонного блока.

Длина отрезка EF = \_\_\_\_\_ м.

**ПРИМЕР № 18**  
**ЛУЧШИЙ АВТОМОБИЛЬ**

Автомобильный журнал использует рейтинговую систему для оценки новых автомобилей и присваивает звание «Автомобиль года» автомобилю, получившему наивысшую общую оценку. Была проведена оценка пяти новых автомобилей, и их рейтинги представлены в таблице.

<b>Автомобиль</b>	<b>Обеспечение безопасности (S)</b>	<b>Экономия топлива (F)</b>	<b>Внешний вид (E)</b>	<b>Внутренние удобства (T)</b>
Ca	3	1	2	3
M2	2	2	2	2
Sp	3	1	3	2
N1	1	3	3	3
KK	3	2	3	2

Рейтинги означают следующее:

3 очка — превосходно;

2 очка — хорошо;

1 очко — неплохо.

**Вопрос № 1.**

Для подсчёта общей оценки автомобиля журнал использует правило, по которому определяется взвешенная сумма всех очков, полученных автомобилем:

Общая оценка =  $3 \cdot S + F + E + T$ .

Подсчитайте общую оценку автомобиля «Ca».

---

## Вопрос № 2.

Производитель автомобиля «Са» считает, что правило определения общей оценки несправедливо. Запишите такое правило подсчёта общей оценки, чтобы автомобиль «Са» стал победителем. Ваше правило должно включать все четыре величины, и его надо записать, вставив

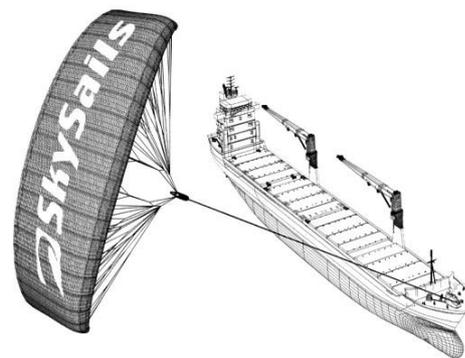
соответствующие положительные числа в четыре места, обозначенные точками в приведенном ниже выражении.

Общая оценка = ... · S + ... · F + ... · E + ... · T.

## ПРИМЕР № 19 ПАРУСНЫЕ КОРАБЛИ

Девяносто пять процентов товаров в мире перевозят по морю примерно 50 000 танкеров, грузовых кораблей и контейнеровозов. Большинство этих кораблей используют дизельное топливо.

Инженеры планируют разработать поддержку кораблей, используя силу ветра. Их предложение заключается в прикреплении к кораблям кайтов (парящих в воздухе парусов) и использовании силы ветра, чтобы уменьшить расход дизельного топлива и его влияние на окружающую среду.



## Вопрос № 1

Одно из преимуществ использования кайта заключается в том, что он летает на высоте в 150 м. Там скорость ветра примерно на 25% больше, чем на уровне палубы корабля.

С какой примерно скоростью дует ветер на кайт, когда скорость ветра, измеренная на палубе корабля, равна 24 км/ч?

A. 6 км/ч

B. 18 км/ч

C. 25 км/ч

D. 30 км/ч

E. 49 км/ч

## Вопрос № 2

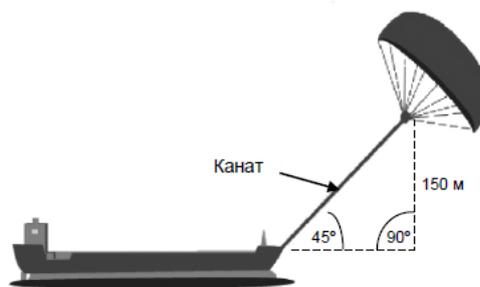
Чему примерно должна быть равна длина каната у кайта, чтобы он тянул корабль под углом в 45° и находился на высоте в 150 м по вертикали, как показано на рисунке?

A. 173 м

B. 212 м

C. 285 м

D. 300 м



Примечание: Рисунок сделан не в масштабе.  
© by skysails

### Вопрос № 3

Из-за высокой стоимости дизельного топлива в 0,42 зедра за литр хозяева корабля «Новая волна» думают о том, чтобы снабдить свой корабль кайтом.

Подсчитано, что подобный кайт даёт возможность уменьшить расход дизельного топлива на 20%.

Название: «Новая волна»

Тип: фрахтовое судно (сдаётся в наём)

Длина: 117 метров

Ширина: 18 метров

Грузоподъёмность: 12 000 тонн

Максимальная скорость: 19 узлов

Расход дизельного топлива за год без использования кайта: примерно 3 500 000 литров



Стоимость установки на «Новой волне» кайта составляет 2 500 000 зедов.

Через сколько примерно лет экономия на дизельном топливе покроет стоимость установки кайта? Приведите вычисления, подтверждающие ваш ответ.

---

---

---

Количество лет: \_\_\_\_\_

### ПРИМЕР № 20

#### ПЛАТИМ ПО СВОЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Люди, живущие в квартирах в многоквартирном доме, решили приобрести это здание в собственность. Они собрали деньги соответствующим образом: каждый владелец заплатил сумму, пропорциональную размеру своей квартиры. Например, человек, проживающий в квартире, размер которой составляет одну пятую часть всех квартир, находится на одном этаже, заплатит одну пятую часть от общей стоимости здания.

### Вопрос № 1

Обведите правильный вариант для каждого утверждения.

Утверждения	ВЕРНО / НЕВЕРНО
Человек, проживающий в самой большой квартире заплатит больше за один квадратный метр своей квартиры, чем человек, проживающий в самой маленькой квартире.	<i>ВЕРНО / НЕВЕРНО</i>
Если вам известна площадь двух квартир и цену одной из них, мы можем вычислить цену второй.	<i>ВЕРНО / НЕВЕРНО</i>
Если мы знаем стоимость здания и сумму, которую заплатит каждый собственник, мы сможем вычислить общую площадь всех квартир.	<i>ВЕРНО / НЕВЕРНО</i>
Если бы цена на здание снизилась бы на 10%, то каждый из собственников заплатил бы на 10% меньше.	<i>ВЕРНО / НЕВЕРНО</i>



## Естественнонаучная грамотность

**Естественнонаучная грамотность** – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: **научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и приводить доказательства.**

**Модель естественнонаучной грамотности исследования PISA-2015** (именно в этом году естественнонаучная грамотность была ведущей в данном тестировании)

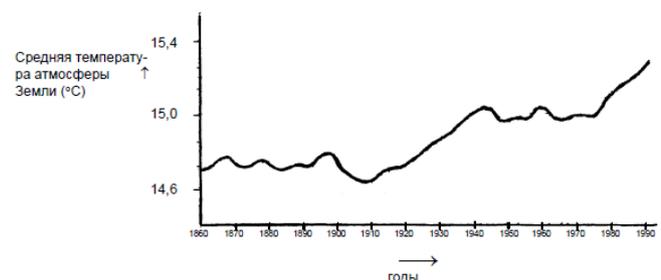
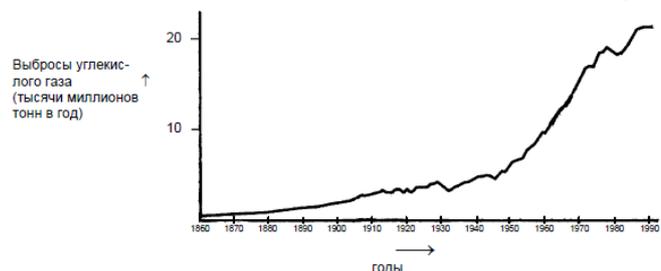


### ПРИМЕР № 1

#### ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ: ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ ИЛИ ВЫМЫСЕЛ?

Живым организмам необходима энергия для жизни. Энергия, поддерживающая жизнь на Земле, приходит от Солнца, которое излучает энергию в космос, так как оно очень горячее. Крошечная часть этой энергии достигает Земли.

Атмосфера Земли действует как защитное одеяло, покрывающее поверхность планеты, и защищает ее от перепадов температуры,



которые существовали бы в безвоздушном пространстве. Большая часть излучаемой Солнцем энергии проходит через земную атмосферу. Земля поглощает некоторую часть этой энергии, а другая часть отражается обратно от земной поверхности. Часть этой отраженной энергии поглощается атмосферой.

В результате этого средняя температура над земной поверхностью выше, чем она могла бы быть, если бы атмосферы не существовало. Атмосфера Земли действует как парник, отсюда и произошел термин «парниковый эффект».

Считают, что парниковый эффект в течение двадцатого века стал более заметным. То, что средняя температура атмосферы Земли увеличилась, является фактом. В газетах и другой периодической печати основной причиной повышения температуры в двадцатом веке часто называют увеличение выброса углекислого газа в атмосферу.

Школьник по имени Андрей заинтересовался возможной связью между средней температурой атмосферы Земли и выбросами углекислого газа в атмосферу Земли.

В библиотеке он нашел следующие два графика. На основе этих двух графиков Андрей сделал вывод, что повышение средней температуры атмосферы Земли действительно происходит за счет увеличения выбросов углекислого газа.

### **Вопрос № 1**

Каким образом графики подтверждают вывод Андрея?

---

---

---

### **Вопрос № 2**

Другая школьница, Вика, не согласна с выводом Андрея. Она сравнивает два графика и говорит, что некоторые части графиков не подтверждают его вывод.

Какие части графиков не подтверждают вывод Андрея? Приведите пример и объясните свой ответ.

---

---

---

### **Вопрос № 3**

Андрей настаивает на своем выводе о том, что повышение средней температуры атмосферы Земли вызывается увеличением выбросов углекислого газа. Но Вика думает, что его вывод чересчур поспешный. Она говорит: «Прежде, чем сделать окончательный вывод, ты должен убедиться в том, что другие факторы, влияющие на парниковый эффект, остаются постоянными».

Назовите один из факторов, которые имела в виду Вика.

---

---

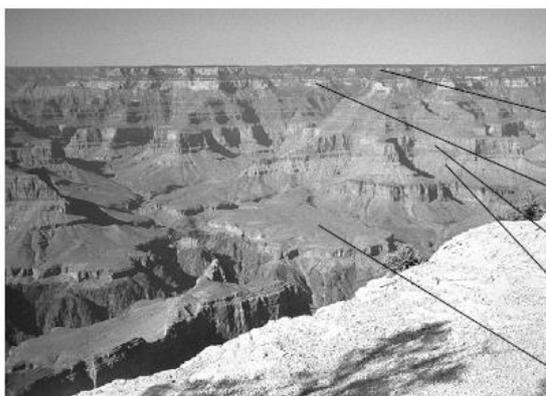
---

---

## ПРИМЕР № 2

### БОЛЬШОЙ КАНЬОН

Большой Каньон находится в одной из пустынь США. Это очень большой и глубокий каньон, в котором много пластов горных пород. Когда-то давно движения земной коры



известняк А  
 глинистый сланец А  
 известняк В  
 глинистый сланец В  
 кристаллический сланец  
 или гранит

подняли эти пласты вверх. Сейчас в некоторых местах глубина Большого Каньона достигает 1,6 км. По дну каньона протекает река Колорадо. Посмотрите на фотографию Большого Каньона, сделанную со

стороны его южного края. На склонах каньона можно разглядеть несколько разных пластов горных пород.

#### Вопрос № 1

Ежегодно национальный парк Большой Каньон посещают около пяти миллионов туристов. Вызывает беспокойство вред, который наносят парку многочисленные посетители.

Можно ли получить ответы на следующие вопросы с помощью научных исследований? Обведите «Да» или «Нет» для каждого вопроса.

Можно ли получить ответы на следующие вопросы с помощью научного исследования?	Да или Нет
Насколько увеличивается эрозия при использовании пешеходных троп?	ДА / НЕТ
Осталась ли территория парка такой же живописной, какой она была 100 лет назад?	ДА / НЕТ

#### Вопрос № 2

Температура в Большом Каньоне бывает ниже 0°C и достигает 40°C и выше. Несмотря на то, что каньон расположен в пустыне, в трещинах горных пород иногда содержится вода. Как изменения температуры и вода в трещинах способствуют более быстрому разрушению горных пород?

- A. Замерзающая вода растворяет теплые горные породы.
- B. Вода прочно соединяет горные породы между собой.
- C. Лед полирует поверхность горных пород.
- D. Замерзающая вода расширяется в трещинах горных пород.

### Вопрос № 3

В Большом Каньоне, в пласте известняка А, содержится много окаменелых остатков морских организмов, таких как моллюски, рыбы, кораллы. Что происходило миллионы лет назад и привело к тому, что там оказались эти окаменелые остатки?

*А. В древние времена на эту территорию морские продукты приносили люди.*

*В. Когда-то океаны были более бурными, и гигантские волны выбрасывали морские организмы на сушу.*

*С. В то время эта территория была покрыта океаном, а позже океан отступил.*

*Д. До того, как перебраться в океан, некоторые морские организмы жили на суше.*

### ПРИМЕР № 3

### ГОЛУБАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

#### Введение

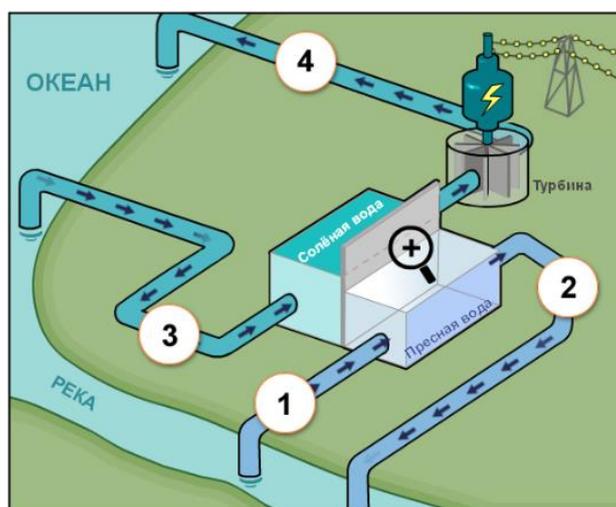
Прочитайте введение.

Данная анимация показывает новый вид электростанции, располагающейся там, где сходятся пресноводная река и океанская вода. На электростанции для выработки электроэнергии используется разница концентраций соли в двух водоемах. На электростанции пресная вода из реки закачивается через трубу в один резервуар. Соленая вода из океана закачивается в другой резервуар. Два резервуара разделены мембраной, которая пропускает только молекулы воды.

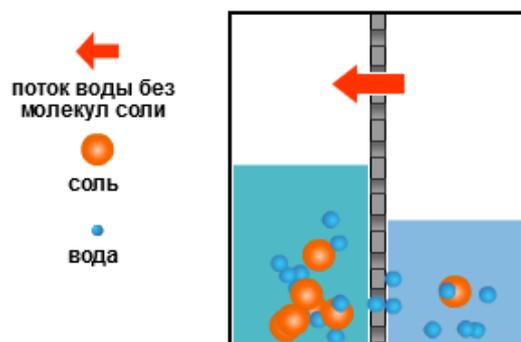
Молекулы воды естественным образом проходят через мембрану из резервуара с низкой концентрацией соли в резервуар с высокой концентрацией соли. Это увеличивает объем и давление воды в резервуаре с соленой водой.

Затем вода под высоким давлением в резервуаре с соленой водой проходит по трубе, приводя в движение турбину, вырабатывающую электроэнергию. (рисунок «Вид через увеличительное стекло»)

#### «Голубая» электростанция



Вид через увеличительное стекло:



### Вопрос № 1

Используйте информацию из текста и схемы. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа. На электростанции цифрами отмечены четыре участка. Вода заканчивается из реки в участок 1, отмеченный на экране.

В каких участках далее по ходу процесса можно обнаружить молекулы воды, которые поступают из реки?

А. Участок 2

В. Участок 3

С. Участок 4

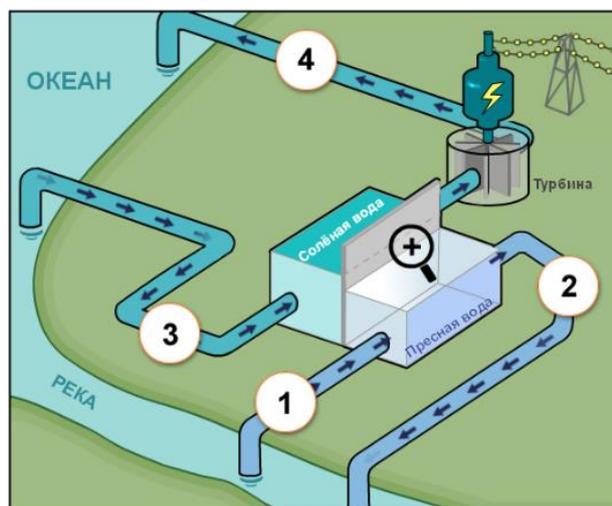
### Вопрос № 2

Обратите внимание на рисунок с увеличительным стеклом и посмотрите, что происходит с молекулами воды и растворенной солью в резервуарах. Выберите правильный вариант в обеих частях предложения.

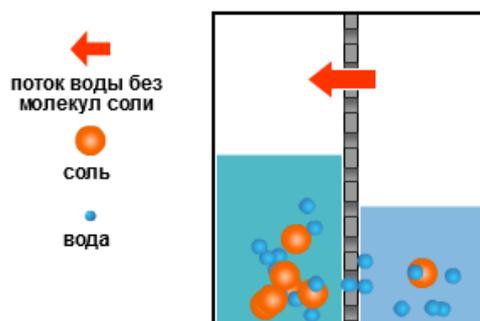
В речной воде концентрация соли низкая. Поскольку молекулы проходят сквозь мембрану, концентрация соли в резервуаре с пресной водой

**ПОВЫШАЕТСЯ** /  
**СНИЖАЕТСЯ**, а  
концентрация соли в  
резервуаре с соленой водой  
**ПОВЫШАЕТСЯ** /  
**СНИЖАЕТСЯ**.

### «Голубая» электростанция



Вид через увеличительное стекло:



**Вопрос № 3**

Используйте информацию «Голубая» электростанция», приведенную справа. Выберите правильный вариант.

На электростанции происходит несколько видов преобразования энергии. Какой вид преобразования энергии идет в турбине и генераторе?

Турбина и генератор преобразуют

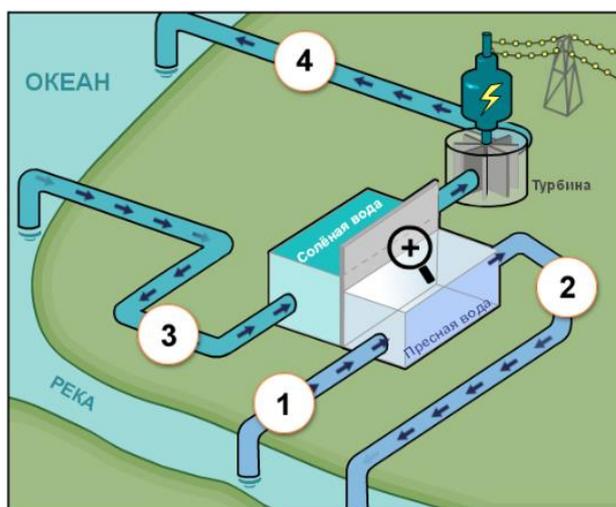
**КИНЕТИЧЕСКУЮ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ**

/

в

**КИНЕТИЧЕСКУЮ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ**

/

**«Голубая» электростанция****Вопрос № 4**

Используйте информацию «Голубая» электростанция», приведенную справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Многие электростанции используют ископаемые виды топлива, такие как нефть и уголь, в качестве источника энергии.

Почему эта новая электростанция считается более экологичной, чем электростанции, использующие ископаемые виды топлива?

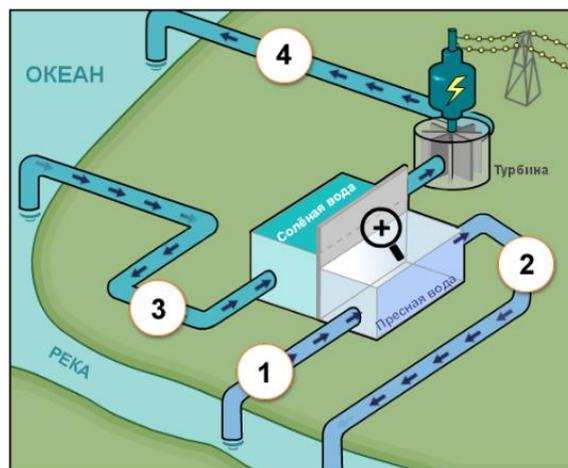
---



---



---

**«Голубая» электростанция**

**ПРИМЕР № 4**  
**ДОБЫЧА ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ**

**Вопрос № 1**

Прочитайте текст «Добыча подземных вод землетрясения», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

На разломах естественным образом накапливается напряжение. Почему это происходит?

---



---



---



---



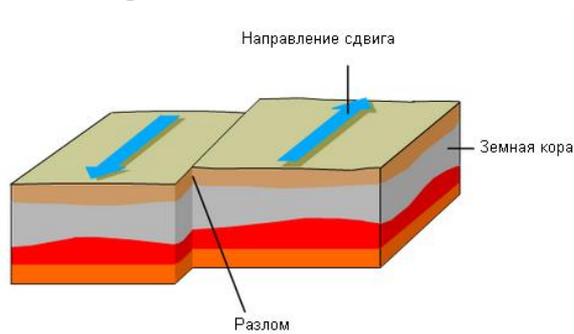
---



---

Твердая земная кора образует внешний слой Земли. Земная кора расколота на литосферные плиты, которые движутся по слою частично расплавленной породы. Плиты имеют разрывы, которые называются разломами.

Землетрясения происходят, когда напряжение, накопленное вдоль разлома, освобождается, вызывая сдвиг частей земной коры. Пример сдвига вдоль разлома показан ниже.



**Вопрос № 2**

Прочитайте текст «Напряжение в земной коре», расположенный справа.

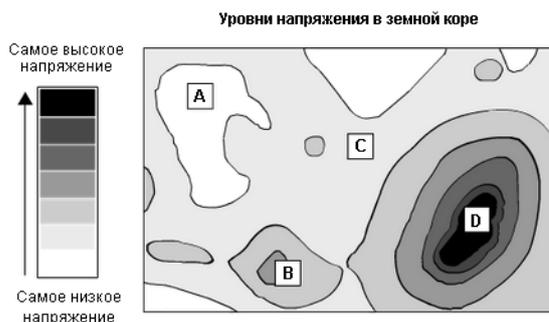
На карте справа показан уровень напряжения в земной коре на одном из районов. Четыре участка в этом районе обозначены буквами А, В, С и D. Каждый участок находится в зоне разлома, который происходит или непосредственно через этот участок, или недалеко от него. Разместите участки в последовательности от наименьшего риска к наибольшему риску землетрясения.

А     В     С     D

Наибольший риск:

Наименьший риск:

**Добыча подземных вод и землетрясения**  
**Напряжение в земной коре**



<p><b>Вопрос № 3</b></p> <p><i>Прочитайте текст «Землетрясение 2011 года в Лорке», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</i></p> <p><i>Какое наблюдение подтверждает гипотезу геологов?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Землетрясение ощущалось за много километров от Лорки.</p> <p><input type="checkbox"/> Сдвиг вдоль разлома был наибольшим в районах, где откачка воды вызвала наибольшее напряжение.</p> <p><input type="checkbox"/> В Лорке случались землетрясения большей магнитуды, чем землетрясение мая 2011 года.</p> <p><input type="checkbox"/> За землетрясением последовал ряд менее сильных землетрясений в районе вокруг Лорки.</p>	<p><b>Добыча подземных вод и землетрясения Землетрясения 2011 года в Париже</b></p> <p>Город Лорка, Испания, расположен в районе, где часто происходят землетрясения. Одно из землетрясений произошло в Лорке в мае 2011 года. Геологи считают, что в отличие от предыдущих землетрясений в этом района, это землетрясение могло быть вызвано деятельностью человека, в частности, откачкой подземных вод. Согласно гипотезе геологов, добыча воды из-под земли способствовала увеличению напряжения в ближайшем разломе, что вызвало сдвиг, который привел к землетрясению.</p>
<p><b>Вопрос № 4</b></p> <p><i>Прочитайте текст «Землетрясение 2011 года в Лорке», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа.</i></p> <p>Учащийся, проживающий в одном из городов в удаленном от Лорки районе, узнает о гипотезе геологов о землетрясении 2011 года в Лорке. Учащийся знает, что добыча подземных вод в районе, где он живет, привела к снижению уровня подземных вод. Он беспокоится по поводу возможного землетрясения в его городе. Какой или какие из следующих следует рассмотреть учащемуся, чтобы определить, насколько велик риск того, что добыча подземных вод вызовет землетрясение в его городе?</p> <p>Помните, что можно выбрать один или более вариантов ответа.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Имеются ли разломы в земной коре в его районе?</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Существуют ли естественные причины, вызывающие напряжение в земной коре в его районе?</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Загрязнена ли вода, откачиваемая из-под земли в этом районе?</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Какова среднесуточная температура воздуха в этом районе?</i></p>	<p><b>Добыча подземных вод и землетрясения Землетрясения 2011 года в Париже</b></p> <p>Город Лорка, Испания, расположен в районе, где часто происходят землетрясения. Одно из землетрясений произошло в Лорке в мае 2011 года. Геологи считают, что в отличие от предыдущих землетрясений в этом района, это землетрясение могло быть вызвано деятельностью человека, в частности, откачкой подземных вод. Согласно гипотезе геологов, добыча воды из-под земли способствовала увеличению напряжения в ближайшем разломе, что вызвало сдвиг, который привел к землетрясению.</p>

## ПРИМЕР № 5

### ИСКОПАЕМЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА

#### Вопрос №1

Прочитайте текст «Ископаемые виды топлива», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Использование биотоплива не так сильно влияет на уровень  $\text{CO}_2$  в атмосфере, как использование ископаемых видов топлива. Какое из приведённых ниже утверждений лучше всего объясняет почему?

- Биотопливо при горении не выделяет  $\text{CO}_2$ ;
- Растения, используемые для производства биотоплива, пока они растут, поглощают  $\text{CO}_2$  из атмосферы;
- По мере сгорания биотопливо поглощает часть  $\text{CO}_2$  из атмосферы;
- $\text{CO}_2$ , выделяемый электростанциями на биотопливе, имеет иные химические свойства, чем  $\text{CO}_2$ , выделяемый электростанциями на ископаемом топливе.

Многие электростанции сжигают топливо на основе углерода и выделяют углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ).  $\text{CO}_2$ , выбрасываемый в атмосферу, оказывает негативное влияние на глобальный климат. Инженеры используют стратегии, чтобы уменьшить количество  $\text{CO}_2$ , выбрасываемого в атмосферу.

Одна из таких стратегий заключается в сжигании биотоплива вместо ископаемого топлива. В то время, как ископаемое топливо образуется из давно умерших организмов, биотопливо образуется из растений, которые жили и умерли недавно.

Другая стратегия предполагает улавливание части  $\text{CO}_2$ , выделяемого электростанциями, и хранение ее глубоко под землей или в океане. Эта стратегия называется «улавливание и хранение углерода».



## Вопрос №2

Прочитайте текст «Ископаемые виды топлива», расположенный справа. Запишите свои ответы на вопросы.

Несмотря на преимущества использования биотоплива для окружающей среды, ископаемые виды топлива по-прежнему широко используются. В следующей таблице сравниваются количество энергии и количество CO<sub>2</sub>, выделяемые при сжигании нефти и этанола. Нефть является ископаемым топливом, а этанол – биотопливом.

Источник топлива	Выделяемая энергия (кДж энергии/г топлива)	Выделяемый углекислый газ (мг CO <sub>2</sub> /кДж энергии, вырабатываемой из топлива)
Нефть	43,6	78
Этанол	27,3	59

Основываясь на данных, приведенных в таблице, объясните, почему кому-то использование нефти вместо этанола может показаться предпочтительнее, даже если их стоимость одинакова.

Основываясь на данных, приведенных в таблице, объясните, в чем преимущества использования этанола вместо нефти для окружающей среды.

## Ископаемые виды топлива

Многие электростанции сжигают топливо на основе углерода и выделяют углекислый газ (CO<sub>2</sub>). CO<sub>2</sub>, выбрасываемый в атмосферу, оказывает негативное влияние на глобальный климат. Инженеры используют стратегии, чтобы уменьшить количество CO<sub>2</sub>, выбрасываемого в атмосферу.

Одна из таких стратегий заключается в сжигании биотоплива вместо ископаемого топлива. В то время, как ископаемое топливо образуется из давно умерших организмов, биотопливо образуется из растений, которые жили и умерли недавно.

Другая стратегия предполагает улавливание части CO<sub>2</sub>, выделяемого электростанциями, и хранение ее глубоко под землей или в океане. Эта стратегия называется «улавливание и хранение углерода».



### Вопрос № 3

Прочитайте текст «Улавливание и хранение углерода», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Используйте данные графика, чтобы объяснить, как глубина влияет на эффективность долговременного хранения CO<sub>2</sub> в океане.

---

---

---

---

---

---

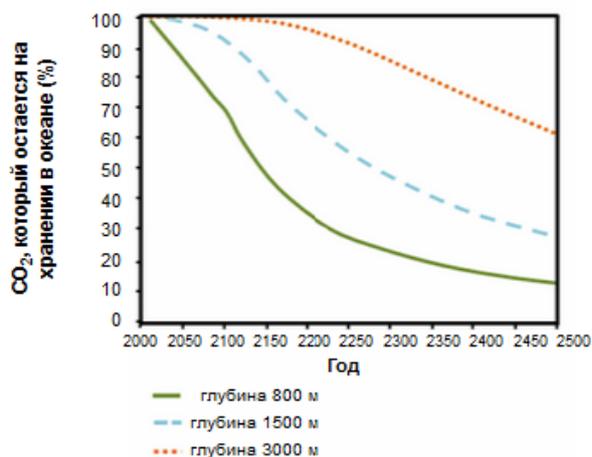
---

### Ископаемые виды топлива

#### Улавливание и хранение углерода

Улавливание и хранение углерода предполагает улавливание части CO<sub>2</sub>, выделяемого электростанциями, и его хранение в таком месте, откуда он не может быть снова выделен в атмосферу. Однако из возможных мест хранения CO<sub>2</sub> – это океан, так как CO<sub>2</sub> растворяется в воде.

Ученые разработали математическую модель для расчета доли CO<sub>2</sub>, которая будет оставаться на хранении в океане после того, как CO<sub>2</sub> закачают в океан на три разные глубины (800 метров, 1500 метров и 3000 метров). Модель предполагает, что CO<sub>2</sub> был закачен в океан в 2000 году. Приведенный ниже график показывает результаты данной модели.



### ПРИМЕР № 6

#### КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ

На фотографии, приведенной ниже, изображены статуи, называемые Кариатидами, которые были возведены в Акрополе в Афинах более 2500 лет назад. Статуи были изваяны из горной породы, которая называется мрамором. Мрамор состоит из карбоната кальция. В 1980 году подлинные статуи были перенесены в музей Акрополя, а их заменили копиями. Подлинные статуи были разъедены кислотными дождями.



### Вопрос № 1

Обычный дождь слегка кислотный, потому что он поглощает некоторое количество диоксида углерода из воздуха. Кислотный дождь более кислый по сравнению с обычным дождем, потому что он поглощает также такие газы, как оксид серы и оксид азота.

Откуда эти оксид серы и оксид азота попадают в воздух?

---

---

---

### Вопрос № 2

До погружения на ночь в уксус кусочек мрамора имел массу 2,0 г. На следующий день этот кусочек вынимают из уксуса и высушивают. Какова будет масса высушенного кусочка мрамора?

- A. Меньше, чем 2,0 г
- B. Точно 2,0 г
- C. Между 2,0 г и 2,4 г
- D. Больше, чем 2,4 г

### Вопрос № 3

Учащиеся, которые проводили этот эксперимент, поместили на ночь кусочки мрамора также в чистую (дистиллированную) воду.

Объясните, для чего учащиеся включили этот опыт в свой эксперимент.

---

---

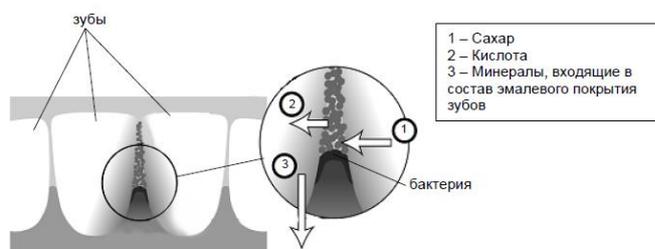
### ПРИМЕР № 7

#### КАРИЕС ЗУБОВ

Бактерии, живущие у нас во рту, являются причиной кариеса зубов. Кариес стал проблемой с начала 18 века, когда сахар стал доступным благодаря увеличению его производства из сахарного тростника.

В настоящее время мы многое знаем о кариесе. Например:

- Бактерии, которые являются причиной кариеса, питаются сахаром.
- Сахар превращается в кислоту.
- Кислота повреждает поверхность зубов.
- Чистка зубов помогает предотвратить кариес.



### Вопрос № 1

Какова роль бактерий при кариесе зубов?

- A. Бактерии вырабатывают эмаль.
- B. Бактерии вырабатывают сахар.
- C. Бактерии вырабатывают минералы.
- D. Бактерии вырабатывают кислоту.

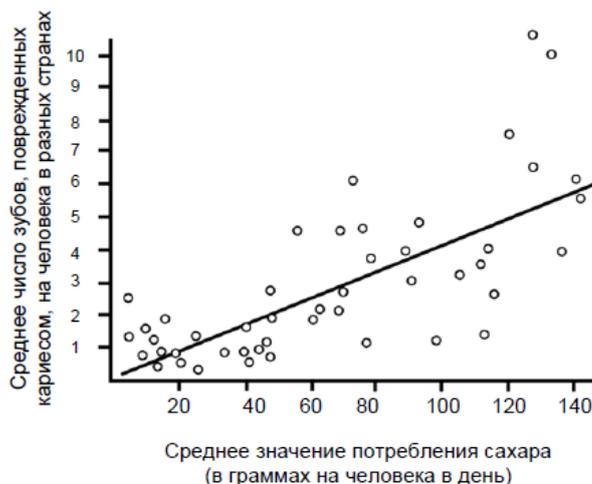
### Вопрос № 2

На графике показано потребление сахара и число случаев кариеса в разных странах.

Каждая страна на графике представлена точкой.

Какое из следующих высказываний подтверждается данными, приведенными на графике?

- A. В некоторых странах люди чистят зубы чаще, чем в других странах.
- B. Чем больше люди едят сахара, тем более вероятно, что у них будет кариес.
- C. В последние годы во многих странах увеличилась частота заболеваний кариесом.
- D. В последние годы во многих странах потребление сахара увеличилось.



### Вопрос №3

В некоторой стране среднее число поврежденных кариесом, зубов, приходящихся на одного человека, достаточно высокое.

Можно ли получить ответы на следующие вопросы, касающиеся проблемы кариеса зубов в этой стране, путем проведения научных экспериментов? Обведите «Да» или «Нет» для каждого вопроса.

Можно ли получить ответы на следующие вопросы, касающиеся проблемы кариеса зубов, путем проведения научных экспериментов?	Да или Нет?
Какое влияние на проблему кариеса зубов окажет добавление соединений фтора в водопроводную воду?	ДА / НЕТ
Сколько должно стоить посещение зубного врача?	ДА / НЕТ

## ЭВОЛЮЦИЯ

В настоящее время почти у всех лошадей тело имеет обтекаемую форму, и они могут быстро бегать. Ученые нашли окаменелые скелеты животных, которые напоминают лошадей. Они считают, что эти животные были предками современной лошади. Ученые смогли также определить период, в течение которого жили вымершие виды.



В таблице, приведенной ниже, представлена информация о трех ископаемых видах и о современной лошади.

Род	ЭОГИППУС	МЕЗОГИППУС	МЕРИГИППУС	ЭКВУС (современная лошадь)
Период существования	55-50 млн. лет назад	39-31 млн. лет назад	19-11 млн. лет назад	2 млн. лет назад – до настоящего времени
Скелет ноги (в одинаковом масштабе)				

### Вопрос № 1

Какая информация, приведенная в таблице, указывает на то, что современная лошадь развивалась с течением времени, пройдя последовательно стадии развития каждого из трех ископаемых видов?

### Вопрос № 2

Какие исследования могут провести ученые в дальнейшем, чтобы выяснить, как лошадь развивалась с течением времени?

Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

Помогут ли следующие исследования узнать, как развивалась лошадь с течением времени?	Да или Нет
Сравнение числа лошадей, живших в разные периоды.	ДА / НЕТ
Поиск скелетов предков лошади, которые жили в период 50-40 млн. лет назад.	ДА / НЕТ

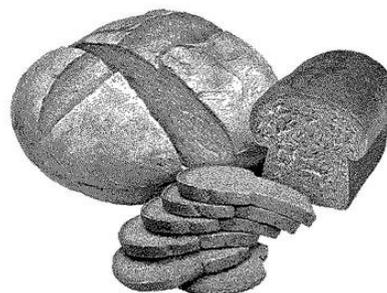
### Вопрос № 3

Какое из следующих утверждений лучше всего применимо к научной теории эволюции?

- A. Теории нельзя доверять, потому что изменение видов нельзя увидеть.
- B. Теорию эволюции можно применять к животным, но не к людям.
- C. Теория эволюции – научная теория, которая в настоящее время основана на многочисленных наблюдениях.
- D. Теория эволюции – теория, истинность которой была доказана путем проведения научных экспериментов.

### ПРИМЕР № 9 ТЕСТО ДЛЯ ХЛЕБА

При приготовлении теста для хлеба повар смешивает муку, воду, соль и дрожжи. После этого тесто помещают на несколько часов в какую-нибудь емкость, чтобы начался процесс брожения. При брожении в тесте происходят химические процессы: дрожжи (одноклеточный гриб) преобразуют крахмал и сахар, содержащиеся в муке, в углекислый газ и спирт.



#### Вопрос № 1

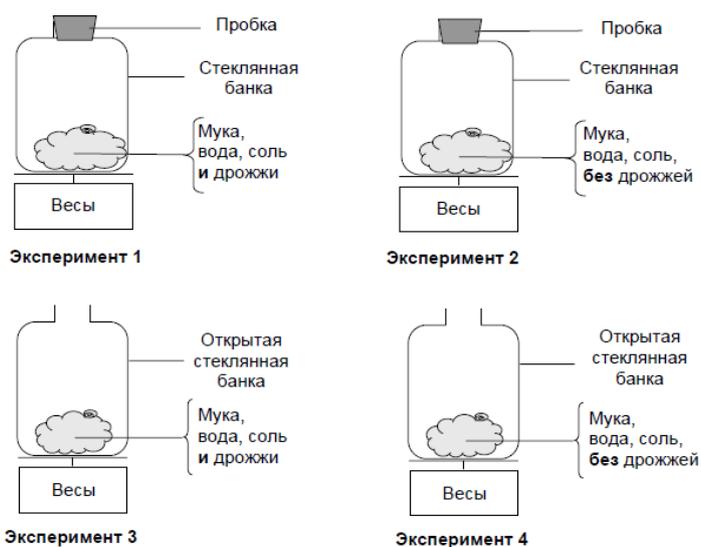
В результате брожения тесто поднимается. Почему тесто поднимается?

- A. Тесто поднимается, потому что в нем образуется спирт, который переходит в газообразное состояние.
- B. Тесто поднимается, потому что в нем размножаются одноклеточные грибы.
- C. Тесто поднимается, потому что в нем образуется углекислый газ.
- D. Тесто поднимается, потому что при брожении вода превращается в пар.

#### Вопрос № 2

Через несколько часов после приготовления теста повар взвешивает его и обнаруживает, что масса теста уменьшилась.

В начале каждого из четырех экспериментов, изображенных на рисунках, масса теста одна и та же. Результаты каких двух экспериментов должен сравнить повар, чтобы выяснить, являются ли дрожжи причиной уменьшения массы теста?



- A. Повар должен сравнить

результаты экспериментов 1 и 2.

В. Повар должен сравнить результаты экспериментов 1 и 3.

С. Повар должен сравнить результаты экспериментов 2 и 4.

Д. Повар должен сравнить результаты экспериментов 3 и 4.

### Вопрос № 3

Дрожжи в тесте в результате химической реакции превращают крахмал и сахар, содержащиеся в муке, в углекислый газ и спирт. Откуда появляются атомы углерода, входящие в состав углекислого газа и спирта?

Обведите «Да» или «Нет» для каждого из приведенных ниже возможных объяснений.

Является ли это верным объяснением появления атомов углерода?	Да или Нет
Некоторые атомы углерода поступают из сахара.	ДА / НЕТ
Некоторые атомы углерода входят в состав молекулы соли.	ДА / НЕТ
Некоторые атомы углерода поступают из воды.	ДА / НЕТ

### Вопрос № 4

Когда подошедшее дрожжевое тесто ставят в печь, пузырьки газа и пара в тесте расширяются.

Почему газ и пар расширяются при нагревании?

А. Их молекулы становятся больше.

В. Их молекулы двигаются быстрее.

С. Число их молекул увеличивается.

Д. Их молекулы сталкиваются реже.

### ПРИМЕР № 10

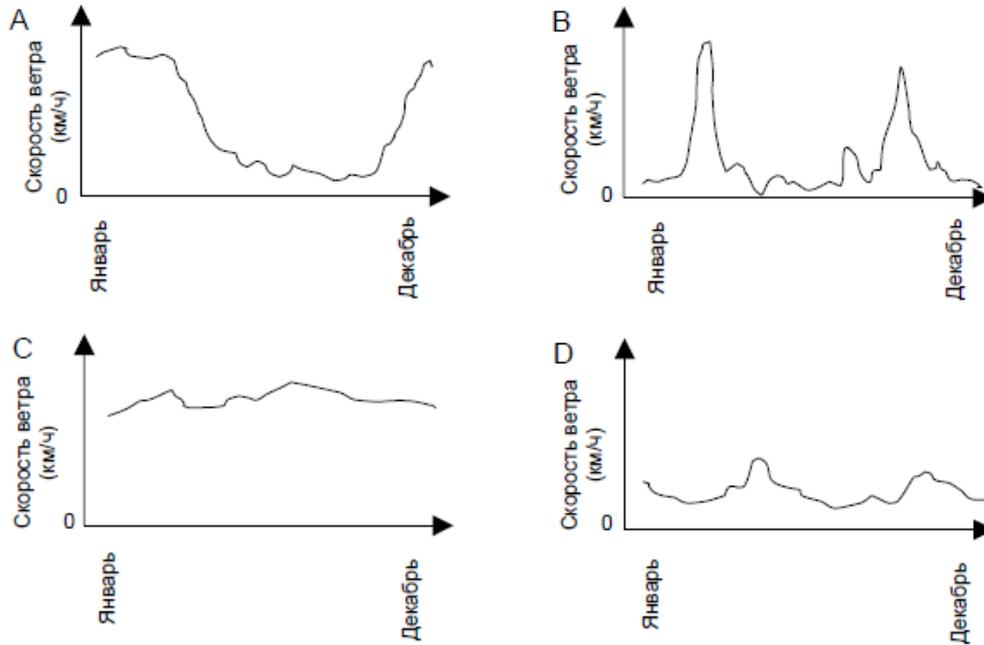
#### ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ ЗА СЧЕТ ВЕТРА

Производство энергии за счет ветра рассматривается как альтернатива, которой можно заменить генераторы электроэнергии, работающие за счет сжигания нефти и угля. Сооружения на рисунке – это ветряные мельницы с лопастями, которые вращаются за счет ветра. Благодаря этим вращениям генераторы производят электрический ток.



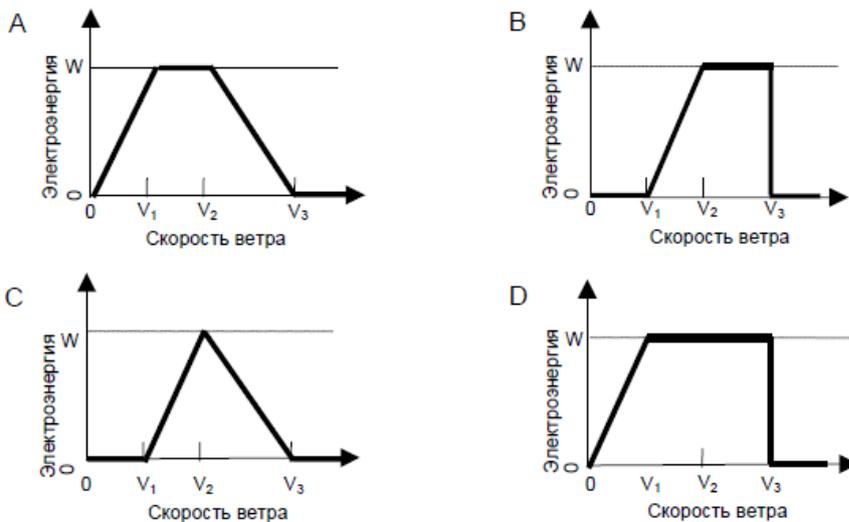
### Вопрос № 1

На графиках, представленных ниже, показано среднее значение скорости ветра в четырех различных местах на протяжении года. Какой из графиков соответствует наиболее подходящему месту для сооружения генератора, производящего энергию за счет ветра?



## Вопрос № 2

Чем сильнее ветер, тем быстрее вращаются лопасти ветряных мельниц и, таким образом, вырабатывается больше электроэнергии. Однако на самом деле между скоростью ветра и произведенной электроэнергией нет прямой связи. Ниже приведены четыре условия, при которых в действительности производится энергия с помощью ветра.



- Лопасти начнут вращаться, когда скорость ветра будет равна  $V_1$ .
- Из соображений безопасности скорость вращения лопастей не будет увеличиваться, когда скорость ветра станет больше  $V_2$ .
- При скорости ветра, равной  $V_2$ , электрическая энергия будет максимальной.

- Лопасти перестанут вращаться, когда скорость ветра будет равна  $V_3$ .

На каком из графиков лучше всего показана зависимость между скоростью ветра и вырабатываемой электроэнергией при соблюдении этих условий работы?

### Вопрос № 3

Чем больше высота над уровнем моря, тем медленнее вращаются лопасти ветряных мельниц при одинаковой скорости ветра.

Какое из следующих утверждений лучше всего использовать для объяснения, почему лопасти ветряных мельниц, расположенных на большей высоте над уровнем моря, вращаются медленнее при одинаковой скорости ветра?

- A. Чем выше над уровнем моря, тем меньше плотность воздуха.
- B. Чем выше над уровнем моря, тем ниже температура.
- C. Чем выше над уровнем моря, тем меньше сила тяжести.
- D. Чем выше над уровнем моря, тем чаще идет дождь.

### Вопрос № 4

Опишите одно преимущество и один недостаток производства энергии за счет ветра по сравнению с производством электроэнергии, при котором используется ископаемое топливо, такое как уголь или нефть.

Преимущество \_\_\_\_\_

Недостаток \_\_\_\_\_

## ПРИМЕР № 11 МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ

<p><b>Вопрос 1 (1 балл):</b> Прочитайте текст "Метеороиды и кратеры", расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</p> <p>По мере приближения к Земле и к её атмосфере скорость метеороида увеличивается. Почему это происходит?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Метеороид тянется вращением Земли.</li><li><input type="checkbox"/> Метеороид подталкивается солнечным светом.</li><li><input type="checkbox"/> Метеороид притягивается массой Земли.</li><li><input type="checkbox"/> Метеороид отталкивается космическим вакуумом.</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ</b></p> <p>Камни из космоса, попадающие в атмосферу Земли, называются метеороидами. Пролетая через атмосферу Земли, метеороиды разогреваются и начинают светиться. Большая часть метеороидов полностью сгорает раньше, чем они достигнут поверхности Земли. Если метеороид достигает поверхности Земли, он может образовать яму, называемую кратером.</p> 
--	--

**Вопрос 2 (1 балл):** Прочитайте текст "Метеороиды и кратеры", расположенный справа. Выберите правильный вариант ответов.

Самый старый		→	Самый новый	

Как атмосфера планеты влияет на число кратеров на поверхности планеты?

Чем толще атмосфера планеты, тем **БОЛЬШЕ / МЕНЬШЕ** кратеров будет на её поверхности, так как **БОЛЬШЕ / МЕНЬШЕ** метеороидов будет сгорать в атмосфере.

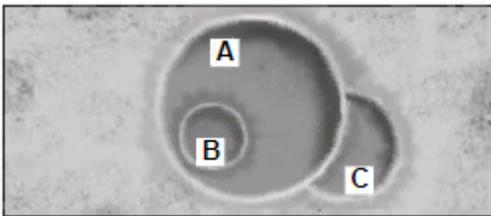
## МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ

Камни из космоса, попадающие в атмосферу Земли, называются метеороидами. Пролетая через атмосферу Земли, метеороиды разогреваются и начинают светиться. Большая часть метеороидов полностью сгорает раньше, чем они достигнут поверхности Земли. Если метеороид достигает поверхности Земли, он может образовать яму, называемую кратером.



**Вопрос 3 (2 балла):** Прочитайте текст "Метеороиды и кратеры", расположенный справа. Выполните задания.

Рассмотрим следующие три кратера.



Расположите кратеры в последовательности согласно

метеороидов, их образовавших, от самого большого к самому малому.

малому.

Самый большой			→	Самый малый		
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>				

Расположите кратеры в последовательности согласно времени их образования, от самого старого к самому новому.

Самый старый			→	Самый новый		
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>				

## МЕТЕОРОИДЫ И КРАТЕРЫ

Камни из космоса, попадающие в атмосферу Земли, называются метеороидами. Пролетая через атмосферу Земли, метеороиды разогреваются и начинают светиться. Большая часть метеороидов полностью сгорает раньше, чем они достигнут поверхности Земли. Если метеороид достигает поверхности Земли, он может образовать яму, называемую кратером.



**ПРИМЕР № 12**  
**МИГРАЦИЯ ПТИЦ**

<p><b>Вопрос 1 (1 балл):</b> Прочитайте текст «Миграция птиц», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.</p> <p>Большинство перелетных птиц собираются в определенном месте, а затем мигрируют большими стаями, а не в одиночку. Такое поведение сформировалось в результате эволюции. Какое из следующих утверждений является наилучшим научным объяснением такого поведения большинства перелетных птиц как результата эволюции?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было меньше шансов выжить и оставить потомство.</li><li><input type="checkbox"/> У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было больше шансов найти подходящую пищу.</li><li><input type="checkbox"/> Перелет большими стаями давал возможность птицам других видов присоединяться к миграции.</li><li><input type="checkbox"/> Перелет большими стаями давал каждой птице больше шансов найти место гнездования.</li></ul>	<p>Миграция птиц – это масштабное сезонное перемещение птиц из мест их размножения и обратно. Каждый год волонтеры пересчитывают перелетных птиц в определенных местах. Ученые ловят некоторых птиц и метят их, прикрепляя к их ногам цветные кольца и флажки. Ученые используют наблюдение за мечеными птицами и их подсчет волонтерами, чтобы определить пути миграции птиц.</p> 
--	--

<p><b>Вопрос 2 (1 балл):</b> Прочитайте текст «Миграция птиц», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.</p> <p>Назовите фактор, который может сделать подсчет волонтерами перелетных птиц неточным, и объясните, как этот фактор повлияет на подсчет.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Миграция птиц – это масштабное сезонное перемещение птиц из мест их размножения и обратно. Каждый год волонтеры пересчитывают перелетных птиц в определенных местах. Ученые ловят некоторых птиц и метят их, прикрепляя к их ногам цветные кольца и флажки. Ученые используют наблюдение за мечеными птицами и их подсчет волонтерами, чтобы определить пути миграции птиц.</p> 
---	--

## Миграция птиц

### Вопрос 3 (1 балл)

Прочитайте текст «Золотистая ржанка», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте один или несколько вариантов ответа.

Какие утверждения о миграции золотистой ржанки подтверждаются данными карты?

Помните, что можно выбрать **один или более** вариантов ответа.

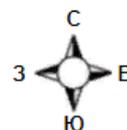
- Карты показывают уменьшение числа золотистых ржанок, мигрирующих на юг, в последние десять лет.
- Карты показывают, что пути миграции некоторых золотистых ржанок на север отличаются от путей миграции на юг.
- Карты показывают, что перелетные золотистые ржанки зимуют в районах, которые находятся к юго-западу от мест их размножения и гнездования.
- Карты показывают, что пути миграции золотистой ржанки в последние десять лет сдвинулись дальше от прибрежных районов.

## Миграция птиц

### Золотистая ржанка

Золотистая ржанка – перелетная птица, которая размножается в Северной Европе. Осенью эта птица перелетает туда, где теплее и где больше пищи. Весной эта птица возвращается обратно к местам размножения.

Приведенные ниже карты основаны на более чем десятилетнем исследовании миграции золотистой ржанки. На карте 1 показаны пути миграции золотистой ржанки на юг осенью, а на карте 2 показаны пути миграции на север весной. Области серого цвета – это суша, а области белого цвета – вода. Толщина стрелок показывает размер стай перелетных птиц.



Карта 1: Пути миграции на юг осенью



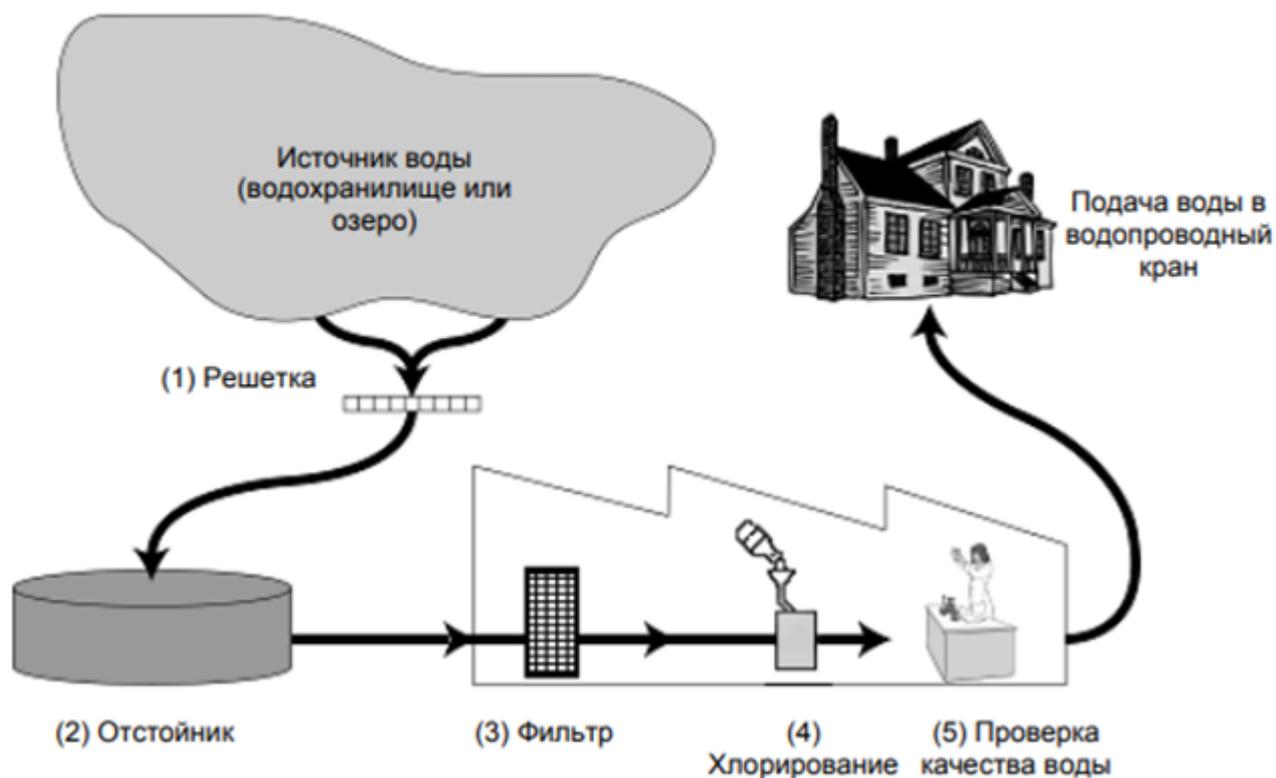
Карта 2: Пути миграции на север весной

*Пути миграции золотистой ржанки*

## ПРИМЕР № 13 ПИТЬЕВАЯ ВОДА

На рисунке, приведенном выше, показано, как вода, которая подается в городские дома, становится пригодной для питья.

### ПИТЬЕВАЯ ВОДА



#### Вопрос 1:

Важно иметь источник хорошей питьевой воды. Воды, которые находятся под землей, называются грунтовыми водами.

Назовите одну причину, почему в грунтовой воде меньше бактерий и загрязняющих частиц, чем в воде, взятой из поверхностных источников, таких как озера и реки.

---

---

---

---

#### Вопрос 2:

Очистка воды часто осуществляется в несколько этапов, включающих в себя различные способы. Процесс очистки, показанный на рисунке, включает в себя четыре этапа

(пронумерованные 1-4). на втором этапе вода собирается в отстойнике. Каким образом происходит очистка воды на этом этапе?

*А. Бактерии, находящиеся в воде погибают.*

*В. В воду добавляют кислород.*

*С. Гравий и песок оседают на дно.*

*Д. Токсичные вещества растворяются.*

**Вопрос 3:**

На четвертом этапе процесса очистки вода хлорируется.

Зачем в воду добавляют хлор?

---

---

---

**Вопрос 4:**

Предположим, что сотрудники водоочистительных сооружений, ответственные за контроль качества воды, при сборе очередной пробы обнаружили в воде какие-то опасные бактерии после того, как очистительный процесс уже был завершен.

Что должны сделать в этом случае люди у себя дома перед тем, как пить эту воду?

---

---

---

---

**Вопрос 5:**

Может ли употребление загрязненной воды вызвать следующие заболевания?

Обведите "Да" или "Нет" для каждого случая.

Может ли употребление загрязненной воды вызвать следующие заболевания?      Да или Нет?

Может ли употребление загрязненной воды вызвать следующие заболевания?	Да или Нет?
Диабет	Да / Нет
Диарея	Да / Нет
ВИЧ-инфекция или СПИД	Да / Нет

## ПРИМЕР № 14

### СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ СОЛНЦА

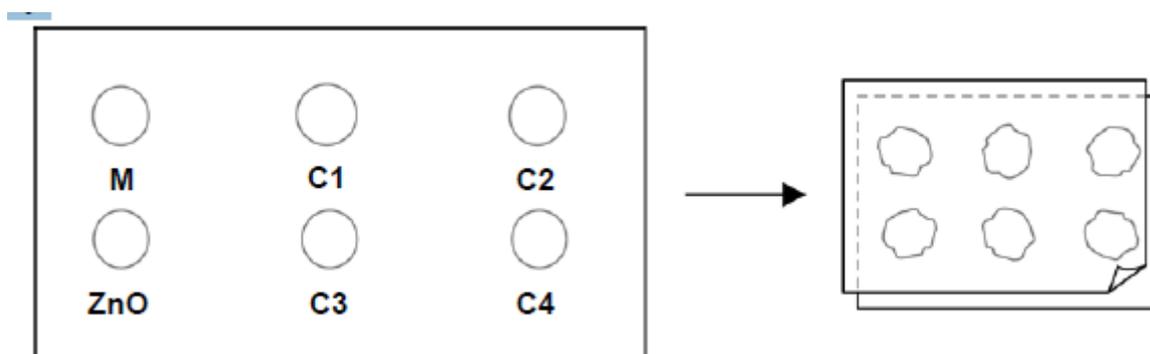
Маша и Денис интересуются, какое средство защиты от солнца лучше всего защитит их кожу. Средства защиты от солнца характеризуются показателем SPF-фактора – фактора защиты от солнца, который показывает, насколько хорошо то или иное средство поглощает ультрафиолетовое излучение, которое является составляющей солнечного света. Средство защиты от солнца с высоким показателем SPF защищает кожу дольше, чем средства с низким показателем SPF.

Маша стала искать способ, как сравнить разные средства защиты от солнца. Они с Денисом решили использовать для этого:

- две пластины прозрачного пластика, который не поглощает солнечный свет;
- один лист светочувствительной бумаги;
- минеральное масло (M) и крем, содержащий оксид цинка (ZnO);
- четыре разных средства защиты от солнца, которые они обозначили как C1, C2, C3 и C4.

Маша и Денис взяли минеральное масло, потому что через него почти полностью проходит солнечный свет, и оксид цинка, потому что он почти полностью препятствует прохождению солнечного света.

Денис капнул внутрь кружочков, обозначенных на одной пластине из пластика, по одной капле каждого вещества. Затем он положил вторую пластину из пластика поверх первой и прижал их, поместив сверху большую книгу.



После этого Маша положила пластины из пластика на лист светочувствительной бумаги. В зависимости от того, как долго светочувствительная бумага находится на солнце, она меняет свой цвет с темно-серого на светло-серый. После всех приготовлений Денис выставил пластины на солнце.



#### Вопрос № 1

Какое из следующих утверждений является научным описанием роли, которую минеральное масло и оксид цинка играют в эксперименте по сравнению эффективности средств защиты от солнца?

*А. И минеральное масло, и оксид цинка являются объектами исследования.*

*В. Минеральное масло является объектом исследования, а оксид цинка – веществом для сравнения.*

*С. Минеральное масло является веществом для сравнения, а оксид цинка – объектом исследования.*

*Д. И минеральное масло, и оксид цинка являются веществами для сравнения.*

### **Вопрос №2**

На какой из следующих вопросов пытались ответить Маша и Денис?

*А. Как можно сравнить между собой защитные свойства каждого из средств защиты от солнца?*

*В. Каким образом средства защиты от солнца защищают вашу кожу от ультрафиолетового излучения?*

*С. Есть ли какое-либо средство защиты от солнца, которое обеспечивает меньшую защиту, чем минеральное масло?*

*Д. Есть ли какое-либо средство защиты от солнца, которое обеспечивает большую защиту, чем оксид цинка?*

### **Вопрос № 3**

Зачем нужно было прижимать вторую пластину из пластика?

*А. Чтобы капли не высохли.*

*В. Чтобы капли растеклись как можно больше.*

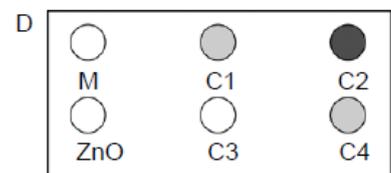
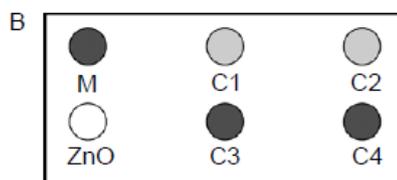
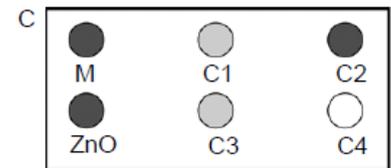
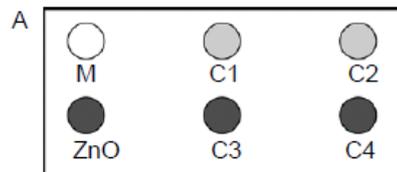
*С. Чтобы сохранить капли внутри обозначенных кружочков.*

*Д. Чтобы капли имели одинаковую толщину.*

### **Вопрос № 4**

Светочувствительная бумага имеет темно-серый цвет; она становится светло-серой, когда находится под слабым воздействием солнечного света, и белой при сильном воздействии солнечного света.

На каком из следующих рисунков показано то, что может получиться? Объясните свой выбор.



Ответ: \_\_\_\_\_

Объяснение: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ПРИМЕР № 15**  
**БЛЕСК ДЛЯ ГУБ**

В приведенной ниже таблице даны два рецепта косметических средств, которые вы можете сделать сами. Губная помада тверже мягкого, кремообразного блеска для губ.

<p><b>Блеск для губ</b></p> <p><b>Компоненты:</b> 5 г касторового масла 0,2 г пчелиного воска 0,2 г пальмового воска 1 чайная ложка красителя 1 капля пищевого ароматизатора</p> <p><b>Инструкция:</b> Нагревайте масло и воск на водяной бане до тех пор, пока не получится однородная смесь. Затем добавьте краситель и пищевой ароматизатор и все перемешайте.</p>	<p><b>Губная помада</b></p> <p><b>Компоненты:</b> 5 г касторового масла 1 г пчелиного воска 1 г пальмового воска 1 чайная ложка красителя 1 капля пищевого ароматизатора</p> <p><b>Инструкция:</b> Нагревайте масло и воск на водяной бане до тех пор, пока не получится однородная смесь. Затем добавьте краситель и пищевой ароматизатор и все перемешайте.</p>
---	---

**Вопрос № 1**

В процессе изготовления блеска для губ и губной помады смешиваются масло и воск. Затем добавляются краситель и пищевой ароматизатор. Губная помада, приготовленная по этому рецепту, получается твердой и не удобной для использования. Как бы вы изменили пропорцию ее компонентов, чтобы помада получилась более мягкой?

---

---

**Вопрос № 2**

Масло и воск – вещества, которые легко смешиваются. Масло нельзя смешать с водой, а воск не растворяется в воде. Что из перечисленного ниже, скорее всего, случится, если во время нагревания смеси для губной помады в нее попадет большое количество воды?

- A. Получится кремообразная, более мягкая смесь.*
- B. Смесь станет более твердой.*
- C. Смесь вряд ли вообще изменится.*
- D. Жирные комочки смеси всплывут на поверхность воды.*

**Вопрос № 3**

Если добавить вещества, называемые эмульгаторами, то они позволят маслу и воску хорошо смешиваться с водой. Почему мыло и вода смывают помаду?

- A. Вода содержит эмульгатор, который позволяет смешиваться мылу с помадой.*
- B. Мыло действует как эмульгатор, что позволяет смешиваться воде с помадой.*
- C. Эмульгаторы в помаде позволяют смешиваться мылу с водой.*
- D. Мыло и помада соединяются, образуя эмульгатор, который смешивается с водой.*

## ПРИМЕР № 16

### ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Хирургические операции, которые осуществляются в специально оборудованных операционных помещениях, необходимы для лечения многих заболеваний.



#### Вопрос № 1

Во время проведения хирургической операции пациенты находятся под действием анестезии и поэтому вообще не чувствуют боли. В качестве анестезирующего препарата часто используется газ, который поступает через маску на лице больного, закрывающую нос и рот.

Воздействуют ли анестезирующие газы на следующие системы организма человека?

Обведите «Да» или «Нет» для каждой системы.

Воздействуют ли анестезирующие газы на следующие системы организма?	Да или Нет
Пищеварительная система	ДА / НЕТ
Нервная система	ДА / НЕТ
Дыхательная система	ДА / НЕТ

#### Вопрос № 2

Объясните, почему хирургические инструменты, используемые при проведении операции, стерилизуются.

---

---

---

---

#### Вопрос № 3

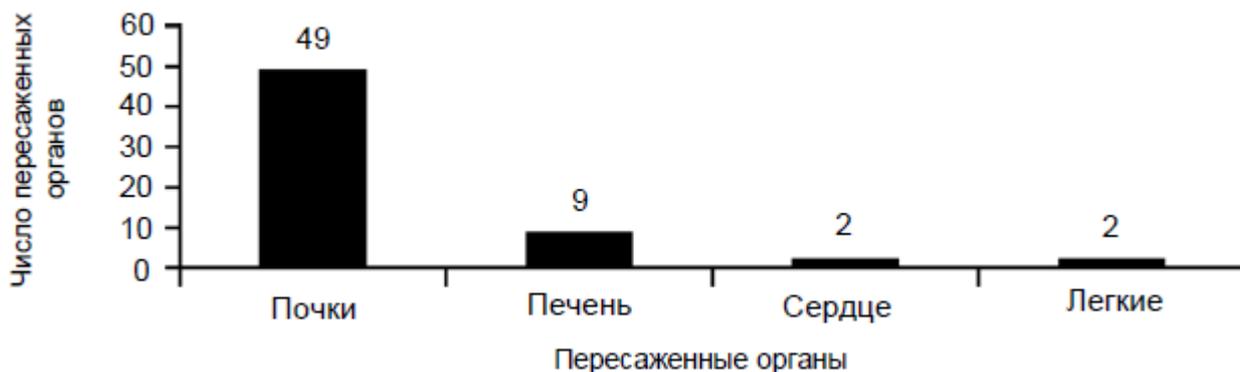
Пациенты могут быть неспособны есть и пить после операции, поэтому им ставят капельницу, которая содержит воду, глюкозу и минеральные соли. Иногда в капельницы добавляют также антибиотики и успокоительные средства.

Почему глюкоза, которую добавляют в капельницу, очень важна для пациентов после операции?

- A. Чтобы избежать обезвоживания
- B. Чтобы уменьшить послеоперационную боль
- C. Чтобы вылечить послеоперационные инфекции
- D. Чтобы обеспечить необходимое питание

#### Вопрос № 4

Пересадка органов осуществляется путем проведения хирургической операции и становится все более и более распространенным явлением. На диаграмме представлено число органов, пересаженных в одной из больниц в течение 2003 года.



Можно ли сделать следующие заключения из представленной выше диаграммы? Обведите «Да» или «Нет» для каждого заключения.

Можно ли сделать следующие выводы, исходя из информации, представленной на диаграмме?	Да или Нет
Если человеку пересадили легкие, то сердце тоже нужно пересадить.	ДА / НЕТ
Почки – это самые важные органы в теле человека.	ДА / НЕТ
Большинство пациентов, которым сделали пересадку, страдали от заболеваний почек.	ДА / НЕТ

#### ПРИМЕР № 17

#### ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Систематические, но умеренные физические упражнения полезны для нашего здоровья.

#### Вопрос № 1

Полезны ли систематические физические упражнения?	Да или Нет
Физические упражнения полезны для профилактики заболеваний сердца и сосудистой системы.	ДА / НЕТ
Физические упражнения приводят к правильному питанию.	ДА / НЕТ
Физические упражнения помогают избежать лишнего веса.	ДА / НЕТ



В чем польза систематических физических упражнений? Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

### Вопрос № 2

Что происходит при тренировке мышц? Обведите «Да» или «Нет» для каждого утверждения.

Происходит ли следующее при тренировке мышц?	Да или Нет
Увеличивается кровоснабжение мышц.	ДА / НЕТ
В мышцах откладывается жир.	ДА / НЕТ

### Вопрос № 3

Почему во время физических упражнений вам приходится дышать чаще по сравнению с тем, как вы дышите, когда ваше тело находится в покое?

---

---

---

## ПРИМЕР № 18 СИНДРОМ ГИБЕЛИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

### Вопрос №1

*Прочитайте текст «Синдром гибели пчелиных семей», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.*

Людам, которые разводят и изучают пчел, очень важно понимать, что такое синдром гибели пчелиных семей, однако этот синдром может оказывать влияние не только на пчел. Люди, изучающие птиц, также заметили его влияние. Подсолнух служит источником пищи и для пчел, и для некоторых видов птиц. Пчелы питаются нектаром подсолнуха, а птицы – его семенами.

Учитывая эту связь, объясните, почему исчезновение пчел может привести к сокращению популяции птиц.

---

---

---

---

### Синдром гибели пчелиных семей

Пчелиным семья по всему миру угрожает опасное явление. Оно называется «синдром гибели пчелиных семей». Оно состоит в том, что пчелы покидают свой улей. Отделившись от улья, пчелы погибают, и, таким образом, синдром гибели пчелиных семей уже вызвал гибель десятков миллиардов пчел. Ученые считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей.



### Вопрос №3

Прочитайте текст «Воздействие имидаклоприда», расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Какой из приведенных ниже выводов соответствует результатам, показанным на графике?

- Семьи, подвергшиеся воздействию большего количества имидаклоприда, обычно погибают быстрее.
- Семьи, подвергшиеся воздействию имидаклоприда, гибнут в течение 10 недель после воздействия.
- Воздействие имидаклоприда в количестве меньшем 20 мг/кг, не вредит семьям.
- Семьи, подвергшиеся воздействию имидаклоприда, не проживают дольше 14 недель.

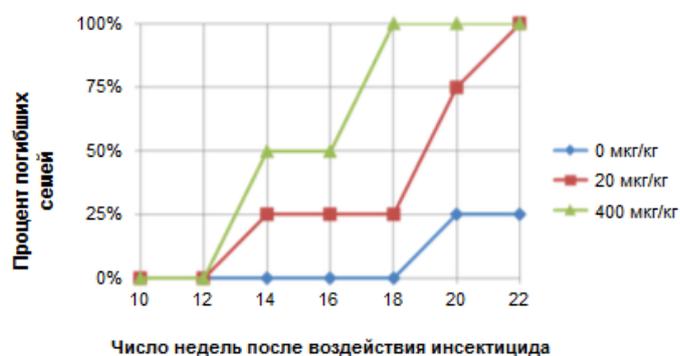
### Синдром гибели пчелиных семей

#### Воздействие имидаклоприда

Ученые считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей. Одна из возможных причин инсектицид под названием имидаклоприд, из-за которого пчелы могут потерять способность ориентироваться вне улья.

Ученые провели эксперименты, чтобы выяснить, приводит ли воздействие имидаклоприда к гибели семей. В некоторых ульях они в течение трех недель добавляли в пищу пчел инсектицид. Разные ульи подвергались воздействию разных концентраций инсектицида, измеряемых в микрограммах инсектицида на килограмм пищи (мг/кг). Некоторые ульи совсем не подвергались воздействию инсектицида.

Ни одна из семей не погибла сразу же после воздействия инсектицида. Тем не менее 4 14-й неделе некоторые ульи опустели. Результаты экспериментов отражены на следующем графике.



#### Вопрос №4

Прочитайте текст «Воздействие имидаклоприда», расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Посмотрите на результаты 20-й недели эксперимента для ульев, которые ученые не подвергли воздействию имидаклоприда. Что эти результаты говорят о причинах гибели исследуемых семей.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

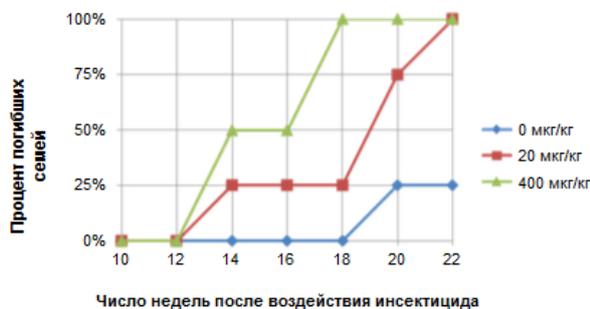
---

#### Синдром гибели пчелиных семей Воздействие имидаклоприда

Ученые считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей. Одна из возможных причин инсектицидов под названием имидаклоприд, из-за которого пчелы могут потерять способность ориентироваться вне улья.

Ученые провели эксперименты, чтобы выяснить, приводит ли воздействие имидаклоприда к гибели семей. В некоторых ульях они в течение трех недель добавляли в пищу пчел инсектицид. Разные ульи подвергались воздействию разных концентраций инсектицида, измеряемых в микрограммах инсектицида на килограмм пищи (мг/кг). Некоторые ульи совсем не подвергались воздействию инсектицида.

Ни одна из семей не погибла сразу же после воздействия инсектицида. Тем не менее 4 14-й неделе некоторые ульи опустели. Результаты экспериментов отражены на следующем графике.



#### Вопрос № 5

Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Ученые предлагают две дополнительные причины гибели семей:

- Вирус, поражающий и убивающий пчел.
- Муха-паразит, которая откладывает яйца в телах пчел.

Какой из приведенных ниже результатов исследования поддерживает предположение, что пчелы погибают из-за вируса?

- В ульях были обнаружены яйца другого организма.
- В клетках пчел были обнаружены инсектициды.
- В клетках пчел была обнаружена ДНК, не принадлежащая пчелам.
- В ульях были обнаружены мертвые пчелы.

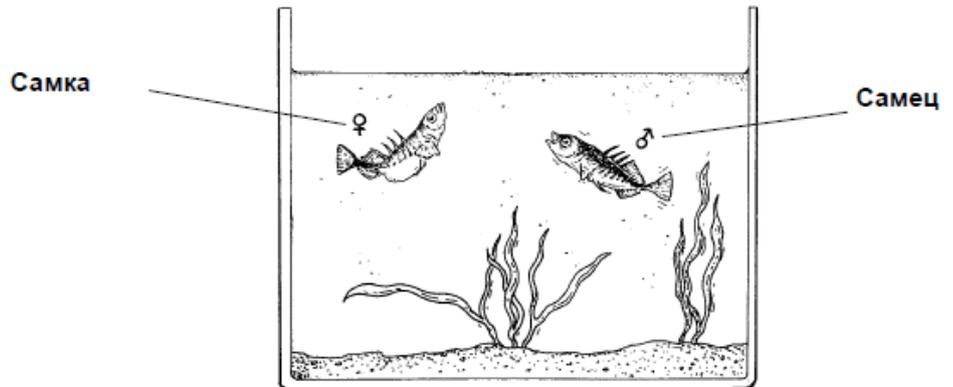
## ПРИМЕР № 19 ПОВЕДЕНИЕ КОЛЮШКИ

Колюшка – это рыбка, которую легко содержать в аквариуме.

- В брачный период у самца колюшки цвет брюшка изменяется с серебристого на красный.

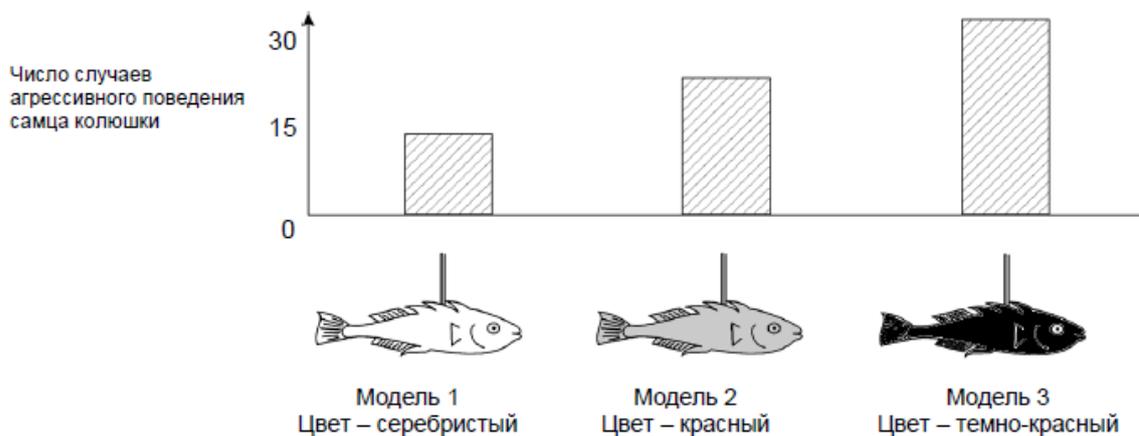
- Самец колюшки нападет на любого конкурирующего самца, который вторгнется на его территорию, и попытается его прогнать.

- Если приближается самка, имеющая серебристую окраску, он постарается направить ее к своему гнезду, чтобы она отложила там икринки.



Учащийся хочет исследовать в ходе эксперимента, что заставит самца колюшки вести себя агрессивно. В аквариуме учащегося находится только один самец колюшки. Учащийся сделал из воска три модели рыбок и закрепил каждую из них на проволоке. Каждую из моделей он помещает в аквариум на одно и то же время. Затем он подсчитывает, сколько раз самец колюшки проявил агрессивное поведение, толкая восковые модели.

Результаты этого эксперимента представлены ниже.



## Вопрос № 1

На какой вопрос делается попытка ответить с помощью этого эксперимента?

---

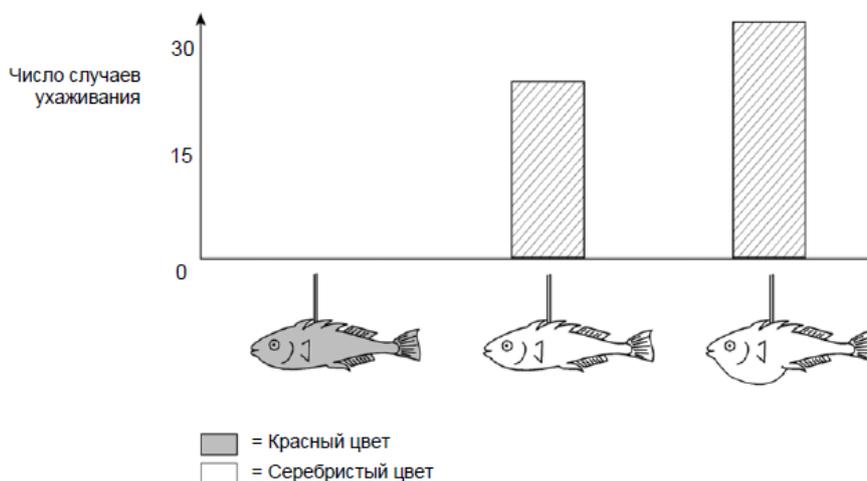
---

---

## Вопрос № 2

В брачный период, если самец колюшки увидит самку, он будет пытаться привлечь ее ухаживанием, которое напоминает небольшой танец. Во втором эксперименте исследуется такое поведение самца. В эксперименте опять используются три восковые модели, закрепленные на проволоке. Одна красного цвета, две других серебристого цвета – одна с плоским брюшком, другая с раздутым брюшком. Учащийся подсчитывает, сколько раз (за определенное время) самец колюшки реагирует на каждую модель, демонстрируя ухаживание.

Результаты этого эксперимента представлены ниже.



Каждый из трех учащихся сделал вывод на основе результатов второго эксперимента. Являются ли их выводы правильными, если исходить из информации, представленной на диаграмме?

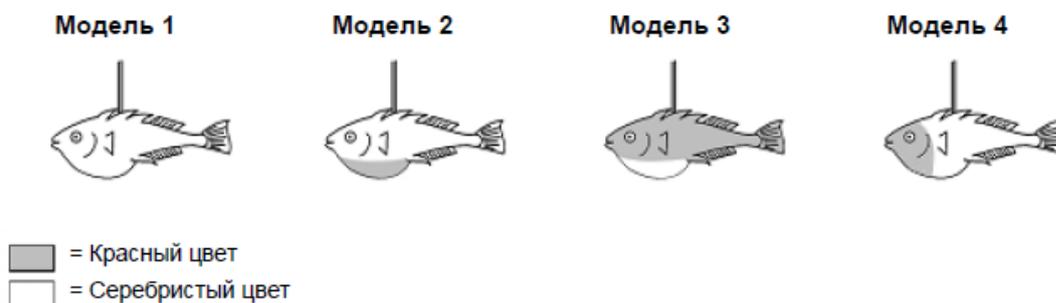
Обведите «Да» или «Нет» для каждого вывода.

Являются ли правильными следующие выводы, если исходить из информации, представленной на диаграмме?	Да или Нет
Красный цвет является причиной ухаживания самца колюшки	ДА / НЕТ
Самец колюшки больше реагирует на самку с плоским брюшком.	ДА / НЕТ
Самец колюшки чаще реагирует на самку с раздутым брюшком, чем с плоским.	ДА / НЕТ

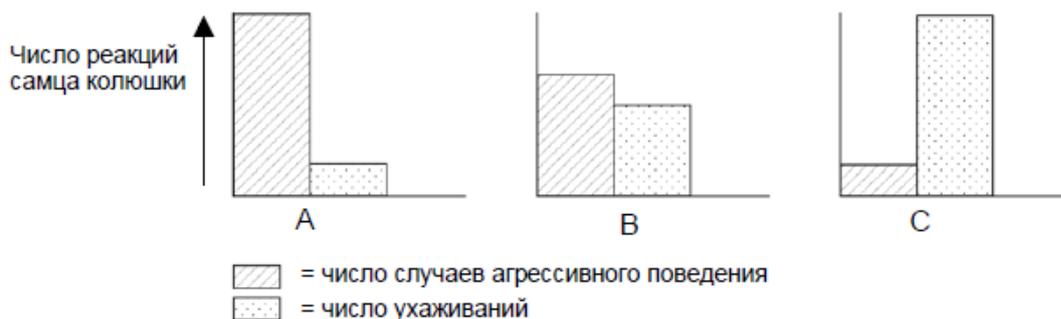
### Вопрос №3

Эксперименты показали, что самцы колюшки агрессивно реагируют на модели с красным брюшком, а ухаживают за моделями с серебристым брюшком.

В третьем эксперименте использовались следующие четыре модели:



На трех приведенных ниже диаграммах показаны возможные реакции самца колюшки на каждую из изображенных выше моделей.



Какую из этих реакций самца колюшки вы предсказали бы для каждой из четырех моделей? Для каждой модели запишите в таблице реакцию самца А, В или С.

	Реакция
Модель 1	
Модель 2	
Модель 3	
Модель 4	

**ПРИМЕР № 20**  
**МЫШИНАЯ ОСПА**

Существует много вирусов оспы, которые являются причиной заболеваний оспой у животных. Каждый вирус обычно заражает только один вид животных. Один из журналов сообщил, что один ученый использовал метод геной инженерии для модификации ДНК мышинной оспы. Измененный вирус убивает всех мышей, которые им заражены.

Ученый заявил, что исследование модифицированных вирусов необходимо для того, чтобы контролировать вредителей, которые портят пищу человека. Критики данного исследования говорят о том, что может произойти утечка вирусов из лаборатории, и тогда ими могут заразиться другие животные.

Также вызывает беспокойство то, что модифицированный вирус оспы для одного вида животных может заразить другие биологические виды, особенно человека. Люди заражаются вирусом оспы, который называется вирусом натуральной оспы. Натуральная оспа убивает большинство людей, которые ей заражены. Хотя люди думают, что эта болезнь ликвидирована, образцы вируса натуральной оспы хранятся в лабораториях всего мира.

**Вопрос № 1**

Критики обеспокоены тем, что вирусом мышинной оспы могут быть заражены другие живые существа, а не только мыши. Какое из следующих утверждений лучше всего объясняет причину их беспокойства?

- A. Гены вируса натуральной оспы и гены модифицированного вируса мышинной оспы идентичны.*
- B. Мутация ДНК мышинной оспы может привести к заражению этим вирусом других животных.*
- C. Мутация может привести к тому, что ДНК мышинной оспы станет идентичной ДНК натуральной оспы.*
- D. Количество генов вируса мышинной оспы такое же, как и в других вирусах оспы.*

**Вопрос № 2**

Один из критиков исследования был обеспокоен тем, что модифицированный вирус мышинной оспы может оказаться за пределами лаборатории и стать причиной исчезновения некоторых видов мышей.

Возможны ли следующие последствия при исчезновении некоторых видов мышей? *Обведите «Да» или «Нет» в каждой строке.*

<b>Возможны ли следующие последствия при исчезновении некоторых видов мышей?</b>	<b><i>Да или Нет</i></b>
Некоторые пищевые цепи могут быть нарушены.	<b><i>ДА / НЕТ</i></b>
Домашние коты могут умереть от недостатка пищи.	<b><i>ДА / НЕТ</i></b>
Количество растений, семенами которых питаются мыши, может временно возрасти.	<b><i>ДА / НЕТ</i></b>



## Читательская грамотность

**Читательская грамотность** – способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Не существует идеальной **категоризации** типов текстов. Для целей исследования важными признаны следующие общие особенности текстов: их связность и последовательность; их реальность, фактографичность (научные, деловые и др. тексты) и вымышленность, художественность (художественные, публицистические и др. тексты); их сплошной и несплошной характер.

Сплошные типы текстов: 1) описание (художественное и техническое), 13% заданий; 2) повествование (рассказ, отчет, репортаж), 22% заданий; 3) объяснение (объяснительное сочинение, определение, толкование, резюме, интерпретация), 13%; 4) аргументация (комментарий, научное обоснование), 13%; 5) инструкция (указание к выполнению работы; правила, уставы, законы), 5%. заданий.

Несплошные тексты: 1) графики (11% заданий); 2) диаграммы (3%); 3) таблицы (11%); 4) карты (3%); 5) формы (налоговые, визовые, анкеты и др.) (3%); 6) информационные листы и объявления (2% заданий).

Важнейшими составляющими читательской деятельности, поддающимися измерению, являются читательские умения – те задачи и способы их решения, которые использует читатель для того, чтобы проложить собственный путь по тексту и между текстами. Тест PISA оценивает следующие читательские умения:

1. найти и извлечь (сообщение или информацию),
2. понимать (сообщение),
3. осмыслить и оценить (сообщение),

### **Умение первое: найти и извлечь (информацию из текста)**

Здесь речь пойдет об извлечении из текста одного или нескольких фрагментов информации. Чтобы это сделать, необходимо бегло просмотреть (сканировать) весь текст и выделить ту его часть (например, страницу в сплошном тексте, таблицу или список), где искомая информация содержится. Отвечая на вопросы теста, которые требуют извлечения информации, учащиеся должны связать существенные детали вопроса (искомое свойство объекта, время, место или обстоятельства действия) и соответствующие детали текста. Иногда эта связь прямая, буквальная – по совпадающим ключевым словам, иногда косвенная – синонимическая. Искомая информация всегда содержится в тексте в достаточно явном виде. Несколько более трудны вопросы, ответ на которые содержится в тексте в синонимическом виде. Поиск такой информации требует навыков категоризации.

### **Умение второе: интегрировать и интерпретировать (сообщения текста)**

Толкование или интерпретация предполагает извлечение из текста такой информации, которая не сообщается напрямую. Иногда для этого нужно установить скрытую связь, иногда понять подразумеваемое сообщение, осмыслить подтекст. Толкование опирается на целый ряд умственных действий. К примеру, для ответа на вопрос учащимся приходится иногда делать выводы из сообщения текста, различать главные и второстепенные детали, кратко

формулировать основные мысли или на основе сказанного в тексте делать умозаключения о предшествующем событии.

### **Умение третье: осмыслить и оценить (сообщение текста)**

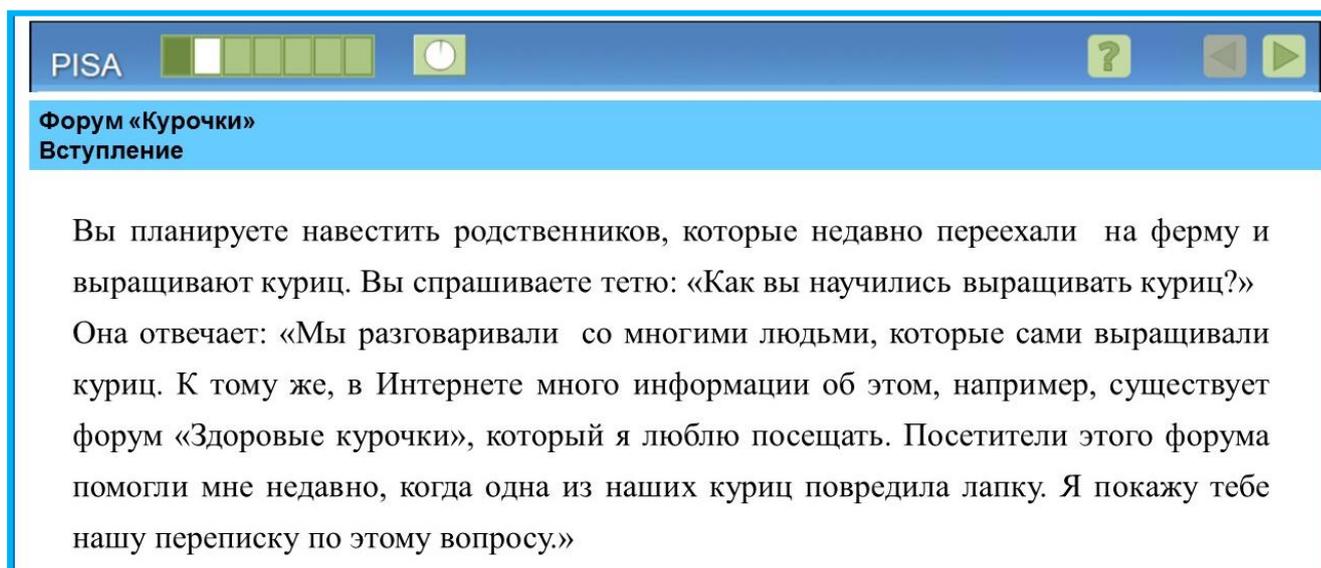
Осмысление и оценка предполагают опору на знания, идеи и чувства, известные читателю до знакомства с текстом. Вопросы на осмысление требуют от читателя обращения к собственному опыту или знаниями для того, чтобы сравнивать, противопоставлять и предполагать. Вопросы на оценку предлагают читателю высказать суждение, основанное на его личных нормах и мерах.

Чтобы осмыслить и оценить содержание текста, читатель должен связать информацию текста с другими внетекстовыми источниками информации, например – согласиться или не согласиться с утверждением текста. Часто читателя просят высказать и обосновать свою собственную точку зрения на предмет, обсуждаемый в тексте. Чтобы это сделать, читателю нужно, во-первых, создать собственное толкование текста, во-вторых, соотнести его со своими убеждениями или знаниями, почерпнутыми из других текстов. Чтобы справиться с такой работой, читателю необходимо обладать как общими, так и специальными знаниями, а также способностью к абстрактному мышлению.

### **Оценивание выполнения заданий**

Для оценки заданий используется дихотомическая шкала для заданий с выбором ответа и политомическая для заданий со свободно-конструируемым ответом с выставлением дифференцированных баллов для верного ответа, для частично правильного ответа, для неверного ответа. Такая иерархическая оценка требует значительной стандартизации на этапе разработки критериев оценки и процедуры проверки.

## **ПРИМЕР № 1 ФОРУМ «КУРОЧКИ»**



The image shows a screenshot of a forum post. At the top, there is a blue header bar with the text 'PISA' on the left, a progress indicator (a row of seven green squares, with the first one being white), a power button icon, a question mark icon, and navigation arrows. Below the header, the forum title 'Форум «Курочки»' and the post title 'Вступление' are displayed in a light blue bar. The main content of the post is a paragraph of text in Russian, enclosed in a white box with a blue border.

Вы планируете навестить родственников, которые недавно переехали на ферму и выращивают куриц. Вы спрашиваете тетю: «Как вы научились выращивать куриц?» Она отвечает: «Мы разговаривали со многими людьми, которые сами выращивали куриц. К тому же, в Интернете много информации об этом, например, существует форум «Здоровые курочки», который я люблю посещать. Посетители этого форума помогли мне недавно, когда одна из наших куриц повредила лапку. Я покажу тебе нашу переписку по этому вопросу.»

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 1 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа.

Выберите правильный вариант ответа на предложенный вопрос.

#### Что хотела узнать Ивана\_88?

- Может ли она дать аспирин больной курице.
- Как часто она может давать аспирин больной курице.
- Как связаться с ветеринаром по вопросу болезни курицы.
- Может ли она определить степень боли у больной курицы

www.chickenhealth.com/forum/aspirin-chickens

**Chicken Health**  
Your online resource for healthy chickens

About Forum Pictures

**Ивана\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NelliE79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слеую предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 2 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа.

Выберите правильный вариант ответа на предложенный вопрос.

#### Почему Ивана\_88 решила разместить свой вопрос на этом Интернет форуме?

- Потому что она не знала, как найти ветеринара.
- Потому что она думала, что проблема с курицей не настолько серьезная.
- Потому что она хотела помочь своей курице как можно быстрее.
- Потому что она не могла себе позволить пойти к ветеринару.

www.chickenhealth.com/forum/aspirin-chickens

**Chicken Health**  
Your online resource for healthy chickens

About Forum Pictures

**Ивана\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NelliE79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слеую предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 3 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа.

Сделайте правильный выбор «ДА / НЕТ» для каждого утверждения.

Этот пост соответствует проблеме Иваны_88?	ДА	НЕТ
NellieB79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avian_Deals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bob	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**ivana\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NellieB79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слежу предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 4 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа.

Выберите правильный вариант ответа на предложенный вопрос.

**У кого из предложенных авторов постов был позитивный опыт использования аспирина в качестве обезболивания для куриц?**

- Ivana\_88.
- NellieB79.
- Monie.
- Bob.



**ivana\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NellieB79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слежу предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 5 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа.

Выберите правильный вариант ответа на предложенный вопрос.

#### Почему AvianDeals ответил на пост Ivana\_88?

- Чтобы прорекламить свой бизнес.
- Чтобы ответить на вопрос Ivana\_88.
- Чтобы добавить информации к совету Monie.
- Чтобы показать свою осведомленность о проблемах птиц.



**Ivana\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NellieB79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слеую предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курочки»

PISA

### Форум «Курочки» Вопрос 6 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа. Выберите правильный вариант ответа на предложенный вопрос и затем объясните свой выбор.

#### Кто разместил самый практичный и полезный ответ на пост Ivana\_88?

- NellieB79.
- Monie.
- Avian\_Deals.
- Frank.

Подтвердите свой выбор:



**Ivana\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NellieB79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

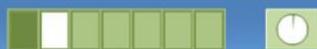
Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуйте, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я слеую предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## Unit CR548: Форум «Курычки»

PISA



### Форум «Курычки» Вопрос 7 / 7

Прочитайте текст форума, расположенный справа. Запишите свой ответ на предложенный вопрос.

**Почему Frank не смог определить точное количество аспирина, которое Ivana\_88 должна дать своей курице?**



**Ivana\_88** THREAD STARTER Posted 28 October 18:12

Всем привет! Подскажите, можно ли давать аспирин курочке? Ей – два года, и я думаю, что она повредила лапку. Я не смогу попасть к ветеринару до понедельника, а на телефон он не отвечает. Ей очень больно. Я бы хотела как-то облегчить ей боль, дать какое-нибудь лекарство, пока не покажем ее врачу. Спасибо за помощь.

**NellieB79** Posted 28 October 18:36

Я не знаю, безопасен ли аспирин для кур или нет. Я всегда консультируюсь с ветеринаром перед тем, как дать им какое-нибудь лекарство. Я знаю, что некоторые медикаменты – безопасны для человека, но могут быть опасны для птиц.

**Monie** Posted 28 October 18:52

Я давал аспирин одной из моих кур, когда она болела. И никаких проблем не возникло. На следующий день, мы пошли к врачу, но ей уже стало лучше. Думаю, это опасно, если вы дадите слишком много, поэтому будьте аккуратны с дозировкой. Надеюсь, ей станет лучше!

**Avian\_Deals** Posted 28 October 19:07

Привет! Не забудьте про нашу распродажу на все сопутствующие товары для птиц! У нас – большие скидки!

**Bob** Posted 28 October 19:15

Может ли мне кто-нибудь объяснить, как понять, что курица больна? Спасибо!

**Frank** Posted 28 October 19:21

Здравствуй, Ивана! Я – сам ветеринар, специализируюсь на птицах. Уверю Вас, что нет ничего опасного в том, если вы дадите аспирин курице, если она демонстрирует признаки боли. Когда я прописываю аспирин птицам, я следую предписаниям организации «Клиническая птичья терапия»: птицам следует давать 5 мг аспирина на кг веса птицы 3-4 раза в день до визита к ветеринару. Очень важно следовать указаниям вашего врача. Удачи!

## ПРИМЕР № 2 КОРОВЬЕ МОЛОКО

### Коровье молоко

#### Введение

Прочитайте введение. Затем нажмите на кнопку ДАЛЕЕ.

В некоторых местах, например в Соединенных Штатах Америки, многие люди пьют коровье молоко.

Представьте, что трое учащихся (Анна, Кристофер и Сэм) сидят в кофейне в Соединенных Штатах Америки. Владелец кофейни недавно повесил в витрине объявление: «После 5 апреля мы перестаем подавать коровье молоко. Вместо него мы будем предлагать соевый заменитель.

Анне, Кристоферу и Сэму становится интересно, почему в кофейне перестают подавать коровье молоко, поэтому Анна ищет информацию о коровьем молоке в интернете с помощью своего телефона. Они смотрят на первый результат поиска и обсуждают его.

Нажмите на кнопку ДАЛЕЕ, чтобы прочитать первый источник.

## Коровье молоко

### Вопрос 1/9

Воспользуйтесь информацией из текста «Фермерские молочные продукты на рынке», расположенного справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

С каким из утверждений, по словам IDFA, согласны ведущие специалисты и организации в области здравоохранения?

- Употребление молока и молочных продуктов приводит к ожирению.
- Молоко - это хороший источник необходимых витаминов и минералов.
- Молоко содержит больше витаминов, чем минералов.
- Употребление молока – основная причина остеопороза.

## Farm to Market

www.farntomarketdairy.com



### «Фермерские молочные продукты на рынке»

О нас | Продукты | Питание

#### «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества!»

Молочные продукты торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» содержат основные питательные вещества: кальций, протеины, витамин D, Витамин B12, рибофлавин и калий. Эти витамины и минералы делают молочные продукты торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» важной составляющей здорового питания. Ежедневное употребление молочных продуктов торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» - это прекрасный способ обеспечить организм всеми необходимыми витаминами и минералами.

Употребление молочных продуктов торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» способствует снижению веса и помогает поддерживать здоровую массу тела. Молоко укрепляет кости и увеличивает их плотность. Оно даже укрепляет сердечно-сосудистую систему и помогает предотвратить рак. Один стакан молока наполнен витаминами и минералами и приносит много пользы для здоровья.

По мнению Билла Сирса, доктора медицинских наук, профессора клинической педиатрии в Калифорнийском университете в Ирвайне, молоко содержит в себе много важных питательных веществ. Международная ассоциация производителей молочных продуктов (IDFA) поддерживает это мнение. Более того, Международная ассоциация производителей молочных продуктов (IDFA) предполагает, что многие специалисты и организации в области здравоохранения также согласятся с этим мнением.

Молоко содержит полный набор из девяти самых важных питательных веществ. Молоко – это не только отличный источник кальция и витамина D, оно также содержит большое количество витамина А, протеина и калия. Врачи рекомендуют употреблять молочные продукты. Роль молочных продуктов в здоровом питании уже давно была признана сообществами по здоровому питанию и научными сообществами. Это мнение, которое поддерживают такие организации, как Национальный фонд остеопороза, Главный хирург США, Национальные институты здравоохранения, Совет Американской медицинской ассоциации по научным вопросам и многие другие ведущие организации в области здравоохранения.

Международная ассоциация производителей молочных продуктов, 27 сентября 2007 года

## Коровье молоко

### Вопрос 2/9

Воспользуйтесь информацией из текста «Фермерские молочные продукты на рынке», расположенного справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Какова основная цель этого текста?

- Заявить, что молочные продукты способствует снижению веса.
- Сравнить молочные продукты торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» с молочными продуктами других марок.
- Проинформировать людей о рисках, связанных с заболеванием сердца.
- Поддержать потребление продуктов торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке».

## Farm to Market

www.farntomarketdairy.com



### «Фермерские молочные продукты на рынке»

О нас | Продукты | Питание

#### «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества!»

Молочные продукты торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» содержат основные питательные вещества: кальций, протеины, витамин D, Витамин B12, рибофлавин и калий. Эти витамины и минералы делают молочные продукты торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» важной составляющей здорового питания. Ежедневное употребление молочных продуктов торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» - это прекрасный способ обеспечить организм всеми необходимыми витаминами и минералами.

Употребление молочных продуктов торговой марки «Фермерские молочные продукты на рынке» способствует снижению веса и помогает поддерживать здоровую массу тела. Молоко укрепляет кости и увеличивает их плотность. Оно даже укрепляет сердечно-сосудистую систему и помогает предотвратить рак. Один стакан молока содержит витамины и минералы и приносит много пользы для здоровья.

По мнению Билла Сирса, доктора медицинских наук, профессора клинической педиатрии в Калифорнийском университете в Ирвайне, молоко содержит в себе много важных питательных веществ. Международная ассоциация производителей молочных продуктов (IDFA) поддерживает это мнение. Более того, Международная ассоциация производителей молочных продуктов (IDFA) предполагает, что многие специалисты и организации в области здравоохранения также согласятся с этим мнением.

Молоко содержит полный набор из девяти самых важных питательных веществ. Дополнительно к тому, что молоко является отличным источником кальция и витамина D, оно является хорошим источником витамина А, протеина и калия. Врачи рекомендуют употреблять молочные продукты. Роль молочных продуктов в здоровом питании уже давно была признана сообществами по здоровому питанию и научными сообществами. Это мнение, которое поддерживают такие организации, как Национальный фонд остеопороза, Главный хирург США, Национальные институты здравоохранения, Совет Американской медицинской ассоциации по научным вопросам и многие другие ведущие организации в области здравоохранения.

Международная ассоциация производителей молочных продуктов, 27 сентября 2007 года

## ИЗМЕНЕНИЕ СЦЕНАРИЯ (СИТУАЦИИ)

PISA 2018

### Коровье молоко

Прочитайте информацию. Затем нажмите на кнопку ДАЛЕЕ.

Анна, Кристофер и Сэм обсуждают решение владельца кофейни перестать продавать коровье молоко. Сэм говорит: «Возможно, коровье молоко становится слишком дорогим». Кристофер смотрит на свой телефон: «Возможно, но я тоже поискал информацию о коровьем молоке в интернете. Я отправлю вам ссылку на недавнюю статью, которая возможно сможет всё объяснить».

Анна и Сэм переходят по ссылке и читают статью «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!».

Нажмите на кнопку ДАЛЕЕ, чтобы прочитать второй источник.

### Вопрос 4/9

Воспользуйтесь информацией из текста «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!», расположенного справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Могут ли следующие утверждения представлять собой цель, с которой доктор Гарза написал эту статью?

Для каждого утверждения отметьте «Да» или «Нет».

Может ли это утверждение представлять собой цель написания этой статьи?	Да	Нет
Поставить под сомнение пользу молочных продуктов для общего состояния здоровья.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Обсудить полученные результаты различных исследований коровьего молока.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Обратить внимание на то, что молоко и другие молочные продукты недостаточно изучены.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Статьи о здоровье

#### Просто скажите «Нет» коровьему молоку!



Репортер по вопросам здравоохранения, доктор Р. Гарза

Коровье молоко играет большую роль в жизни многих людей в Соединенных Штатах Америки. Младенцы пьют молоко из бутылочек. Дети едят кукурузные хлопья с молоком. Даже взрослые с удовольствием выпивают стакан холодного молока время от времени. Да, коровье молоко занимает значительное место в питании людей по всему миру. Однако все больше и больше исследователей говорят о том, что коровье молоко, возможно, не «приносит организму добро», как об этом говорится в популярном американском рекламном слогане.

Министерство сельского хозяйства США, Американский совет по молочной продукции, Корпорация молочных продуктов и другие организации на протяжении многих лет усердно трудились над тем, чтобы пропагандировать употребление молока. Они призывают взрослых людей выпивать не менее трех стаканов молока в день. Однако некоторые исследования, проведенные в последние десять лет, поставили под сомнение способность молока укреплять кости, а также другие заявления о пользе молока. Результаты исследований могут вас удивить. Результаты одного из самых современных и важных исследований о влиянии употребления коровьего молока были опубликованы в журнале «Британский медицинский журнал» (British Medical Journal) в октябре 2014 года. Результаты этого исследования позволили сделать ряд серьезных выводов об употреблении молока. В рамках этого исследования более 100 000 людей в Швеции находились под наблюдением в течение 20-30 лет. Исследователи обнаружили, что женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей. Кроме этого, и мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям. Эти ошеломляющие результаты схожи с результатами других исследований.

Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM-the Physicians Committee for Responsible Medicine) высказал свое мнение о проблемах со здоровьем, которые связаны с употреблением молока. Он утверждает, что молоко и молочные продукты «приносят костям незначительную пользу или не приносят её вообще». Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM) ищет дальше и описывает конкретные проблемы, связанные с употреблением молока:

«Молочные белки, молочный сахар, жиры и насыщенные жиры, которые содержатся в молочных продуктах, представляют опасность для детей и способствуют развитию ожирения, возникновению диабета и заболеваний сердца.

Это серьезные заявления. Требуются дополнительные исследования для того, чтобы их подтвердить. Однако появляется все больше доказательств, что употребление молока менее

### Вопрос 6/9

Воспользуйтесь информацией из текста «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!», расположенного справа.

Доктор Гарза описывает некоторые результаты исследований, которые могут «удивить» читателей.

Укажите один из них.

### Статьи о здоровье

#### Просто скажите «Нет» коровьему молоку!



Репортер по вопросам здравоохранения, доктор Р. Гарза

Коровье молоко играет большую роль в жизни многих людей в Соединенных Штатах Америки. Младенцы пьют молоко из бутылочек. Дети едят кукурузные хлопья с молоком. Даже взрослые с удовольствием выпивают стакан холодного молока время от времени. Да, коровье молоко занимает значительное место в питании людей по всему миру. Однако все больше и больше исследований говорят о том, что коровье молоко, возможно, не «приносит организму добро», как об этом говорится в популярном американском рекламном слогане.

Министерство сельского хозяйства США, Американский совет по молочной продукции, Корпорация молочных продуктов и другие организации на протяжении многих лет усердно трудились над тем, чтобы пропагандировать употребление молока. Они призывают взрослых людей выпивать не менее трех стаканов молока в день. Однако некоторые исследования, проведенные в последние десять лет, поставили под сомнение способность молока укреплять кости, а также другие заявления о пользе молока. Результаты исследований могут вас удивить. Результаты одного из самых современных и важных исследований о влиянии употребления коровьего молока были опубликованы в журнале «Британский медицинский журнал» (British Medical Journal) в октябре 2014 года. Результаты этого исследования позволили сделать ряд серьезных выводов об употреблении молока. В рамках этого исследования более 100 000 людей в Швеции находились под наблюдением в течение 20-30 лет. Исследователи обнаружили, что женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей. Кроме этого, мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям. Эти ошеломляющие результаты схожи с результатами других исследований.

Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM-the Physicians Committee for Responsible Medicine) высказал свое мнение о проблемах со здоровьем, которые связаны с употреблением молока. Он утверждает, что молоко и молочные продукты «приносят костям незначительную пользу или не приносят её вообще». Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM) идет дальше и описывает конкретные проблемы, связанные с употреблением молока:

«Молочные протеины, молочный сахар, жиры и насыщенные жиры, которые содержатся в молочных продуктах, представляют опасность для детей и способствуют развитию ожирения, возникновению диабета и заболеваний сердца.

Это серьезные заявления. Требуются дополнительные исследования для того, чтобы их подтвердить. Однако появляется все больше доказательств, что употребление молока менее полезно, чем мы привыкли считать. Если вы задаетесь вопросом, стоит ли употреблять молоко, вот несколько фактов, которые помогут вам принять решение.

### Коровье молоко Вопрос 7/9

Воспользуйтесь текстами двух источников, расположенными справа, нажимая на каждую из вкладок. Для ответа на вопрос отметьте в таблице нужные варианты ответа.

Используя информацию из двух текстов о молоке, определите, являются ли утверждения в приведенной ниже таблице фактами или мнениями? Отметьте «Факт» или «Мнение» для каждого утверждения.

Является ли это утверждение фактом или мнением?	Факт	Мнение
Недавние исследования о пользе молока удивляют.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Исследования показали, что употребление молока оказывает отрицательное влияние на здоровье.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Некоторые исследования ставят под сомнение способность молока укреплять кости.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Употребление молока и других молочных продуктов – это лучший способ сбросить лишний вес.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Farm to Market Just Say No

www.healtharticletoday.com/milk

### СТАТЬИ О ЗДОРОВЬЕ

#### Просто скажите «Нет» коровьему молоку!



Репортер по вопросам здравоохранения, доктор Р. Гарза

Коровье молоко играет большую роль в жизни многих людей в Соединенных Штатах Америки. Младенцы пьют молоко из бутылочек. Дети едят кукурузные хлопья с молоком. Даже взрослые с удовольствием выпивают стакан холодного молока время от времени. Да, коровье молоко занимает значительное место в питании людей по всему миру. Однако все больше и больше исследований говорят о том, что коровье молоко, возможно, не «приносит организму добро», как об этом говорится в популярном американском рекламном слогане.

Министерство сельского хозяйства США, Американский совет по молочной продукции, Корпорация молочных продуктов и другие организации на протяжении многих лет усердно трудились над тем, чтобы пропагандировать употребление молока. Они призывают взрослых людей выпивать не менее трех стаканов молока в день. Однако некоторые исследования, проведенные в последние десять лет, поставили под сомнение способность молока укреплять кости, а также другие заявления о пользе молока. Результаты исследований могут вас удивить.

Результаты одного из самых современных и важных исследований о влиянии употребления коровьего молока были опубликованы в журнале «Британский медицинский журнал» (British Medical Journal) в октябре 2014 года. Результаты этого исследования позволили сделать ряд серьезных выводов об употреблении молока. В рамках этого исследования более 100 000 людей в Швеции находились под наблюдением в течение 20-30 лет. Исследователи обнаружили, что женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей. Кроме этого, мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям. Эти ошеломляющие результаты схожи с результатами других исследований.

Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM-the Physicians Committee for Responsible Medicine) высказал свое мнение о проблемах со здоровьем, которые связаны с употреблением молока. Он утверждает, что молоко и молочные продукты «приносят костям незначительную пользу или не приносят её вообще». Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM) идет дальше и описывает конкретные проблемы, связанные с употреблением молока:

## Коровье молоко

### Вопрос 8/9

Воспользуйтесь информацией из двух текстов, которые расположены справа, нажимая на каждую из вкладок.

Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

В этих двух текстах мнения авторов о роли молока в повседневном питании отличаются.

По какому основному вопросу авторы не соглашаются друг с другом?

- Влияние молока на здоровье и роль молока в питании человека.
- Количество витаминов и минералов в молоке.
- Лучший вид молочных продуктов для регулярного употребления.
- Какая организация является ведущим экспертом по вопросам, связанным с молоком.

Farm to Market Just Say No  
www.healtharticlestoday.com/milk

## СТАТЬИ О ЗДОРОВЬЕ

### Просто скажите «Нет» коровьему молоку!



Репортер по вопросам здравоохранения, доктор Р. Гарза

Коровье молоко играет **большую** роль в жизни многих людей в Соединенных Штатах Америки. Младенцы пьют молоко из бутылочек. Дети едят кукурузные хлопья с молоком. Даже взрослые с удовольствием выпивают стакан холодного молока время от времени. Да, коровье молоко занимает значительное место в питании людей по всему миру. Однако все больше и больше исследований говорят о том, что коровье молоко, возможно, не «приносит организму добро», как об этом говорится в популярном американском рекламном слогане.

Министерство сельского хозяйства США, Американский совет по молочной продукции, Корпорация молочных продуктов и другие организации на протяжении многих лет усердно трудились над тем, чтобы пропагандировать употребление молока. Они призывают взрослых людей выпивать не менее трех стаканов молока в день. Однако некоторые исследования, проведенные в последние десять лет, поставили под сомнение способность молока укреплять кости, а также другие заявления о пользе молока. Результаты исследований могут вас удивить.

Результаты одного из самых современных и важных исследований о влиянии употребления коровьего молока были опубликованы в журнале «Британский медицинский журнал» (British Medical Journal) в октябре 2014 года. Результаты этого исследования позволили сделать ряд серьезных выводов об употреблении молока. В рамках этого исследования более 100 000 людей в Швеции находились под наблюдением в течение 20-30 лет. Исследователи обнаружили, что женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей. Кроме этого, мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям. Эти ошеломляющие результаты схожи с результатами других исследований. Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM-the Physicians Committee for Responsible Medicine) высказал свое мнение о проблемах со здоровьем, которые связаны с употреблением молока. Он утверждает, что молоко и молочные продукты «приносят костям незначительную пользу или не приносят её вообще». Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM) идет дальше и описывает конкретные проблемы, связанные с употреблением молока:

## Коровье молоко

### Вопрос 9/9

Воспользуйтесь информацией из двух текстов, которые расположены справа, нажимая на каждую из вкладок.

Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите объяснение к нему.

Анна, Кристофер и Сэм обсуждают два текста.

**Кристофер:** Неважно, что делает владелец кофейни, я буду продолжать пить молоко каждый день. Оно действительно полезное для меня.

**Аня:** А вот я - нет! Я буду пить намного меньше молока, если оно не очень полезно для меня.

**Сэм:** Я не знаю. Я думаю, что нам надо узнать побольше, прежде чем делать выводы.

С кем вы согласны?

- С Кристофером
- С Анной
- С Сэмом

Объясните свой ответ. Используйте информацию хотя бы одного из текстов.

Farm to Market Just Say No  
www.healtharticlestoday.com/milk

## СТАТЬИ О ЗДОРОВЬЕ

### Просто скажите «Нет» коровьему молоку!



Репортер по вопросам здравоохранения, доктор Р. Гарза

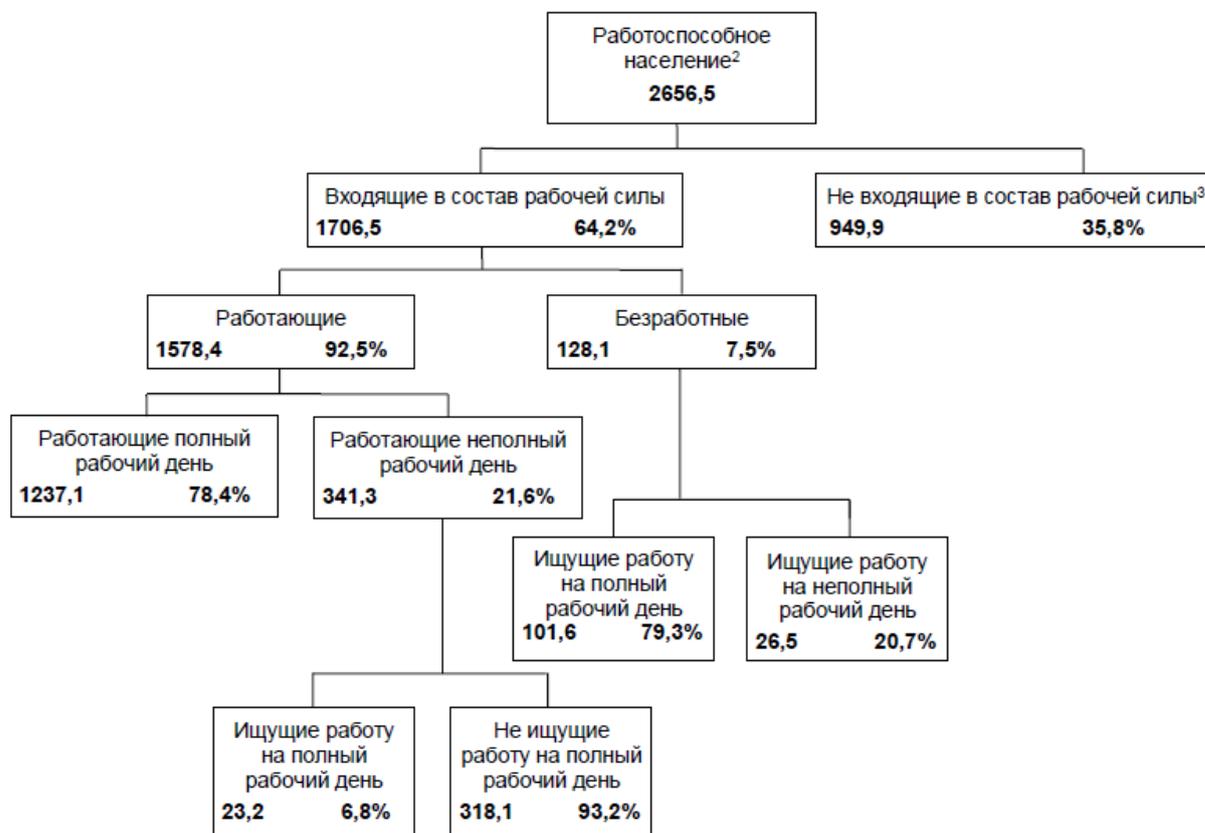
Коровье молоко играет **большую** роль в жизни многих людей в Соединенных Штатах Америки. Младенцы пьют молоко из бутылочек. Дети едят кукурузные хлопья с молоком. Даже взрослые с удовольствием выпивают стакан холодного молока время от времени. Да, коровье молоко занимает значительное место в питании людей по всему миру. Однако все больше и больше исследований говорят о том, что коровье молоко, возможно, не «приносит организму добро», как об этом говорится в популярном американском рекламном слогане.

Министерство сельского хозяйства США, Американский совет по молочной продукции, Корпорация молочных продуктов и другие организации на протяжении многих лет усердно трудились над тем, чтобы пропагандировать употребление молока. Они призывают взрослых людей выпивать не менее трех стаканов молока в день. Однако некоторые исследования, проведенные в последние десять лет, поставили под сомнение способность молока укреплять кости, а также другие заявления о пользе молока. Результаты исследований могут вас удивить.

Результаты одного из самых современных и важных исследований о влиянии употребления коровьего молока были опубликованы в журнале «Британский медицинский журнал» (British Medical Journal) в октябре 2014 года. Результаты этого исследования позволили сделать ряд серьезных выводов об употреблении молока. В рамках этого исследования более 100 000 людей в Швеции находились под наблюдением в течение 20-30 лет. Исследователи обнаружили, что женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей. Кроме этого, мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям. Эти ошеломляющие результаты схожи с результатами других исследований. Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM-the Physicians Committee for Responsible Medicine) высказал свое мнение о проблемах со здоровьем, которые связаны с употреблением молока. Он утверждает, что молоко и молочные продукты «приносят костям незначительную пользу или не приносят её вообще». Комитет врачей по ответственной медицине (PCRM) идет дальше и описывает конкретные проблемы, связанные с употреблением молока:

### ПРИМЕР № 3 РАБОЧАЯ СИЛА

На диаграмме показана структура работоспособного населения в некоторой стране. Численность всего населения этой страны в 1995 году была примерно равна 3,4 миллиона. Структура рабочей силы (в тысячах) к концу 31 марта 1995 года.



#### Примечания

1. Численность различных групп населения указана в тысячах.
2. К работоспособному населению относят людей в возрасте от 15 до 65 лет.
3. Население, которое не входит в состав рабочей силы, – это те, кто активно не ищет работу и(или) кто не может работать.

#### Вопрос 1

На какие две основные группы разделено работоспособное население?

*A Имеющие работу и безработные.*

*B Работоспособного возраста и неработоспособного возраста.*

*C Люди с полной занятостью и люди с частичной занятостью.*

*D Входящие в состав рабочей силы и не входящие в состав рабочей силы.*

## Вопрос 2

Какова численность работоспособного населения, которое не входило в состав рабочей силы? (Запишите только число, проценты не указывайте).

---

## Вопрос 3

К какой группе населения, представленной на диаграмме, можно отнести людей, перечисленных в левой части таблицы?

Отметьте крестиком соответствующую клетку таблицы.

В первой строке таблицы показано, как это можно сделать.

	“Входящие в состав рабочей силы: Работаемые”	“Входящие в состав рабочей силы: Безработные”	“Не входящие в состав рабочей силы”	Нельзя отнести ни к одной из категорий
Официант, 35 лет, работает неполный рабочий день	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Женщина-предприниматель, 43 года, работает 60 часов в неделю	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Студент дневного отделения, 21 год	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мужчина, 28 лет, недавно продал свой магазин, ищет работу	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Женщина, 55 лет, никогда не работала и не хотела работать вне дома	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80-летняя бабушка, все еще работает несколько часов в день в семейной торговой лавке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Вопрос 4

Предположим, что сведения о работоспособном населении публикуются в форме приведенной ранее диаграммы ежегодно.

Ниже перечислены четыре вида сведений, которые представлены на диаграмме. Укажите, будут ли меняться эти сведения из года в год. Обведите слово «Изменится» или «Не изменится». В первой строке показано, как это надо сделать.

Сведения, представленные на диаграмме	Ответ
Названия групп населения, представленных на диаграмме (например, «Входящие в состав рабочей силы»)	Изменится / <u>Не изменится</u>
Проценты (например, “64,2%”)	Изменится / Не изменится
Численность различных групп населения (например, “2656,5”)	Изменится / Не изменится
Примечания, которые даны под диаграммой	Изменится / Не изменится

### Вопрос 5

Информация о структуре рабочей силы дана в виде приведенной ранее диаграммы, но ее можно представить другими способами, например, с помощью словесного описания, в виде графика, таблицы или диаграммы другого вида, например, круговой.

Представленная ранее диаграмма выбрана потому, что она наиболее удобна для того, чтобы показать:

*А изменения во времени.*

*В численность всего населения страны.*

*С категории населения, входящих в состав каждой из выделенных групп.*

*Д численность каждой группы населения.*

## ПРИМЕР № 4

### ПЛАН

Результаты выполнения программы международной организации «ПЛАН» за  
1996 год

Регион Восточной и Южной Африки		РВЮА									
		ЕГИПЕТ	ЗАНЗИЯ	КЕНИЯ	МАЛАВИ	СУДАН	ТАНЗАНИЯ	УГАНДА	ЗАМБИЯ	ЗАНЗИЯ/ЗБЗ	ВСЕГО
<b>Здравоохранение</b>											
	Службы оказания медицинской помощи на 4 и менее комнат	1	0	6	0	7	1	2	0	6	26
	Работники здравоохранения, получившие переподготовку в течение 1 дня	1 053	0	719	0	425	1 003	20	80	1 085	4 385
	Дети, которые получили дополнительное питание более 1 недели	10 195	0	2 240	2 400	0	0	0	0	251 402	266 237
	Дети, которым оказана финансовая помощь на общее лечение и стоматологические услуги	984	0	398	0	305	0	581	0	17	2 283
<b>Образование</b>											
	Учителя, получившие переподготовку в течение 1 недели	0	0	367	0	970	115	565	0	303	2 320
	Школьные тетради, купленные или подаренные	667	0	0	41 200	0	69 106	0	150	0	111 123
	Школьные учебники, купленные или подаренные	0	0	45 650	9 600	1 182	8 769	7 285	150	58 387	131 023
	Школьная форма, купленная, сшитая или подаренная	8 897	0	5 761	0	2 000	6 040	0	0	434	23 132
	Дети, которым оказана помощь в форме оплаты за обучение или стипендии	12 321	0	1 598	0	154	0	0	0	2 014	16 087
	Школьные парты, купленные, сделанные или подаренные	3 200	0	3 689	250	1 564	1 725	1 794	0	4 109	16 331
	Классы, построенные для постоянного пользования	44	0	50	8	93	31	45	0	82	353
	Отремонтированные классы	0	0	34	0	0	14	0	0	33	81
	Взрослые, посещающие занятия по ликвидации безграмотности в этом финансовом году	1 160	0	3 000	568	3 617	0	0	0	350	8 695
<b>Коммунальная инфраструктура</b>											
	Общественные уборные (туалеты), выкопанные или построенные	50	0	2 403	0	57	162	23	96	4 311	7 102
	Дома, подсоединенные к новой канализационной системе	143	0	0	0	0	0	0	0	0	143
	Колодцы (или созданные источники), выкопанные или улучшенные	0	0	15	0	7	13	0	0	159	194
	Новые действующие буровые скважины	0	0	8	93	14	0	27	0	220	362
	Новые системы, подающие самотеком питьевую воду	0	0	28	0	1	0	0	0	0	29
	Системы питьевой воды, улучшенные или отремонтированные	0	0	392	0	2	0	0	0	31	425
	Ремонт домов по проекту «ПЛАН»	265	0	520	0	0	0	1	0	2	788
	Новые дома, построенные для нуждающихся	225	0	598	0	0	2	6	0	313	1 142
	Залы для проведения общественных мероприятий, улучшенные или построенные	2	0	2	0	3	0	3	0	2	12
	Руководители коммунальных служб, получившие переподготовку в течение 1 дня или более	2 214	95	3 522	232	200	3 575	814	20	2 693	13 365
	Километры перестроенных автодорог	1,2	0	26	0	0	0	0	0	53,4	80,6
	Построенные мосты	0	0	4	2	11	0	0	0	1	18
	Семьи, которым помогли напрямую службы контроля за эрозией почвы	0	0	1 092	0	1 500	0	0	0	18 405	20 997
	Дома, заново электрифицированные	448	0	2	0	0	0	0	0	44	494

Таблица является частью отчета международной благотворительной организации «ПЛАН». В ней дана некоторая информация о работе организации «ПЛАН» в одном из регионов ее деятельности (Восточная и Южная Африка). Для ответов на вопросы, помещенные ниже, обращайтесь к этой таблице.

#### Вопрос 1

В какой стране, исходя из таблицы, организация «ПЛАН» проводит наибольшее число мероприятий?

A Замбия

B Малави

C Кения

D Танзания

## Вопрос 2

Согласно таблице, как отличается уровень деятельности международной организации «ПЛАН» в Эфиопии по сравнению с другими странами этого региона?

*A Уровень ее деятельности в Эфиопии сравнительно высок.*

*B Уровень ее деятельности в Эфиопии сравнительно низок.*

*C Он примерно такой же, как и в других странах этого региона.*

*D Он сравнительно высок в категории «Коммунальная инфраструктура» и низок в других категориях.*

## Вопрос 3

В 1996 году Эфиопия была одной из самых бедных стран мира.

Учитывая этот факт, а также данные, приведенные в таблице, выскажите свое мнение о том, как можно объяснить такой уровень деятельности международной организации «ПЛАН» в Эфиопии по сравнению с ее деятельностью в других странах?

## ПРИМЕР 5 «НАУЧНОЕ ОРУЖИЕ ПОЛИЦИИ»

**Произошло убийство, но подозреваемый утверждает, что не знает жертву. Он говорит, что никогда не знал его, никогда их пути не пересекались, никогда даже пальцем не трогал его... Полиция и судья уверены, что он говорит неправду. Но как доказать?**

На месте преступления следователи подбирали каждый клочок, который можно было бы считать свидетельством: нитки, волосы, отпечатки, окурики... Несколько волос, найденных на пиджаке убитого, были рыжие. И они были подозрительно похожи на волосы подозреваемого. Если можно было бы доказать, что эти волосы принадлежат ему, то это могло стать свидетельством того, что он на самом деле встречался со своей жертвой.

### Каждый человек неповторим

Специалисты принялись за работу. Они тщательно изучили клетки, взятые у корней волос, и клетки крови подозреваемого. В ядре каждой клетки нашего организма есть ДНК. Что это такое? ДНК выглядит как бусы, сделанные из двух

Вообразим, что жемчужины имеют четыре разных цвета и тысячи цветных жемчужин (которые составляют ген) нанизаны в особом порядке. И такой порядок сохраняется во всех клетках тела каждого человека: он одинаков и в корнях волос, и в большом пальце ноги, и в печени, и в желудке, и в крови. У разных людей разный порядок расположения жемчужин. Учитывая число жемчужин, вероятность того, что порядок нанизанных жемчужин будет одинаков у разных людей, ничтожно мала. Такое может случиться только у близнецов. Таким образом, ДНК служит своего рода генетическим удостоверением личности.

Итак, генетики могут сравнить генетическое удостоверение личности подозреваемого (берется проба его крови) с образцом ДНК, взятым из

рыжего волоса. Если эти генетические удостоверения одинаковы, станет ясно, что на самом деле подозреваемый встречал-таки жертву, с которой, как он уверял, не был знаком.

### Лишь малая часть доказательства

Все чаще и чаще в случае преступлений, связанных с изнасилованием, убийством, воровством, полиция приходится проводить генетический анализ. Зачем? Для того, чтобы попытаться найти свидетельство контакта двух людей, двух предметов, или предмета и человека. Проверка такого контакта зачастую приносит пользу расследованию, но не всегда обеспечивает доказательство преступления. Это всего лишь малая часть доказательства, одна среди многих других.

*Анна Версаль*

### Генетическое удостоверение?

ДНК состоит из набора генов, каждый из которых состоит из тысяч «жемчужин». Собранные вместе, все эти гены образуют генетическое удостоверение личности человека.

### Как распознается генетическое удостоверение личности?

Генетик берет несколько живых клеток из корней волос, найденных на жертве, или из слюны, оставшейся на окурке сигареты. Он помещает это в вещество, которое уничтожает все вокруг ДНК в клетках. Та же операция продлевается с клетками, полученными из крови подозреваемого. Затем ДНК специально готовится для анализа. После этого ДНК помещается в специальное вещество – гель и через гель пропускается электрический ток. Спустя несколько часов становятся видны полоски, напоминающие штрих-код (наподобие тех, какие мы видим на некоторых коробках с продуктами), и этот код виден при специальном освещении. Штрих-код ДНК подозреваемого затем сравнивается с таким же кодом, полученным после манипуляций с волосом, снятым с жертвы.

Микроскоп в лаборатории полиции



### Мы состоим из миллиарда клеток

Каждое живое существо на Земле состоит из огромного количества клеток. Каждая клетка очень мала. Можно сказать, микроскопически мала, - увидеть клетку можно лишь при помощи микроскопа, увеличивающего во много раз. У каждой клетки есть мембрана и ядро, в котором находится ДНК.

### **Вопрос 1**

Автор использует пример жемчужного ожерелья для объяснения структуры ДНК. Как варьируются эти самые ожерелья у разных людей?

- A Они варьируются по длине.*
- B Порядок жемчужин различается.*
- C Число бусин разное.*
- D Цвет жемчужин разный.*

### **Вопрос 2**

Какова цель текста с заголовком «Как распознается генетическое удостоверение личности?» Объяснить,

- A что такое ДНК.*
- B что такое штрих-код.*
- C как производится анализ клеток для получения образца ДНК.*
- D как можно доказать, что подозреваемый виновен в преступлении.*

### **Вопрос 3**

Какова главная цель автора?

- A Предостеречь.*
- B Развлечь.*
- C Информировать.*
- D Убедить.*

### **Вопрос 4**

В конце вводного текста (первого затененного) говорится: «Но как доказать»? В рассказе следователи пытаются найти ответ на этот вопрос посредством

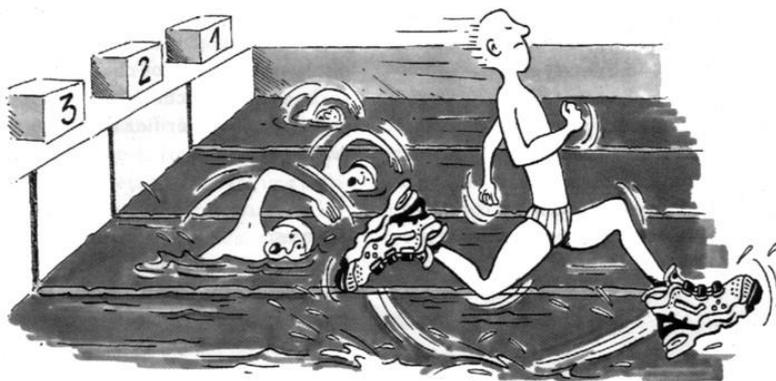
- A допроса свидетелей.*
- B проведения генетических анализов.*
- C тщательного допроса подозреваемого.*
- D вторичного просмотра результатов следствия.*

## ПРИМЕР № 6

### БЕГУНЫ

#### ХОРОШЕГО ВАМ САМОЧУВСТВИЯ, БЕГУНЫ

В течение 14 лет Центр спортивной медицины в Лионе (Франция) исследует проблемы травматизма молодых спортсменов. В результате исследований было установлено, что лучшее средство от травм – это их предупреждение ... и хорошая обувь.



#### **Удары, падения, износ и разрывы...**

Восемнадцать процентов спортсменов в возрасте от 8 до 12 лет уже имеют повреждения в пятках. Хрящ в лодыжке футболиста уже не реагирует на удары, и 25 % профессионалов понимают, что это действительно их самое слабое место. Хрящ хрупкого коленного сустава может быть также сильно поврежден, и если не принимать никаких мер еще в детстве (когда ребенку 10-12 лет), то это может стать причиной преждевременного остеоартрита. Бедро тоже может не избежать повреждений, особенно когда игрок устал, он рискует получить перелом в результате падений или столкновений.

Согласно тому же исследованию, у футболистов, играющих уже более 10 лет, появляются костные наросты на голени или пятке. Эти костные изменения получили название «нога футболиста», то есть деформация,

вызванная подвижностью ступни и лодыжки в спортивной обуви.

#### **Защита, поддержка, устойчивость, амортизация**

Если спортивная обувь слишком жесткая, то она часто ограничивает ваше движение. Если она слишком подвижна, то она увеличивает риск получения травм и растяжения суставов. Хорошая спортивная обувь должна соответствовать четырем критериям:

во-первых, она должна способствовать защите ивне: защищать от ударов мяча или ударов другого игрока, скрывать неровность спортивной площадки и сохранять ногу теплой и сухой даже в мороз и дождь.

Она должна поддерживать ступню и особенно сустав лодыжки, чтобы избежать растяжений, опухолей и других травм, которые могут даже повредить колено.

Она также должна давать игроку чувство *устойчивости*. В ней он не должен скользить по мокрой площадке и не должен резко падать на слишком сухой поверхности.

Наконец, она должна *амортизировать удары*, как это бывает у баскетболистов и волейболистов, которые постоянно совершают прыжки.

#### **Сухие ноги**

Чтобы избежать незначительных, но болезненных недомоганий, таких, как волдыри, трещины или грибковые заболевания ног (грибковые инфекции), спортивная обувь не должна препятствовать испарению пота, но должна предотвращать попадание внутрь сырости. Идеальным материалом для этого может служить водостойкая кожа, чтобы защитить обувь от промокания при первом же дожде.

### **Вопрос 1**

Что автор намеревался показать в этом тексте?

*A Что качество многих видов спортивной обуви сильно улучшилось.*

*B Что лучше не играть в футбол, если вам меньше 12 лет.*

*C Что молодые люди все больше страдают от разных травм из-за своего плохого физического состояния.*

*D Что очень важно молодым спортсменам носить хорошую спортивную обувь.*

### **Вопрос 2**

Почему, согласно статье, спортивная обувь не должна быть слишком жесткой?

---

### **Вопрос 3**

В статье говорится: «Хорошая спортивная обувь должна соответствовать четырем критериям».

Что это за четыре критерия?

---

---

### **Вопрос 4**

Прочитайте еще раз предложение в конце статьи. Оно представлено двумя частями:

«Чтобы избежать незначительных, но болезненных недомоганий, таких, как волдыри, трещины или грибковые заболевания ног (грибковые инфекции), ...»

(первая часть)

«...спортивная обувь не должна препятствовать испарению пота, но должна предотвращать попадание внутрь сырости.»

(вторая часть)

Какова связь между первой и второй частями этого предложения?

Вторая часть....

*A противоречит первой части.*

*B повторяет первую часть.*

*C иллюстрирует проблему, описанную в первой части.*

*D дает решение проблемы, описанной в первой части.*

## ПРИМЕР № 7

### АМАНДА И ГЕРЦОГИНЯ

На следующих двух страницах даны два текста. Текст 1 – отрывок из пьесы «Леокадия» Жана Ануя. В тексте 2 приведены описания театральных профессий. Воспользуйтесь текстами при ответе на вопросы.

**Краткое содержание:** Со дня смерти Леокадии Принц, любивший ее, был безутешен. Герцогиня, родная тетка Принца, увидела в магазине «Резеда» молодую продавщицу Аманду, которая была удивительно похожа на Леокадию. Герцогиня хочет, чтобы Аманда помогла ей освободить Принца от воспоминаний, которые его преследовали.

*Пересечение дорог в замковом парке,  
круглая скамья вокруг маленького обелиска  
... сумерки сгущаются...*

АМАНДА

Я все еще не понимаю. Что я могу сделать для него, мадам? Я не могу поверить, что вы могли подумать ... И почему я? Я не такая уж хорошенькая. Да, даже, если кто-то был бы очень красивым – кто сможет, вот так, вдруг встать между ним и его воспоминаниями?

ГЕРЦОГИНЯ

Никто, кроме тебя.

АМАНДА, искренне удивляясь  
Меня?

ГЕРЦОГИНЯ

Мир глуп, дитя мое. Он видит только то, что выставлено напоказ: жесты, знаки, официальные любезности ... вот почему тебе об этом никогда не говорили. Но мое сердце не обмануло меня – я почти расплакалась, когда увидела тебя впервые. Для тех, кто знал ее изнутри, а не то, как она выглядела на людях, ты – просто живое подобие Леокадии.

*Тишина. Ночные птицы только что  
сменили дневных птиц. Парк полон теней и  
щебета птиц.*

АМАНДА, очень мягко

Я на самом деле не уверена в том, что смогу, мадам. У меня ничего нет, я сама – ничто, а эти влюбленные ... к тому же это моя фантазия, не так ли?

*Она встала, как будто собираясь уходить,  
подняла свой маленький чемоданчик.*

ГЕРЦОГИНЯ, тоже мягко, но очень  
устало

Конечно, милая. Я прошу прощения.

*Она тоже встает, с трудом, словно  
старая женщина. Слышен звонок  
велосипеда в вечернем воздухе; она  
вздрагивает.*

Послушай ... это он! Просто покажись ему, прислонившись к обелиску, на том месте, где он впервые встретил ее. Позволь ему увидеть тебя, хотя бы раз, заставь закричать, проявить внезапный интерес, удивиться этому сходству, поддаться на эту уловку, о которой я честно расскажу ему завтра, и за что он возненавидит меня – сделай что-нибудь, иначе эта мертвая девушка отберет его у меня очень скоро, я знаю это... (она взяла девушку за руку). Ты ведь сделаешь это, не так ли? Я умоляю тебя, милая девушка. (Она посмотрела на девушку умоляюще и быстро добавила:) А вот отсюда ты тоже сможешь его увидеть. И ... Я просто сгораю от стыда, говоря тебе это: «Жизнь – это сумасшествие». Это третий раз за шестьдесят лет и уже второй раз за последние десять минут, как я краснею от стыда. Ты увидишь его и ... Если бы он когда-нибудь смог – почему не он, ведь он красив и очарователен, а вокруг много мужчин хуже его – если бы ему когда-нибудь повезло, ему и мне, оказаться на мгновение твоей фантазией ...Звонок прозвенел в темноте еще раз, но теперь уже совсем близко.

АМАНДА, шепотом

Что я должна ему сказать?

ГЕРЦОГИНЯ, сжимая ее руку

Скажи просто: «Простите сэр, Вы не скажите, как мне пройти к морю?»

*Она поспешила скрыться в тени деревьев.  
Время. Видны неясные очертания. Это  
Принц на своем велосипеде. Он проезжает  
очень близко от неясного очертания  
Аманды, стоящей около обелиска. Она  
тихо говорит.*

АМАНДА  
Простите, сэръ ...  
  
*Он останавливается, слезает с велосипеда, снимает шляпу и смотрит на нее.*

ПРИНЦ  
Да, мисс?

АМАНДА  
Вы не скажите, как мне пройти к морю?

ПРИНЦ  
Второй поворот налево, мисс.

*Он кланяется, печально и учтиво, садится на велосипед и уезжает. Слышен звонок велосипеда вдали. Герцогиня выходит из тени, похожая на очень старую женщину.*

АМАНДА, тихо, через некоторое время  
Он не узнал меня...

ГЕРЦОГИНЯ  
Было темно ... И потом, кто знает, как выглядит она в его воспоминаниях? (*Она робко спрашивает:*) Последний поезд уже ушел. Не хотели ли бы вы провести в замке эту ночь?

АМАНДА, сдержанно  
Да, мэм.

*Полная темнота. Их обеих не видно в темноте, и только ветер свистит среди огромных деревьев в парке.*

ЗАНАВЕС ОПУСКАЕТСЯ

## ТЕКСТ 2

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕАТРАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ

**Актер:** играет роль какого-либо действующего лица на сцене.

**Режиссер:** ставит пьесу, прослеживает все стороны спектакля, следит за их выполнением. Он не только расставляет актеров на сцене, определяет их выходы и уходы со сцены, корректирует их игру, а также предлагает свою интерпретацию сценария.

**Костюмер:** по эскизам изготавливает костюмы.

**Художник-дизайнер:** создает эскизы костюмов и декораций по этим эскизам. Позднее по ним изготавливают костюмы и декорации необходимых размеров.

**Ответственный за реквизит:** подыскивает необходимый реквизит. Слово «реквизит» относится ко всему, что можно передвигать: кресла, письма, лампы, букеты цветов и т.д. Декорации и костюмы реквизитом не являются.

**Звукорежиссер:** отвечает за все звуковые эффекты во время представления. Во время спектакля он постоянно находится за звуковым пультом.

**Осветитель:** отвечает за освещение. Он также постоянно за пультом освещения во время спектакля. Освещение – это очень сложный процесс, и поэтому в хорошо оснащенном театре могут работать до десяти осветителей.

### Вопрос 1

О чем этот фрагмент из пьесы?

Герцогиня придумывает уловку, которая ...

*A заставит Принца навещать ее чаще.*

*B заставит Принца наконец жениться.*

*C позволит Аманде заставить Принца забыть о его горе.*

*D заставит Аманду поселиться в замке вместе с ней.*

## Вопрос 2

В отрывке дополнительно к словам, которые произносят актеры, даны указания о том, как актерам следует играть свои роли, и что делать техническому персоналу.

Каким образом эти указания выделены в тексте?

---

## Вопрос 3

В приведенной ниже таблице перечислен технический персонал, участвующий в постановке данного отрывка из пьесы. Заполните таблицу, выписав из Текста 1 одно из указаний по сцене, выполнение которого потребует участия каждого из этих специалистов.

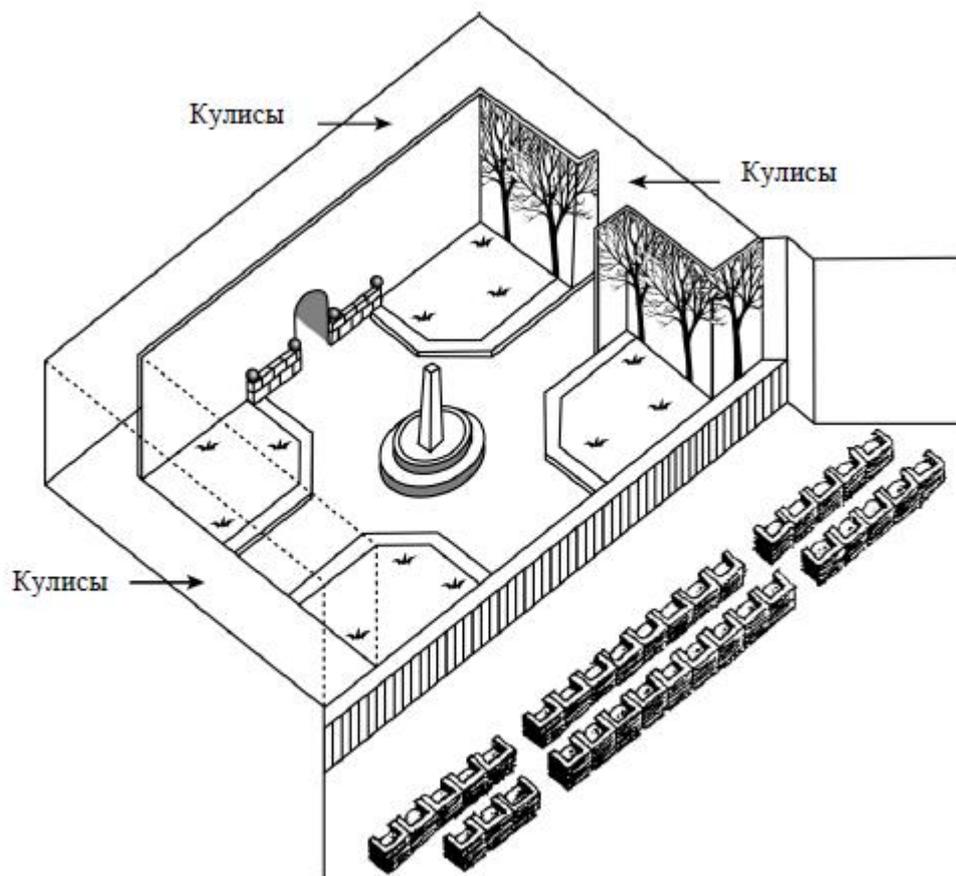
В первом примере показано, как это нужно делать.

<b>Специалисты театра</b>	<b>Указания по сцене</b>
Художник-дизайнер	Круглая скамья вокруг маленького обелиска
Ответственный за реквизит	
Звукорежиссер	
Осветитель	

## Вопрос 4

Режиссер расставляет актеров на сцене. На его диаграмме положение Аманды отмечено буквой «А», Герцогини буквой «Г».

Поставьте буквы «А» и «Г» на схеме, приведенной ниже, на тех местах, где примерно могли находиться Аманда и Герцогиня, когда появился Принц.



### Вопрос 5

Ближе к концу этого фрагмента из пьесы Аманда сказала: «Он не узнал меня...». Что это означает?

*А Что Принц не взглянул на Аманду.*

*В Что Принц не понял, что Аманда была продавцом в магазине.*

*С Что Принц не понял, что он уже встречал ее.*

*Д Что Принц не заметил, что Аманда похожа на Леокадию.*

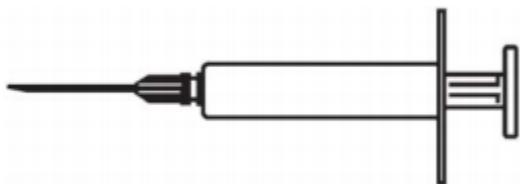
## ПРИМЕР № 8

### ГРИПП

#### ПРОГРАММА ДОБРОВОЛЬНОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА ДЛЯ СЛУЖАЩИХ ОРГАНИЗАЦИИ «АКОЛ»

Вам несомненно известно, что зимой можно легко заразиться гриппом. И болеть им можно в течение нескольких недель.

Самый лучший способ борьбы с вирусом гриппа – это иметь здоровое тело. Ежедневная гимнастика и определенный рацион, который содержит много овощей и фруктов, рекомендуется прежде всего, чтобы помочь иммунной системе бороться с этим распространенным вирусом.



В качестве дополнительного профилактического средства против этой распространенной болезни организация «АКОЛ» решила предложить своим сотрудникам сделать прививку от гриппа. Есть

договоренность с медсестрой, которая будет делать прививки на работе в рабочее время в первой или второй половине дня в течение недели, начиная с 17-го ноября. Прививки бесплатные и доступны всем служащим организации. Участие добровольное. Каждому служащему, который решит сделать прививку, будет предложено подписать документ, удостоверяющий, что он не страдает аллергией и понимает, что от сделанной прививки возможны незначительные побочные эффекты.

По утверждению медиков, иммунизация не вызывает заболевание гриппом. Однако она может вызвать такие побочные эффекты, как усталость, небольшая температура и боль в руке.

#### КОМУ СЛЕДУЕТ ПРОЙТИ ИММУНИЗАЦИЮ?

Каждому, кто заинтересован защитить себя от вируса. Особенно ее рекомендуют людям старше 65 лет. Но, невзирая на возраст, она нужна.

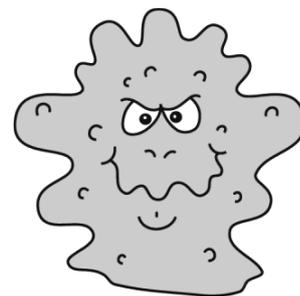
КАЖДОМУ, кто страдает хроническими болезнями, особенно болезнью сердца, заболеванием легких, бронхиальной астмой или диабетом.

При работе в коллективе ВСЕ его члены рискуют заразиться гриппом.

#### КОМУ ИММУНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОКАЗАНА?

Лицам, сверхчувствительным к употреблению яиц; людям, страдающим острой лихорадкой, и беременным женщинам. В случае, если вы находитесь на лечении, проконсультируйтесь у врача, не противопоказана ли вам иммунизация в связи с этим лечением, и не вызывали ли у вас сделанные ранее прививки от гриппа нежелательные осложнения.

Если вы планируете пройти иммунизацию в течение недели, начиная с 17 ноября, то обратитесь, пожалуйста, к Ирине Николаевне Сергеевой до пятницы 7 ноября. Дата и время будут назначены с учетом возможностей медсестры, числа заявок и времени, удобного для большинства работников организации «АКОЛ». Если вы планируете пройти



иммунизацию до начала зимы, но вас не устраивает назначенное время, пожалуйста, сообщите об этом Ирине Николаевне. Может быть назначено дополнительное время, если соберется достаточное количество желающих.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, звоните Ирине Николаевне по телефону 5577.

### **Крепкого здоровья**

*Ирина Николаевна Сергеева, сотрудница организации, называющейся «АКОЛ», подготовила на предыдущих двух страницах информационный листок для служащих этой организации. Эта информация понадобится вам для ответа на вопросы, которые приведены далее.*

### **Вопрос 1:**

Какая из перечисленных ниже услуг предлагается иммунизационной программой «АКОЛ»?

*A Ежедневные занятия гимнастикой в течение всей зимы.*

*B Проведение иммунизации в рабочие часы.*

*C Небольшая премия участникам.*

*D Прививки будет делать доктор.*

### **Вопрос 2:**

Мы можем обсуждать содержание информационного листка (т.е. что в нем говорится).

Мы можем обсуждать его стиль (т.е. как он написан).

Ирина Николаевна хотела, чтобы стиль этого информационного листка был доброжелательным и убедительным. Как вы думаете, получилось ли у нее задуманное?

Объясните свой ответ, ссылаясь на детали оформления текста, рисунок, расположение текста и стиль речи этого информационного листка.

---

---

---

### **Вопрос 3:**

В информационном листке говорится, что если вы захотите защититься от вируса гриппа, то прививка против гриппа ...

*A более эффективна, чем гимнастика и здоровый рацион питания, но более рискованна.*

*B полезна, но она не заменяет гимнастику или здоровый рацион питания.*

*C так же эффективна, как и гимнастика и здоровый рацион питания, и требует меньших усилий.*

*D не требуется, если вы много занимаетесь гимнастикой и соблюдаете здоровый рацион питания.*

**Вопрос 4:**

В информационном листке говорится:

**КОМУ СЛЕДУЕТ ПРОЙТИ ИММУНИЗАЦИЮ?**

Каждому, кто заинтересован защитить себя от вируса

После того, как Ирина Николаевна распространила информационный листок, ее коллега сказала ей, что нужно исключить слова «Каждому, кто заинтересован защитить себя от вируса», потому что они вводят людей в заблуждение.

Согласны ли вы с тем, что эти слова вводят в заблуждение и их следует исключить из текста? Объясните свой ответ.

---

---

---

**Вопрос 5:**

Используя содержание информационного листка, укажите, кому из сотрудников «АКОЛ» следует обратиться к Ирине Николаевне?

*А Станиславу из магазина, который не хочет проходить иммунизацию, потому что больше надеется на свой природный иммунитет.*

*В Продавщице Даше, которая хотела бы знать, является ли иммунизация обязательной для всех.*

*С Эльвире из почтового отделения, которая хотела бы пройти иммунизацию этой зимой, но через два месяца она ожидает рождения ребенка.*

*Д Михаилу из бухгалтерии, который хотел бы пройти иммунизацию, но будет в отпуске в течение недели, начиная с 17-го ноября.*

**ПРИМЕР № 9****ТЕЛЕКОМЬЮТИНГ**

*«Телекомьютинг» – термин, введенный Джеком Нильсом в начале 1970-х годов для описания ситуации, в которой работники выполняют свою работу с помощью компьютера, расположенного не в центральном офисе, а, например, дома и передают данные или документы в центральный офис по телефонным линиям.*

**Таким будет будущий мир**

Только представьте, как было бы замечательно использовать «телекомьютинг» 1 – не выходя из дома переноситься на работу по электронным каналам и выполнять все свои обязанности с помощью компьютера или телефона! Больше не пришлось бы толкаться в битком набитых автобусах или поездах или тратить бесконечные часы на дорогу с работы и на работу. Вы могли бы работать, где вам заблагорассудится – только представьте себе, какие это открывает возможности!

*Мария*

### **Мир – на грани бедствия**

Сокращение времени на поездку до работы и обратно и уменьшение энергетических затрат – несомненно хорошая мысль. Но такая цель должна быть достигнута за счет улучшения общественного транспорта или за счет того, чтобы рабочие места были приближены к местам проживания людей. Смелая мысль о том, что телекомьютинг станет частью образа жизни для каждого, приведет к тому, что люди будут все более разобщены. Неужели мы действительно хотим совсем утратить чувство принадлежности к человеческому сообществу?

*Роман*

#### **Вопрос 1:**

Как соотносятся друг с другом тексты «Таким будет будущий мир» и «Мир – на грани бедствия»?

- A. В них использованы разные аргументы для того, чтобы прийти к общему выводу.*
- B. Они написаны в одном стиле, но посвящены совершенно разным темам.*
- C. Они выражают одну и ту же общую точку зрения, но приходят к различным выводам.*
- D. Они выражают противоположные взгляды на одну и ту же тему.*

#### **Вопрос 2:**

Какой вид работы будет труден для выполнения в условиях телекомьютинга? Приведите один пример. Обоснуйте свой ответ.

---

---

#### **Вопрос 3:**

С каким утверждением согласились бы как Мария, так и Роман?

- A. Людям следует позволить работать столько часов, сколько они захотят.*
- B. Не очень хорошо тратить слишком много времени на дорогу до работы.*
- C. Телекомьютинг возможен не для всех.*
- D. Формирование социальных связей – самая важная часть работы.*

**ПРИМЕР № 10**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ**

Неужели мобильники опасны?

**На заметку**  
*Противоречивые сообщения о том, что мобильные телефоны представляют опасность для здоровья, появились в конце 1990-х годов.*

	<b>ДА</b>	<b>НЕТ</b>
<b>1</b>	Радиоволны, испускаемые мобильными телефонами, могут наносить вред здоровью, нагревая ткани тела.	Радиоволны не обладают достаточной мощностью, чтобы нагревать ткани до опасных пределов.
<b>2</b>	Создаваемые мобильными телефонами магнитные поля могут влиять на клеточные процессы.	Эти магнитные поля невероятно слабы, а потому вероятность их влияния на клеточные процессы ничтожна.
<b>3</b>	Люди, подолгу говорящие по мобильному телефону, иногда жалуются на усталость, головную боль и потерю концентрации.	Такие эффекты никогда не наблюдались в лабораторных условиях и могут являться следствием других факторов современного образа жизни.
<b>4</b>	У пользователей мобильных телефонов в 2,5 раза возрастает риск раковых новообразований в ближайшей к уху области мозга.	Исследователи признают, что связь повышения этого показателя с использованием мобильных телефонов неясна.
<b>5</b>	Международное агентство раковых исследований обнаружило связь между детской заболеваемостью раком и близостью линий электропередач. Как и мобильные телефоны, линии электропередач опасны своим излучением.	Излучение от линий электропередач – это другой вид радиации, с гораздо более высокой энергией, чем та, что исходит от мобильных телефонов.
<b>6</b>	Волны радиочастот, сходных с теми, что используются в мобильных телефонах, изменили генный набор у червей-нематод.	Черви не люди, и нет никакой гарантии, что клетки нашего мозга будут реагировать таким же образом.

**На заметку**  
*Огромные средства вкладываются в научные работы по изучению влияния мобильных телефонов на здоровье людей.*

*Если вы пользуетесь мобильным телефоном ...*

**На заметку**  
*Число пользователей мобильных телефонов столь огромно, что даже незначительное вредное воздействие этой техники на здоровье людей может иметь крупный общественный резонанс.*

**На заметку**  
*В опубликованном в 2000 году отчете британских исследователей говорится, что ни одна из известных проблем со здоровьем не связана с мобильными телефонами. Однако отчет советует всем, и особенно молодым пользователям, проявлять осторожность – пока не будут проведены дополнительные исследования. То же советует и более поздний отчет 2004 года.*

<b>Советуем:</b>	<b>Не советуем:</b>
Говорить кратко, не затягивать телефонные разговоры.	Не пользуйтесь телефоном, если прием плохой. В этом случае телефону требуется больше мощности для связи с базой, а значит, радиоизлучение сильнее.
Носить телефон подальше от тела, когда он включен.	Не покупайте мобильный телефон с высоким коэффициентом поглощения (SAR) <sup>1</sup> . У такого телефона выше уровень излучения.
Покупать телефон, рассчитанный на длительную работу без подзарядки. Он более эффективен и обладает более слабым излучением.	Не покупайте защитные приспособления, не прошедшие независимой экспертизы.

**Вопрос 1:**

Каково назначение разделов «На заметку»?

- A Описать опасности, связанные с использованием мобильных телефонов.*
- B Подчеркнуть, что споры вокруг безопасности мобильных телефонов продолжаются.*
- C Описать меры предосторожности, которые стоит предпринять пользователям мобильных телефонов.*
- D Подчеркнуть, что ни одна из известных проблем со здоровьем не связана с мобильными телефонами.*

**Вопрос 2:**

«Трудно доказать, что одно явление определенно является причиной другого».

Как связано данное высказывание с пунктом 4 в колонках «Да» и «Нет» из таблицы «**Неужели мобильники опасны?**»

*A Оно поддерживает утверждение «Да».*

*B Оно доказывает правоту утверждения «Да».*

*C Оно поддерживает утверждение «Нет».*

*D Оно показывает, что утверждение «Нет» неверно.*

**Вопрос 3:**

Взгляните на пункт 3 из колонки «Нет» первой таблицы. Каков мог бы быть в данном контексте один из этих «других факторов»? Обоснуйте свой ответ.

---

---

**Вопрос 4:**

Взгляните в таблицу, озаглавленную «**Если вы пользуетесь мобильным телефоном...**»

Какую идею пытается донести до вас эта таблица?

*A. Использование мобильных телефонов не представляет опасности.*

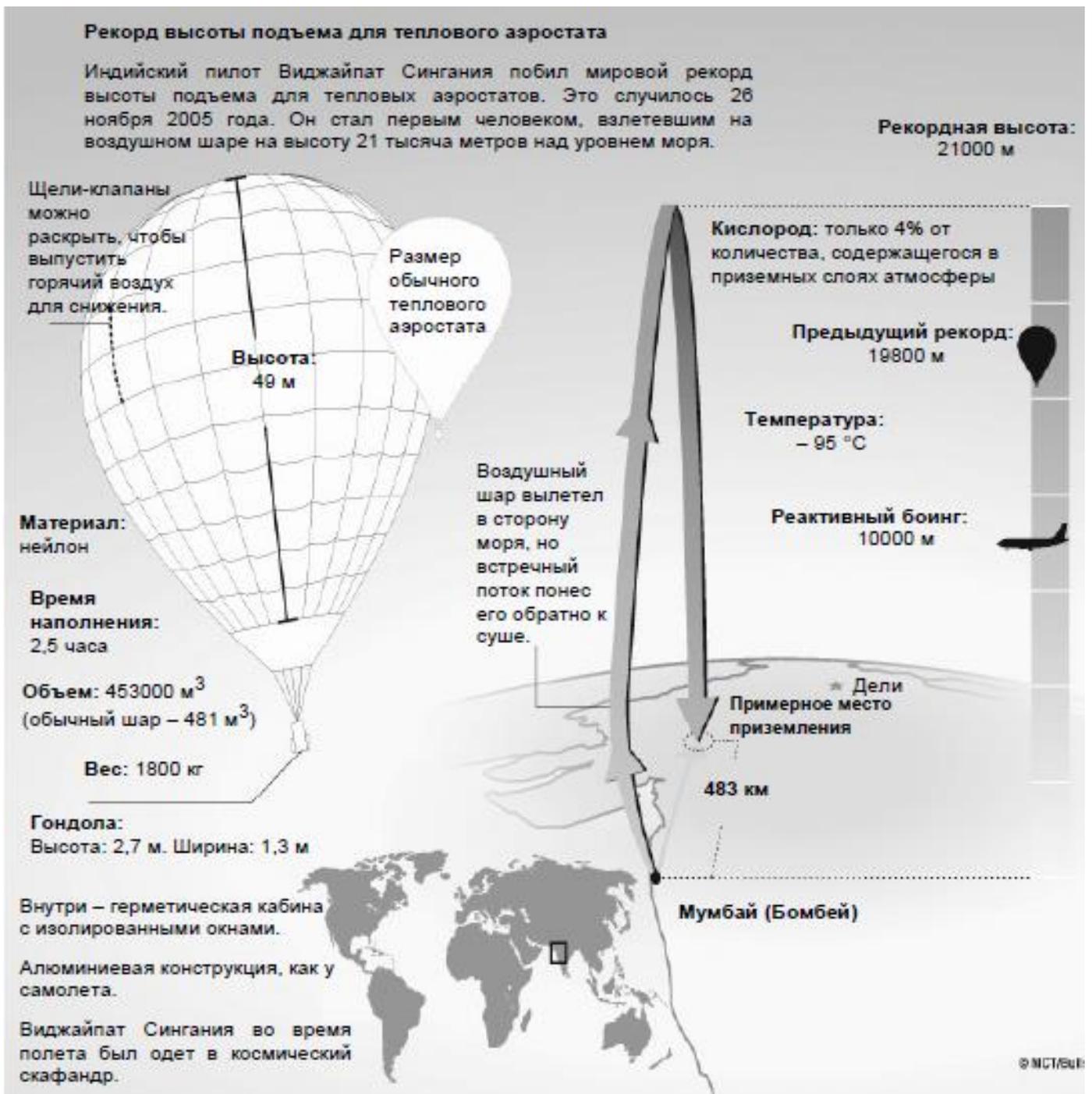
*B. Доказан риск использования мобильных телефонов.*

*C. Есть такой риск или нет, а меры предосторожности не мешают.*

*D. Есть такой риск или нет, а пользоваться мобильным телефоном не стоит, пока мы не знаем этого наверняка.*

*E. Инструкции в колонке «**Советуем**» адресованы тем, кто всерьез опасается, а колонка «**Не советуем**» адресована всем остальным.*

## ПРИМЕР № 11 ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ



### Вопрос 1:

Сколько времени понадобилось, чтобы наполнить воздушный шар Виджайпата Сингания горячим воздухом?

---

**Вопрос 2 (2 балла):**

Виджайпат Сингания использовал технические разработки, связанные с двумя другими видами транспорта. С какими именно?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

**Вопрос 3:**

С какой целью на рисунке в этом тексте изображен реактивный боинг?

---

---

---

**Вопрос 4:**

Внизу помещена карта мира. Зачем на ней нанесен небольшой прямоугольник?

---

---

---

**Вопрос 5:**



Зачем здесь помещены изображения двух воздушных шаров?

- A. Чтобы сравнить размер шара Сингания до и после того, как его надули горячим воздухом.*
- B. Чтобы сравнить размер шара Сингания с размером других тепловых шаров.*
- C. Чтобы показать, каким маленьким шар Сингания выглядит с земли.*
- D. Чтобы показать, что шар Сингания чуть не столкнулся с другим шаром.*

**Вопрос 6 (1 балл):**

Как далеко от места вылета оказался Сингания в конце полета?

---

**Вопрос 6:**

В чем состоит главная идея этого текста?

- A Сингания подвергался опасности в ходе полета на шаре.*
- B Сингания установил новый мировой рекорд.*
- C Сингания пролетел над морем и над сушей.*
- D Воздушный шар Сингании был громадного размера*

## ПРИМЕР № 12

### СДАЧА КРОВИ

Для забора крови используются стерильные одноразовые инструменты (шприц, трубки и контейнер).

Сдавая кровь, вы не подвергаетесь ни малейшему риску.



Донорство спасает жизни.

Не существует вещества, способного полностью заменить человеческую кровь. Поэтому донорство крови незаменимо и играет существенную роль в спасении людей.

Во Франции переливание крови ежегодно облегчает страдания 500 тысячам больных.

**Сдача крови – лучшая из известных форм безвозмездной помощи незнакомому человеку и занимает всего от 45 минут до 1 часа.**

У донора забирают 450 мл крови и еще несколько капель для анализов и обследования.

– Мужчина может сдавать кровь пять раз в год. Женщина – три раза.

– Донорами могут быть люди в возрасте от 18 до 65 лет.

Обязательный перерыв перед каждой следующей сдачей крови составляет 8 недель.

#### Вопрос 1:

Каково основное назначение текста «Сдача крови»?

*A Призвать людей сдавать кровь.*

*B Описать риск, связанный со сдачей крови.*

*C Объяснить, где можно сдать кровь.*

*D Доказать, что многие регулярно сдают кровь.*

#### Вопрос 2:

Почему в объявлении говорится, что донорство незаменимо? Выпишите предложение из текста, которое это объясняет.

---

---

#### Вопрос 3:

Восемнадцатилетняя девушка, дважды сдававшая кровь за последние двенадцать месяцев, желает сдать кровь снова. Исходя из объявления, при каком условии ей позволят это сделать?

---

#### Вопрос 4:

В тексте сказано: «Для забора крови используются стерильные одноразовые инструменты...» Зачем эта информация включена в объявление?



## КЛЮЧИ

### РАЗДЕЛ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

#### Пример 1

#### Пример 2

#### Пример 3

#### Пример 4

#### Пример 5

#### Пример 6

#### Пример 7 «Обменный курс»

##### Вопрос № 1

Каждый сингапурский доллар обменивался на 4,2 южноафриканских рэнда. За 3000 сингапурских долларов Мэй-Линг получила  $4,2 \cdot 3000 = 12600$  южноафриканских рэндов.

Ответ: 12600 ZAR.

##### Вопрос № 2

Теперь каждые 4 южноафриканских рэнда обменивались на один сингапурский доллар. За 3900 южноафриканских рэндов Мэй-Линг получила  $3900 : 4,0 = 975$  сингапурских долларов.

Ответ: 975 SGD.

##### Вопрос № 3

Если бы курс остался прежним, то за 3900 ZAR Мэй-Линг получила бы  $3900 : 4,2 \approx 929$  SGD, что меньше полученных 975 SGD. Обменный курс стал в пользу студентки.

Ответ: да.

#### Пример 8 «Скейтбод»

##### Вопрос № 1

Наименьшая цена складывается из наименьших цен составляющих скейтборда:

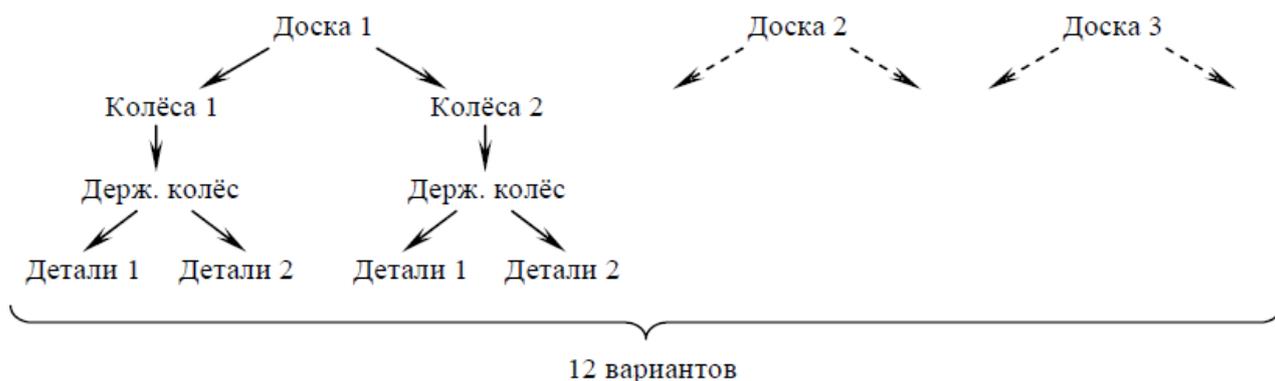
$40 + 14 + 16 + 10 = 80$  зедов. Наибольшая цена складывается из наибольших цен, составляющих скейтборда:  $65 + 36 + 16 + 20 = 137$  зедов.

Ответ: 80 зедов; 137 зедов.

##### Вопрос № 2

К каждому из трёх видов платформ можно подобрать два вида колёс. Получается шесть различных комбинаций платформ и колёс. К каждой из этих комбинаций комплект держателей подбирается одним единственным способом. Значит, есть шесть комбинаций платформ, колёс и держателей колёс. К каждой из этих комбинаций комплект деталей подбирается двумя способами. Итого получается двенадцать способов сборки скейтборда. Изобразим схематично сборку скейтборда:

Правильный ответ: D.



### Вопрос № 3

1-й способ. Самый дорогой скейтборд стоит 137 зедов. У Сергея только 120 зедов, ему надо сэкономить как минимум 17 зедов. На платформе можно сэкономить либо 5 (что недостаточно), либо 25 зедов, на колёсах — 22, на комплекте деталей — 10 (что тоже недостаточно). В сочетании экономия составляет либо более 22 зедов, либо 15 зедов (что также недостаточно). В итоге, минимальную экономию, составляющую не менее 17 зедов, можно осуществить на колёсах. Самый дорогой скейтборд со стоимостью не более 120 зедов собирается из платформы за 65, колёс за 14, держателей колёс за 16 и комплекта деталей за 20 зедов.

Деталь скейтборда	Экономия
Платформа	5 или 25
Комплект колёс	22
Комплект деталей	10

2-й способ. Выпишем в таблицу, сколько Сергей может сэкономить на деталях самого дорогого скейтборда.

Ответ: 65 зедов на платформу, 14 — на колеса, 16 — на держатели колес, 20 — на комплект деталей.

### Пример № 9 «Скорость гоночной машины»

**Ответ на вопрос 1:**

Код 1: Ответ В – «1,5 км»

**Ответ на вопрос 2:**

Код 1: Ответ С – «Примерно на отметке 1,3 км»

**Ответ на вопрос 3:**

Код 1: Ответ В – «Скорость машины увеличивалась»

**Ответ на вопрос 4:**

Код 1: Ответ В.

### Пример № 10 «Молодежь становится выше»

#### Вопрос № 1

Средний рост 20-летних девушек в 1980 году был равен  $170,6 - 2,3 = 168,3$  см .

Ответ: 168,3 см.

#### Вопрос № 2

На графике возрастам, когда девушки в среднем выше юношей, соответствует область, в которой пунктирная линия лежит выше сплошной линии. Видно, что это происходит между 11 и 13 годами.

Ответ: 11—13 лет.

#### Вопрос № 3

За два года с 10 по 12 лет девушки подрастают примерно на 15 см. С 13 по 20 лет — ещё примерно на 12 см. Значит, после 12 лет в среднем они растут медленнее.

Ответ: объяснено.

### Пример № 11 «Общение в Интернете»

#### Вопрос №1

Из найденной Марком информации ясно, что сиднейское время на 9 часов опережает берлинское. Когда в Сиднее 19:00, в Берлине 10:00.

Ответ: 10:00.

#### Вопрос № 2

Марк имеет возможность общаться с 7:00 до 9:00 и с 16:30 до 23:00 по сиднейскому времени или с 22:00 до 24:00 и с 7:30 до 14:00 по берлинскому времени. С учётом возможностей Ганса получается, что они могут общаться с 22:00 до 23:00 и с 7:30 до 9:00 по берлинскому времени или с 7:00 до 8:00 и с 16:30 до 18:00 по сиднейскому времени:

Город	Время
Сидней	с 7:00 до 8:00, с 16:30 до 18:00
Берлин	с 22:00 до 23:00, с 7:30 до 9:00

### Пример № 12 «Разноцветные конфеты»

#### Вопрос № 1

Найдём число конфет в коробке по данным, приведённым на диаграмме:  $6 + 5 + 3 + 3 + 2 + 4 + 2 + 5 = 30$  конфет и из них 6 красных. Вероятность вынуть красную конфету равна отношению числа красных конфет к общему числу конфет:

$$\frac{6}{30} = 0,2 = 20\% .$$

Правильный ответ: В.

### Пример № 13 «Монеты»

#### Вопрос № 1

Ответ дан полностью (2 балла)

15 – 20 – 26 – 34 – 45.

Ответ дан частично (1 балл)

Ученик предоставляет набор монет, удовлетворяющий всем трем критериям, но представлены не все возможные варианты монет (например, 15 – 21 – 29 – 39 или 15 – 30 – 45).

Либо допущены ошибки в измерениях диаметра

### **Пример № 14 «Велосипедистка Елена»**

**Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: В. Средняя скорость Елены была одинаковой в первые 10 минут и в следующие 5 минут.

**Вопрос № 2**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: А. У Елены ушло 20 минут, чтобы доехать до дома тёти.

**Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: 28.

### **Пример № 15 «Велосипеды»**

**Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: 282 см

**Вопрос № 2**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: 8.

**Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 2 балла**

Код 21: 1200 поворотов педалей, и приведено верное решение. Имейте в виду, что верный числовой ответ даже при отсутствии решения демонстрирует использование верного метода решения, такой ответ принимается полностью.

- Чтобы проехать 960 м, колеса должны сделать 1000 полных оборотов, что соответствует  $1000 \cdot \frac{6}{5} = 1200$  поворотам педалей.

**Ответ принимается частично – 1 балл**

Код 11: 12 поворотов педалей. Использован правильный способ решения, но допущены ошибки при переводе единиц измерения.

- Чтобы проехать 960 м, колеса должны сделать 10 оборотов (ученик забыл, что расстояние в таблице дано в см), что соответствует  $10 \cdot \frac{6}{5} = 12$  поворотам педалей.

Код 12: Верный способ решения, но имеется незначительная вычислительная ошибка или вычисления не закончены.

При 3 поворотах педалей колесо совершает 2,5 оборота. 1 оборот колеса = 0,96 м, значит, 3 оборота педалей = 2,4 м. Поэтому нужно 400 поворотов педалей, чтобы проехать 960 м.

1000 оборотов педалей потребуется (960:0,96), чтобы проехать 960 м, поэтому потребуется 833 поворота педалей на средней передаче (5/6 от 1000).

- $5 \cdot 0,96 = 4,8$  и  $960:4,8 = 200$  поворотов педалей. Сейчас  $200:5 = 40$  и  $40 \cdot 6 = 240$ . Поэтому потребуется 240 поворотов. *[Допущена единственная ошибка. Выполнено излишнее умножение на число 5, а в остальном метод решения верный.]*

### **Пример № 16 «Вращающаяся дверь»**

**Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: 120

**Вариант № 2**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Ответ в пределах от 103 до 105.

**Вариант № 3**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: D. 720

### **Пример № 17 «Жилой дом»**

**Вопрос № 1**

Правильный ответ - 144.

**Вопрос № 2**

Правильный ответ - 6.

### Пример № 18 «Лучший автомобиль»

#### Вопрос № 1

Общая оценка автомобиля «Са» равна  $3 \cdot 3 + 1 + 2 + 3 = 15$ .

Ответ: 15.

#### Вопрос № 2

За обеспечение безопасности и внутренние удобства автомобиль «Са» получил наивысший балл, поэтому коэффициенты при S и T следует брать как можно больше. А за экономию топлива и внешний вид у автомобиля «Са» низкие оценки, коэффициенты при F и E следует брать как можно меньше. Например, правило подсчёта может быть таким:

Общая оценка =  $3 \cdot S + 1 \cdot F + 1 \cdot E + 3 \cdot T$ .

Ответ: например, общая оценка =  $3 \cdot S + 1 \cdot F + 1 \cdot E + 3 \cdot T$ .

### Пример № 19 «Парусные автомобили»

#### Вопрос № 1

**Ответ принимается полностью**

Код 1: D. 30 км/ч

#### Вопрос № 2

**Ответ принимается полностью**

Код 1: B. 212 м

#### Вопрос № 3

**Ответ принимается полностью**

Ответ от 8 до 9 лет сопровождается соответствующими (математическими) вычислениями.

Расход дизельного топлива за год без паруса: 3,5 миллионов литров, цена 0,42 зедра/литр, стоимость дизельного топлива без паруса 1 470 000 зедов. Если 20% экономит парус, то это приводит к экономии  $1\,470\,000 \cdot 0,2 = 294\,000$  зедов за год. Таким образом,  $2\,500\,000 / 294\,000$

8,5, т.е.: после 8-9 лет парус станет (финансово) выгодным.

### Пример № 20 «Платим по своей территории»

#### Вопрос №1

Правильные ответы – неверно, верно, неверно, верно

#### Вопрос № 2

102 000 зедов

## КЛЮЧИ

### РАЗДЕЛ «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

#### Пример №1 «Парниковый эффект»

##### Вопрос № 1

**Ответ принимается полностью (трудность – 529) – 1 балл.**

Указывается на увеличение и (средней) температуры, и выбросов углекислого газа.

- При увеличении выбросов увеличивается температура.
- Оба графика идут вверх.
- Потому что с 1910 г. оба графика начинают возрастать.
- Температура возрастает при увеличении выбросов CO<sub>2</sub>.
- Линии на графиках одновременно идут вверх.
- Все увеличивается.
- Чем больше выброс CO<sub>2</sub>, тем выше температура.
- Указывается на положительную связь (в общих словах) между температурой и выбросом углекислого газа.
- Количество CO<sub>2</sub> и средняя температура Земли прямо пропорциональны.
- Они имеют одинаковую форму, что указывает на взаимосвязь.

##### **Ответ не принимается**

Указывается либо на увеличение (средней) температуры, либо на увеличение выбросов углекислого газа.

- Температура возросла.
- Увеличилось количество CO<sub>2</sub>.
- График показывает значительное увеличение температуры.
- Упоминаются температура и выбросы углекислого газа без ясного указания на то, как они связаны между собой.
- Выбросы углекислого газа (график 1) оказывают воздействие на повышение температуры Земли (график 2).
- Углекислый газ является основной причиной увеличения температуры Земли.
- Выбросы углекислого газа возрастают значительно больше, чем увеличивается средняя температура Земли.
- Увеличение выбросов CO<sub>2</sub> с течением времени происходит за счет увеличения температуры атмосферы Земли.
- Тем, как график возрастает.
- Имеется возрастание.

##### Вопрос № 2

**Ответ принимается полностью (трудность – 659) – 2 балла.**

Указывается на одну часть обоих графиков, на которых не отмечается одновременного возрастания или убывания. Даются соответствующие пояснения.

- С 1900 г. по 1910 г. (приблизительно) CO<sub>2</sub> увеличивалось, в то время как температура уменьшалась.

- С 1980 г. по 1983 г. углекислый газ уменьшался, а температура возрастала.
- Температура в 1880 годы почти не изменяется, а первый график увеличивается.
- Между 1950 г. и 1980 г. температура не увеличивалась, а выбросы CO<sub>2</sub> возрастали.
- С 1940 г. по 1975 г. температура почти не изменяется, а выбросы углекислого газа резко возрастают.

В 1940 г. температура намного выше, чем в 1920 г., а выбросы углекислого газа одинаковые.

**Ответ принимается частично (трудность – 568) – 1 балл.**

Называется правильный интервал времени, но пояснения не даются.

- 1930-1933
- до 1910 г.
- Называется только один год (а не период времени), дается приемлемое пояснение.
- В 1980 г. выбросы уменьшились, а температура продолжала возрастать. Дается ответ, в котором не поддерживается вывод Андрея, но период времени указан неверно.
- В период времени с 1950 по 1960 гг. температура уменьшалась, а выбросы углекислого газа увеличивались.
- Указывается на различие между двумя кривыми без упоминания периода времени.
- В некоторых частях температура возрастает даже при уменьшении выбросов.
- Раньше были незначительные выбросы, но тем не менее была высокая температура.
- Когда график 1 постоянно возрастает, а график 2 не возрастает, он остается без изменений.
- Потому что в начале температура все же высокая, а выбросы углекислого газа очень низкие.
- Указывается на неровность одного из графиков.
- Около 1910 г. температура в начале уменьшилась, а затем определенное время увеличивалась.
- На втором графике наблюдается уменьшение температуры атмосферы Земли в течение небольшого периода до 1910 г. Указывается на различие в графиках, но пояснения недостаточные.
- В 40-х годах была жара, а углекислого газа было немного.

**Ответ не принимается**

Ссылается на неровность в графике без конкретного упоминания обоих графиков.

- Он идет немного вверх и вниз.
- Он снижается в 1930 г.
- Указывается неопределенный период времени или год без какого-либо пояснения.
- В середине 1910 г.
- В 1940 увеличилась средняя температура, но не выбросы углекислого газа.
- В 1910 г. температура возрастала, но не выбросы.

**Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью (трудность – 709) – 1 балл.**

Указывается фактор, связанный с энергией или излучением Солнца.

- Тепловое излучение Солнца или возможное изменение положения Земли.
- Энергия, отраженная от Земли.
- Указывается фактор, связанный с отдельными компонентами природы Земли или с загрязнением окружающей среды.
- Водяные пары в воздухе.
- Облака.
- Вулканические извержения.
- Загрязнение атмосферы (газ, топливо).
- Количество выхлопных газов.
- Фреоны.
- Количество автомобилей.
- Озон (как составляющая воздуха).

#### **Ответ не принимается**

Указывается причина, вызывающая изменение концентрации углекислого газа.

- Уничтожение тропических лесов.
- Выделяемое количество углекислого газа.
- Топливное ископаемое.
- Указывается неконкретный фактор.
- Удобрения.
- Распылители.
- Состояние погоды.
- Другие неправильные факторы или другие неправильные ответы.
- Количество кислорода.
- Азот.
- Увеличение озоновой дыры.

### **Пример № 2 «Большой Каньон»**

#### **Вопрос № 1**

Два верных ответа – Да, Нет, в указанном порядке.

#### **Вопрос № 2**

D. Замерзающая вода расширяется в трещинах горных пород.

#### **Вопрос № 3**

Да, Нет

### **Пример № 3 «Голубая электростанция»**

#### **Вопрос № 1: Участок 2 и Участок 4**

**Вопрос № 2:** Учащиеся просят использовать анимацию, чтобы определить влияние движения воды сквозь мембрану на концентрацию соли в пресной и солёной воде.

Правильный ответ: «Поскольку молекулы проходят сквозь мембрану, концентрация соли

в резервуаре с пресной водой **повышается**, а концентрация соли в резервуаре с солёной водой **снижается**».

**Вопрос № 3:** В каждом выпадающем меню в этом вопросе перечислены четыре вида энергии: гравитационная, потенциальная, кинетическая и электрическая. Учащиеся должны правильно интерпретировать анимированную диаграмму и определить, что турбина и генератор преобразуют **кинетическую энергию в электрическую**.

**Вопрос № 4:** Учащиеся должны дать объяснение, которое определяет, почему электростанции, сжигающие ископаемое топливо, более вредны для окружающей среды, чем новые электростанции, показанные в этом задании, или определить особенность новой электростанции, которая делает её более экологичной.

#### **Пример № 4 «Добыча подземных вод и землетрясения»**

**Вопрос № 1:** Используя описание и представление разломов, учащиеся должны дать объяснение, в котором говорится или подразумевается, что движение литосферных плит приводит к накапливанию напряжения и/или что движение каменных плит/земли в разных направлениях останавливается благодаря возникновению напряжения вдоль разлома.

**Вопрос № 2:** Учащиеся должны применять своё понимание взаимосвязи между напряжением в земной коре и землетрясениями, чтобы предсказать риск землетрясений в четырёх определённых местах вблизи разломов. Место с наивысшим риском помечено буквой «D» на схеме, затем «B», «C2 и, наконец, «A», которое имеет самый низкий риск, так как оно имеет самый низкий уровень напряжения.

**Вопрос № 3:** Учащиеся должны определить наблюдение, подтверждающее гипотезу, представленную в стимульном материале, что добыча подземных вод способствовала увеличению напряжения в ближайшем разломе, что вызвало сдвиг, который привёл к землетрясению. Второй вариант (**«Сдвиг вдоль разлома был наибольшим в районах, где откачка воды вызвала наибольшее напряжение»**) – правильный ответ, так как поддерживает связь между добычей воды и землетрясением.

**Вопрос № 4:** В этом вопросе учащиеся должны использовать своё понимание землетрясений в Лорке, чтобы определить вопрос или вопросы, которые следует рассмотреть, чтобы дать информацию о том, насколько велик риск того, что добыча подземных вод вызовет землетрясение в конкретном районе. И первый, и второй вопросы дают эту информацию: *«Имеются ли разломы в земной коре в его районе?»* и *«Существуют ли естественные причины, вызывающие напряжение в земной коре в его районе?»*

#### **Пример № 5 «Ископаемые виды топлива»**

**Вопрос № 1:** Учащиеся должны использовать соответствующее содержание естественнонаучного знания, чтобы объяснить, почему использование растительного биотоплива не влияет на атмосферные уровни CO<sub>2</sub> так сильно, как сжигание ископаемых видов топлива. **Правильный ответ**, второй вариант: *«Растения, используемые для производства биотоплива, пока они растут, поглощают CO<sub>2</sub> из атмосферы»*.

**Вопрос № 2:** Отвечая на вопрос, учащиеся должны проанализировать данные, представленные в таблице, чтобы сравнить этанол и нефть как источники топлива. Учащиеся должны определить, что люди могут предпочесть использование нефти по сравнению с этанолом, потому что она выделяет больше энергии по той же цене, и что этанол имеет экологическое преимущество над нефтью, поскольку выделяет меньше двуокси углерода.

**Вопрос № 3:** Учащиеся должны интерпретировать данные, представленные на графике, чтобы сделать общий вывод, что закачивание углекислого газа на большую глубину в океане обеспечивает более эффективное хранение, чем закачивание на меньшую глубину.

### **Пример № 6 «Кислотные дожди»**

#### **Вопрос № 1**

Из газов, которые попадают в воздух вследствие выхлопов автомобильного транспорта, выбросов фабрик, сжигания ископаемого топлива, такого как нефть и уголь, из газов вулканов и другими подобными способами.

- Сжигание угля и газа.
- Оксиды в воздухе появляются из-за загрязнения окружающей среды от заводов и других промышленных предприятий.
- От вулканов.
- Из дыма электростанций.
- Они берутся от сгорания материалов, которые содержат серу и азот. Учащиеся дают неправильный источник загрязнения окружающей среды наряду с правильным.
- Ископаемое топливо и атомные электростанции.
- Оксиды берутся из озона атмосферы и метеоритов, которые падают на Землю. А также от сгорания топлива. Загрязнение окружающей среды. Учащиеся указывают на загрязнение окружающей среды, но фактически не называют его источник.
- Загрязнение окружающей среды.
- Окружающая среда в целом, атмосфера, в которой мы живем, – например, загрязнение.
- Загазованность, загрязнение, пожары, сигареты.
- Загрязнение, такое как от атомных электростанций.

#### **Ответ не принимается**

- Они выделяются из пластмасс.
- Они являются естественными составляющими воздуха.
- Уголь и нефть.
- Атомные электростанции.
- Промышленные отходы.

#### **Вопрос № 2**

А. Меньше, чем 2,0 г

#### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью (трудность – 717) – 2 балла.**

Показать, что кислота (уксус) является обязательным условием для протекания реакции.

- Убедиться в том, что для этой реакции дождевая вода должна быть кислотной (как в кислотном дожде), и что с обычной водой реакции не будет.
- Посмотреть, есть ли другие причины для образования изъязнов в кусочках мрамора.
- Потому что он показывает, что кусочки мрамора не реагируют с любой жидкостью, т.к. вода является нейтральной.

**Ответ принимается частично (трудность – 513) – 1 балл.**

Сравнить с опытом между уксусом и мрамором, но из ответа не ясно, что это сделано для того, чтобы показать что кислота (уксус) является обязательным условием для протекания реакции.

- Сравнить с результатом в другой колбе.
- Посмотреть, изменятся ли кусочки мрамора в чистой воде.
- Учащиеся включили этот опыт, чтобы показать, что происходит, если нормальный дождь попадает на мрамор.
- Потому что дистиллированная вода не является кислотой.
- Для контроля.
- Чтобы посмотреть на разницу между обычной водой и водой, содержащей кислоту (уксус).

### Пример № 7 «Кариес зубов»

**Вопрос № 1**

D. Бактерии вырабатывают кислоту.

**Вопрос № 2**

V. Чем больше люди едят сахара, тем более вероятно, что у них будет кариес.

**Вопрос № 3**

Два верных ответа: **Да, Нет** в указанном порядке.

### Пример № 8 «Эволюция»

**Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

В ответе говорится об изменении в строении костей конечности.

- Скелет ноги очень похож, но постепенно менялся.
- Пальцы ноги соединялись в течение периода 55-2 млн. лет назад.
- Число пальцев уменьшилось.

**Ответ не принимается**

Другие ответы.

- Они называются Гиппус.
- Генетические мутации были причиной преобразования. [*Правильно, но не является ответом на вопрос*].
- Нога изменилась. (Недостаточно определено).
- Кости ноги похожи. (Нужно было упомянуть или намекнуть на «изменение с течением времени».)

## Вопрос № 2

Ответ принимается полностью – 1 балл.

Два верных ответа: Нет, Да в указанном порядке.

## Вопрос № 3

С. Теория эволюции – научная теория, которая в настоящее время основана на многочисленных наблюдениях.

### Пример № 9: «Тесто для хлеба»

#### Вопрос № 1

С. Тесто поднимается, потому что в нем образуется углекислый газ.

#### Вопрос № 2

Д. Повар должен сравнить результаты экспериментов 3 и 4.

#### Вопрос № 3

Три верных ответа: Да, Нет, Нет в указанном порядке.

#### Вопрос № 4

В. Их молекулы двигаются быстрее.

### Пример №10: «Производство энергии за счет ветра»

#### Вопрос № 1

Правильный ответ – С

#### Вопрос № 2

Правильный ответ – В

#### Вопрос № 3

А. Чем выше над уровнем моря, тем меньше плотность воздуха.

#### Вопрос № 4

Ответ принимается полностью – 2 балла.

Описаны одно преимущество и один недостаток.

[Преимущество]

- Не выделяется углекислый газ (CO<sub>2</sub>).
- Не расходуются полезные ископаемые.
- Энергия ветра неисчерпаема.
- Стоимость электрической энергии, произведенной за счет ветра, меньше.
- От производства энергии за счет ветра нет отходов и/или не выделяются токсичные вещества.
- Используются силы природы или «чистая» энергия.
- Не влияет на окружающую среду и работает очень долго.

[Недостаток]

- Производство требуемого количества энергии невозможно (потому что невозможно проконтролировать скорость ветра).
- Ограничено количество площадей, подходящих для размещения ветряных мельниц.
- Ветряные мельницы могут быть повреждены слишком сильным ветром.

- Количество энергии, вырабатываемой каждой ветряной мельницей, относительно невелико.
- В некоторых случаях много шума от ветряных мельниц.
- При попадании в лопасти иногда гибнут птицы.
- Видоизменяется естественный природный пейзаж. (Визуальные изменения окружающей среды).
- Высокая стоимость установки.

**Ответ принимается частично – 1 балл.**

Приведено только правильное преимущество или только правильный недостаток (как показано в примерах выше).

**Ответ не принимается**

Код 0: Не приведено ни одного правильного преимущества, ни одного правильного недостатка. Ниже приведены примеры преимуществ или недостатков, которые не принимаются.

- Хорошо для окружающей среды и природы. *[Такой ответ является слишком общим утверждением].*
- Плохо для окружающей среды и природы.
- Построить генератор, работающий на энергии ветра дешевле, чем станцию, работающую на ископаемом топливе. *[В ответе игнорируется факт, что для производства одинакового количества энергии необходимо большое число генераторов, работающих на энергии ветра.]*
- Это не так дорого.

### **Пример №11: «Метероиды и кратеры»**

**Ответ принимается полностью**

- Метеороид притягивается массой Земли.

**Ответ на вопрос 2:**

**Ответ принимается полностью**

Чем толще атмосфера планеты, тем *больше* / **МЕНЬШЕ** кратеров будет на её поверхности, так как **БОЛЬШЕ** / *меньше* метеороидов будет сгорать в атмосфере.

**Ответ на вопрос 3:**

**3А Ответ принимается полностью**

Порядок следующий: А, С, В.

**3В Ответ принимается полностью**

Порядок следующий: С, А, В.

### Пример №12: «Миграция птиц»

#### Ответ на вопрос 1

##### Ответ принимается полностью

- У птиц, мигрировавших в одиночку или небольшими стаями, было меньше шансов выжить и оставить потомство.

#### Ответ на вопрос 2

##### Ответ принимается полностью

- Наблюдатели могли ошибиться в подсчетах некоторых птиц, которые летали высоко.
- Если они подсчитали одних и тех же птиц больше одного раза, то итоговое число могло быть слишком высоким.
- Волонтеры могли подсчитать количество птиц в больших группах.
- Наблюдатели могли ошибиться в виде птиц, таким образом количество конкретных видов птиц могло быть ошибочным.
- Птицы мигрируют по ночам.
- Волонтеры не могли быть во всех местах, где мигрировали птицы.
- Наблюдатели могли сделать ошибки в подсчетах.
- Облака или дождь могли скрыть некоторых птиц.

#### Ответ на вопрос 3

##### Ответ принимается полностью

Если ученик выбирает **ОБА** варианта:

- Карты показывают, что пути миграции некоторых золотистых ржанок на север отличаются от путей миграции на юг.
- Карты показывают, что перелетные золотистые ржанки зимуют в районах, которые находятся к юго-западу от мест их размножения и гнездования.

### Пример №13: «Питьевая вода»

#### Ответ на вопрос 1:

Ответ принимается полностью – 1 балл.

**Код 11:** Ответы, в которых учащиеся ссылаются на фильтрацию грунтовых вод во время просачивания через земные пласты.

- Во время прохождения воды через песок и почву вода очищается.
- Происходит естественная фильтрация.
- Потому что когда вода проходит через землю, происходит ее фильтрация с помощью камней и песка.

**Код 12:** Ответы, в которых делаются ссылки на то, что грунтовые воды находятся в замкнутом пространстве и тем самым защищены от возможных загрязнений; ИЛИ что поверхностные воды более легко загрязняются.

- Грунтовые воды находятся внутри земли и, следовательно, загрязнение воздуха не может сделать эти воды грязными.

- Потому что грунтовые воды не открытые, они под чем-то находятся.
- Озера и реки могут загрязняться через воздух, в них можно, например, плавать, поэтому они не чистые.
- Потому что озера и реки загрязняются людьми и животными.

**Код 13:** Другие правильные ответы.

- В грунтовых водах нет достаточно питательной среды для бактерий, поэтому они там существовать не могут.

**Ответ не принимается**

**Код 01:** Ответы, в которых даются ссылки на то, что грунтовые воды очень чистые (повторяется информация из текста задания).

- Потому что вода прошла очистку.
- Потому что в озерах и реках может быть мусор. (Без объяснения – почему.)
- Потому что там меньше бактерий.

**Код 02:** Ответы с очевидными ссылками на очистительные процессы, приведенные на рисунке в начале задания.

- Потому что грунтовые воды проходят через фильтр и хлорируются.
- Грунтовые воды проходят через фильтр, который их полностью очищает.

**Код 03:** Другие ответы.

- Потому что вода всегда находится в движении.
- Потому что вода не перемешивается и, следовательно, грязь со дна не поднимается.

**Ответ на вопрос 2:**

**Ответ принимается полностью** – 1 балл.

Код 1: С. Гравий и песок оседают на дно.

**Ответ на вопрос 3:**

**Ответ принимается полностью** – 1 балл.

**Код 1:** Ответы со ссылками на удаление, уничтожение или разрушение бактерий (или микробов, или вирусов).

- Очистить ее от бактерий.
- Хлор убивает бактерии.

**Ответ не принимается**

**Код 0:** Другие ответы.

- Вода становится менее кислой, и в ней не будет водорослей.
- Он действует как фтор.
- Лучше очистить воду и убить все оставшиеся элементы [“Элементы” не раскрыты.].
- Сохранить ее чистой, чтобы можно было пить.

**Код 9:** Ответ отсутствует.

**Ответ на вопрос 4:****Ответ принимается полностью – 1 балл.****Код 11:** Ответы со ссылками на кипячение воды.

- Вскипятить ее.

**Код 12:** Ответы со ссылками на другие способы очистки, которые возможно без риска проводить в домашних условиях.

- Добавить в воду таблетки хлора.
- Использовать микропористый фильтр.

**Ответ не принимается****Код 01:** Ответы со ссылкой на «профессиональные» методы очистки, которые в домашних условиях невозможно проводить без риска или которые практически невозможно осуществить в домашних условиях.

- Смешать воду с хлоридом в ведре и затем пить ее.
- Больше хлорида, химикатов и биологических приспособлений.
- Дистиллировать воду.

**Код 02:** Другие ответы.

- Еще раз очистить ее.
- Использовать фильтр из кофеварки.
- Покупать воду в бутылках до тех пор, пока не наладят процесс очистки.

[Уклоняются от ответа на вопрос].

**Ответ на вопрос 5:****Ответ принимается полностью – 1 балл.****Код 1:** Три верных ответа: Нет, Да, Нет, в указанном порядке.**Пример №14: «Средства защиты от солнца»****Вопрос № 1****Ответ принимается полностью – 1 балл.**

D. И минеральное масло, и оксид цинка являются веществами для сравнения.

*Тип вопроса:* с выбором ответа*Компетенция:* распознавание и постановка научных вопросов*Содержание:* естественнонаучные исследования (знание о науке)*Область применения:* здоровье*Контекст:* личностный**Вопрос № 2****Ответ принимается полностью – 1 балл**

A. Как можно сравнить между собой защитные свойства каждого из средств защиты от солнца?

*Тип вопроса:* с выбором ответа*Компетенция:* распознавание и постановка научных вопросов*Содержание:* естественнонаучные исследования (знание о науке)*Область применения:* здоровье

*Контекст: личностный*

### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

D. Чтобы капли имели одинаковую толщину.

*Тип вопроса: с выбором ответа*

*Компетенция: распознавание и постановка научных вопросов*

*Содержание: естественнонаучные исследования (знание о науке)*

*Область применения: здоровье*

*Контекст: личностный*

### **Вопрос № 4**

**Ответ принимается полностью – 2 балла.**

A. Дано объяснение, что пятно, образуемое ZnO, становится темно-серым (потому что ZnO не пропускает солнечный свет) и что пятно M становится очень светлым (потому что минеральное масло поглощает небольшое количество солнечного света).

ZnO не пропускает солнечный свет, а M пропускает.

Я выбрал A, т.к. минеральное масло должно быть самым светлым, а оксид цинка самым темным.

**Ответ принимается частично (трудность – 616) – 1 балл.**

A. Дается правильное объяснение или для пятна ZnO, или для пятна M, но не для обоих пятен.

A. Минеральное масло больше всего проводит ультрафиолетовое излучение. Поэтому при использовании других веществ бумага не становится белой.

A. Оксид цинка практически полностью поглощает солнечные лучи как показано на диаграмме.

A Потому что ZnO не пропускает свет, а M поглощает его.

### **Пример №15: «Блеск для губ»**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Ответы, указывающие, что необходимо добавить меньше воска И/ИЛИ больше масла.

- Можно использовать немного меньше пчелиного и пальмового воска.
- Добавляют больше касторового масла.
- Добавить 7 г масла.

**Ответ не принимается**

Другие ответы.

- Нагревайте смесь дольше, чтобы ее размягчить.
- Не нагревать сильно воск. [В вопросе спрашивается об изменении пропорции компонентов.]

### **Вопрос № 2**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

D. Жирные комочки смеси всплывут на поверхность воды.

### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

B. Мыло действует как эмульгатор, что позволяет смешиваться воде с помадой.

## **Пример №16: «Хирургическая операция»**

### **Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Три верных ответов: Нет, Да, Да в указанном порядке.

### **Вопрос № 2**

**Ответ принимается полностью – 2 балла.**

Ответы, в которых говорится о том, что необходимо удостовериться, что на инструментах нет бактерий или микробов И что это останавливает распространение болезни.

- Для того чтобы не допустить проникновения бактерий в тело больного и его заражения.
- Для того чтобы не дать бактериям попасть в тело другого человека, которого будут оперировать.

**Ответ принимается частично – 1 балл.**

- Ответы, в которых говорится, что необходимо удостовериться, что на инструментах нет бактерий, НО не говорится о том, что это останавливает распространение болезни.

- Чтобы убить на них все микробы.

- Ответы, в которых говорится о том, что это останавливает распространение болезни, НО не говорится о том, что это происходит из-за того, что бактерии на инструментах уничтожены.

- Так человек ничем не заразится.
- Предотвратить любое распространение болезни.

**Ответ не принимается**

- Чтобы сохранить их чистыми.
- Потому что они проникают в тело через разрезы, которые делаются в процессе операции.

### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

D. Чтобы обеспечить необходимое питание

### **Вариант № 4**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Три верных ответа: Нет, Нет, Да в указанном порядке.

### Пример №17: «Физические упражнения»

#### Вопрос № 1

**Ответ принимается полностью (трудность – 545) – 1 балл.**

Три верных ответа – Да, Нет, Да, в указанном порядке.

#### Вопрос № 2

**Ответ принимается полностью (трудность – 386) – 1 балл.**

Два верных ответа – Да, Нет, в указанном порядке.

#### Вопрос № 3

**Ответ принимается полностью (трудность – 583) – 1 балл.**

Чтобы снизить повышенный уровень углекислого газа и увеличить снабжение организма кислородом. *[Нельзя принимать ответ, в котором вместо «кислорода» и «углекислого газа» говорится о «воздухе».]*

- Когда вы занимаетесь физическими упражнениями, ваш организм нуждается в большем количестве кислорода и выделяет больше углекислого газа. Это обеспечивается дыханием.
- Более частое дыхание дает возможность больше насытить кровь кислородом и выделить больше углекислого газа.
- Чтобы снизить повышенный уровень углекислого газа в организме **или** чтобы увеличить снабжение организма кислородом.
- Потому что надо избавиться от образующегося углекислого газа.
- Потому что мускулам нужен кислород.
- Потому что при физических упражнениях расходуется кислород.
- Вы дышите чаще, чтобы больше кислорода попало в ваши легкие.
- Так как вы используете больше энергии, вашему телу необходимо в 2-3 раза большее количество воздуха. Ему также необходимо выделить углекислый газ.

**Ответ не принимается**

- Чтобы в легкие попало больше воздуха.
- Потому что мышцы потребляют больше энергии.
- Потому что ваше сердце бьется чаще.
- Вашему телу нужен кислород.

### Пример №18: «Синдром гибели пчелиных семей»

#### Вопрос № 2

Ответ, что исследователи тестировали воздействие **концентрации вещества имидаклоприда в пище** на **гибель пчелиных семей**, правильно идентифицирует независимые и зависимые переменные в эксперименте.

#### Вопрос № 3

**Правильный ответ** – это первый ответ («Семьи, подвергшиеся воздействию большего количества имидаклоприда, обычно гибнут быстрее»). Как показывает график, процент

гибели пчелиных семей выше, когда ульи подвергались концентрации инсектицида 400 мг/кг по сравнению с 20 мг/кг в течение 12-14 недели эксперимента.

#### **Вопрос №4**

Учащиеся должны предложить гипотезу о причине гибели пчелиных семей в контрольной группе. Правильный ответ показывает, что должна существовать какая-то другая естественная причина для гибели пчелиных семей для исследуемых семей или что ульи в контрольной группе не были должным образом защищены от воздействия.

#### **Вопрос № 5**

Правильный ответ – третий вариант: «В клетках пчёл была обнаружена ДНК, не принадлежащая пчёлам»

### **Пример №19: «Поведение колюшки»**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Какой цвет вызывает наиболее агрессивное поведение самца колюшки?

- Реагирует ли самец колюшки более агрессивно на темно-красную модель, чем на серебристую?
- Есть ли связь между цветом и агрессивным поведением?
- Является ли цвет рыбки причиной агрессивности самца?
- Какой цвет рыбы вызывает наибольшую агрессивность самца колюшки?

**Ответ не принимается**

Другие ответы (включая все ответы, в которых не говорится о цвете модели).

- Какой цвет вызывает агрессивное поведение самца колюшки? [Не включает аспект сравнения.]
- Определяет ли цвет самки колюшки агрессивность самца? [Первый эксперимент не связан с выявлением пола рыбы.]
- На какую модель самец колюшки реагирует наиболее агрессивно? [Не говорится о цвете рыбы или модели.]

#### **Вопрос №2**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Три верных ответа: Нет, Нет, Да в указанном порядке.

#### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 2 балла.**

Четыре верных ответа: С, А, С, В в указанном порядке.

**Ответ принимается частично – 1 балл.**

Три верных ответа из четырех.

### **Пример №20: «Мышиная оспа»**

#### **Вопрос № 1**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

В. Мутация ДНК мышинной оспы может привести к заражению этим вирусом других животных.

#### **Вопрос № 2**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Три верных ответа: Да, Нет, Да в указанном порядке.

#### **Вопрос № 3**

**Ответ принимается полностью – 1 балл.**

Три верных ответа: Да, Да, Да в указанном порядке.

### **КЛЮЧИ**

#### **РАЗДЕЛ «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

##### **ПРИМЕР 1 «ФОРУМ «КУРОЧКИ»**

#### **Вопрос 1**

Правильный ответ – А

#### **Вопрос 2**

Правильный ответ – С

#### **Вопрос 3**

ДА, ДА, НЕТ, НЕТ, ДА

#### **Вопрос 4**

Правильный ответ – С

#### **Вопрос 5**

Правильный ответ – А

#### **Вопрос 6**

Учащийся может выбрать любой вариант, кроме Avian\_Deals, с обязательным пояснением своей позиций.

#### **Вопрос 7**

Сказать, что вес или размер курицы не упомянут в тексте.

##### **ПРИМЕР 2 «КОРОВЬЕ МОЛОКО»**

#### **Вопрос 1**

Правильный ответ – В

#### **Вопрос 2**

Правильный ответ – D

#### **Вопрос 3**

Правильные ответы: Да, Да, Нет.

#### **Вопрос 4**

Максимальный балл:

Код 1: Цитаты или перефразирование одного из следующих результатов исследования, изложенных в тексте:

1. Женщины, употребляющие молоко, чаще страдали от переломов костей.
  2. Мужчины и женщины, которые употребляли молоко, были более предрасположены к сердечнососудистым и раковым заболеваниям.
- Женщины, которые пили молоко, чаще ломали кости.
- Люди, которые пьют молоко, чаще страдали от сердечных и раковых заболеваний.

#### **Вопрос 5**

Правильные ответы: Мнение, Факт, Факт, Мнение

#### **Вопрос 6**

Правильный ответ: А.

#### **Вопрос 7**

Максимальный балл 1:

Выбирает одно из имен и дает соответствующее объяснение (как представлено ниже). ИЛИ Если имя не выбрано, но в ответе есть четкое указание на выбор Кристофера, Анны или Сэма и дается объяснение выбора, ссылаясь на один из текстов. Выбирает вариант ответа «Кристофер» и дает одно или более объяснений из первого текста «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества!»

ИЛИ упоминает, что второй текст «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!» не объективен.

*Объяснения из первого текста «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества!»*

1. Молоко содержит (ключевые) питательные вещества / много витаминов / минералов /ИЛИ конкретно упоминает один или несколько витаминов или минералов (например, калий), которые важны для крепкого здоровья.
  2. Молоко способствует снижению веса, помогает поддерживать здоровый вес.
  3. Молоко улучшает сердечно-сосудистую систему.
  4. Молоко предотвращает рак.
  5. Веб-страница «Фермерские молочные продукты на рынке» имеет поддержку со стороны врача.
  6. Веб-страница «Фермерские молочные продукты на рынке» цитирует Международную ассоциацию молочных продуктов/ имеет поддержку со стороны Международной ассоциации производителей молочных продуктов.
  7. Текст «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!» / второй текст не объективен или приводит пример того, что он не объективен.
- [Кристофер] Доктор говорит, что оно содержит много важных питательных веществ. [Объяснение 1/5]
  - [Кристофер] Молоко содержит минералы, необходимые для здоровья. [Объяснение 1]

**ИЛИ** Выбирает вариант ответа «Анна» и предоставляет одно или несколько объяснений из второго текста: «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!» ИЛИ упоминает, что первый текст «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества» является предвзятым или пытается продать свою продукцию.

1. По результатам новых исследований молоко может оказаться для вас не очень полезным.
2. Употребление молока приводит к тому, что кости становятся более хрупкими. Молоко может привести к переломам костей.
3. Молоко может вызвать заболевание сердца и рак.
4. В статье упоминается поддержка со стороны Комитета врачей по ответственной медицине.
5. В статье говорится о растущем количестве доказательств того, что молоко не так полезно для людей, как изначально все считали.
6. Исследование в Швеции показало, что люди, которые пили молоко, чаще страдали от сердечных заболеваний И/ИЛИ рака И/ИЛИ переломов костей.
7. Текст «Пищевая ценность молока: бесчисленные преимущества» (может ссылаться на статью как на первый текст) или текст «Фермерские молочные продукты на рынке» является предвзятым источником/ пытается продать свою продукцию, и заявленным свойствам продукта нельзя доверять.

- [Анна] Они провели исследование в Швеции, которое показало, что женщины, которые пили молоко, чаще страдали от переломов костей [Объяснение 6]
- [Анна] Первый текст просто пытается продать нам свое молоко, поэтому вы не можете ему доверять. [Объяснение 7]

**ИЛИ** Выбирает вариант ответа «Сэм» и дает объяснение, которое ссылается на содержание или недостатки текстов, чтобы обосновать мнение, что вывод не может быть сделан в настоящее время. Ответы включают одно из следующих объяснений:

1. Текст «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!» /второй текст указывает на то, что необходимы дополнительные исследования для подтверждения результатов.
2. Молоко употребляется регулярно в течение длительного времени, и исследования, упомянутые во второй статье, являются новыми, поэтому требуется больше времени или исследований, чтобы сделать вывод.
3. Это всего лишь два текста, и необходимо провести дополнительные исследования, прежде чем можно будет сделать вывод.
4. Было бы неплохо проверить информацию, содержащуюся в каждой статье, прежде чем делать вывод.
5. Два текста противоречат друг другу, поэтому вывод не может быть сделан. Или приводит конкретный пример того, как они противоречат друг другу (один текст повествует о том, что молоко увеличивает прочность костей, а другой сообщает, что оно вызывает больше переломов костей).

- [Сэм] В тексте «Просто скажите «Нет» коровьему молоку!» говорится о том, что требуется больше исследований, прежде чем мы будем действительно знать. [Объяснение 1]
- [Сэм] Мне нужно убедиться в том, что в каждой статье представлена правдивая информация, прежде чем я смогу принять решение. [Объяснение 4]

### ПРИМЕР 3 РАБОЧАЯ СИЛА

#### Вопрос 1:

Правильный ответ: D

#### Вопрос 2

Дается 2 балла

Указано число: 949.900. Явно видно, что верно объединено число, указанное на диаграмме, и сведения из примечания, о том, что все числа выражены в тысячах. Принимаются приближенные значения от 949.000 до 950.000, записанные в виде числа или словами. Также принимаются 900.000 или один миллион (записанные словами или цифрами).

- 949.900
- чуть меньше девятисот пятидесяти тысяч
- 950.000
- 949,9 тысяч
- почти миллион
- около 900 тысяч
- 949,9 x 1000
- 949.900
- 949(000)

Ответ принимается частично (1 балл)

Явно видно, что число, указанное на диаграмме, определено верно, но замечание о том, что числа указаны в тысячах, учтено неверно. Принимаются приближенные значения, сравнимые с теми, которые указаны для кода 2.

- 949,9
- 94.900
- почти тысяча
- чуть меньше 950
- около 900
- чуть меньше 1000

Ответ не принимается (дается 0 баллов)

Код 0: Другое

- 35,8%
- 7,50%

### Вопрос 3

Ответ принимается полностью (3 балла)

Отмечено 5 верных ответов.

	"Входящие в состав рабочей силы: Работавшие"	"Входящие в состав рабочей силы: Безработные"	"Не входящие в состав рабочей силы"	Нельзя отнести ни к одной из категорий
Официант, 35 лет, работает неполный рабочий день	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Женщина-предприниматель, 43 года, работает 60 часов в неделю	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Студент дневного отделения, 21 год	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Мужчина, 28 лет, недавно продал свой магазин, ищет работу	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Женщина, 55 лет, никогда не работала и не хотела работать вне дома	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80-летняя бабушка, все еще работает несколько часов в день в семейной торговой лавке	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ответ принимается частично

(2 балла): Отмечено 4 верных ответа.

(1 балл): Отмечено 3 верных ответа.

Ответ не принимается

(0 баллов): Отмечено 2 или менее верных ответов.

### Вопрос 4

Ответ принимается полностью (1 балл)

Отмечено 3 верных ответа: Изменится, Изменится, Не изменится.

Ответ не принимается ( 0 баллов)

Отмечено 2 или менее верных ответов.

### Вопрос 5

Правильный ответ С

## ПРИМЕР 4 ПЛАН

### Вопрос 1

Правильный ответ С

### Вопрос 2

Правильный ответ В

### Вопрос 3

Ответ принимается полностью (3 балла)

Ученик верно ответил на вопрос 4А (Верный ответ В). Уровень активности «ПЛАН» объясняется с опорой на ВСЮ сообщенную информацию, при этом явно или неявно указывается тип деятельности «ПЛАН» в Эфиопии. Ответ должен также сочетаться с каждым из ДВУХ следующих фактов (хотя о них и не обязательно упоминать):

(1) низкий уровень активности «ПЛАН» в Эфиопии (информация дана в таблице); И

(2) бедность в Эфиопии (информация дана в тексте вопроса).

Организации, оказывающие помощь, часто начинают свою работу в стране с подготовки местных кадров, поэтому я бы сказала, что «ПЛАН» только начал свою работу в Эфиопии в 1996 году

Подготовка работников коммунальных служб, должно быть, единственный вид помощи, который они могут оказать там. Возможно, что там нет больниц или школ, при которых они могли бы организовать другие виды помощи.

Другие иностранные группы помощи, возможно, помогают лекарствами и т.п., и ПЛАН считает, что им нужно знать, как руководить страной. [Неявно говорится о подготовке руководителей коммунальных служб.]

(2 балла): Ученик верно ответил на вопрос 4А (Верный ответ В). Уровень активности работы «ПЛАН» объясняется с опорой на БОЛЬШУЮ ЧАСТЬ сообщенной информации. Ответ должен также сочетаться с каждым из ДВУХ следующих фактов (хотя о них и не обязательно упоминать):

(1) низкий уровень активности «ПЛАН» в Эфиопии (информация дана в таблице); И

(2) бедность в Эфиопии (информация дана в тексте вопроса).

Должно быть, тяжело распределять там помощь, потому что дела находятся в таком беспорядке.

Может быть там идет война, поэтому было бы трудно оказывать помощь.

Они не знают, как там оказывать помощь.

Если другие организации помогают Эфиопии, то меньше остается делать ПЛАНу.

Я могу предположить, что другие страны первыми получили помощь и Эфиопии будут помогать в ближайшем будущем.

Возможно, что у народа Эфиопии такая культура, которая затрудняет взаимодействие с иностранцами.

Я думаю, что они оказывают слишком много помощи другим странам, а Эфиопию пропустили. Международная организация «ПЛАН», возможно, не имеет достаточных запасов и денег для всех стран, которые нуждаются.

(1 балл): Ученик верно ответил на вопрос 4А (Верный ответ В). Уровень работы «ПЛАН» объясняется с опорой на ЧАСТЬ сообщенной информации. Ответ должен также сочетаться (хотя об этом и не обязательно упоминать) с низким уровнем активности в Эфиопии (информация дана в таблице).

Эфиопия не так сильно нуждается в помощи «ПЛАН», как другие страны. [Опирается на информацию в таблице, но не принимает во внимание бедность в Эфиопии, о которой сообщается в тексте вопроса.]

Эфиопия не так бедна, как другие страны, поэтому она не так сильно нуждается в помощи «ПЛАН». [Опирается на информацию в таблице, но противоречит информации о бедности в Эфиопии, о которой сообщается в тексте вопроса.]

Возможно, Эфиопии только нужно больше помощи руководителям их коммунальных служб, чем в других странах. [Опирается на детали информации, представленной в таблице, но не принимает во внимание бедность в Эфиопии, о которой сообщается в тексте вопроса.]

ИЛИ: Ученик неверно ответил на вопрос 4А (указал ответ, отличный от В). Уровень работы «ПЛАН» объясняется с опорой на ЧАСТЬ сообщенной информации. Ответ должен также сочетаться с каждым из ДВУХ следующих фактов (хотя об этом и не обязательно упоминать):

(1) с уровнем активности в Эфиопии, который учащийся определил в Вопросе 4А (само объяснение не обязательно должно быть правильным); И

(2) с бедностью в Эфиопии (информация дана в тексте вопроса). Не принимаются ответы, которые опираются ТОЛЬКО на информацию, представленную в тексте вопроса.

[Ответ на вопрос 4А: Уровень активности в Эфиопии сравнительно высокий.] Эфиопия беднее, чем другие страны региона, и поэтому нуждается в большей помощи.

[Ответ на вопрос 4А: Примерно такой же, как в других странах региона.] Помощь распределяется поровну, поэтому нет соперничества между странами.

Ответ не принимается

Код 0: Дан несоответствующий или неясный ответ.

Они не выполняют так уж много работы в Эфиопии. [Воспроизводится информация из верного ответа на вопрос 4А без попытки объяснить ее.]

## ПРИМЕР 5 ПОЛИЦИЯ

### Вопрос 1

Правильный ответ В

### Вопрос 2

Правильный ответ С

### Вопрос 3

Правильный вариант С

### Вопрос 4

Правильный ответ В

## ПРИМЕР 6 БЕГУНЫ

### Вопрос 1

Правильный ответ D

### Вопрос 2

Ответ принимается полностью (1 балл)

Говорится об ограничении движения.

- Жесткая обувь ограничивает движение.
- Жесткая обувь мешает быстро (легко) бегать.

#### **Ответ не принимается**

(0 баллов) Демонстрируется неправильное понимание содержания статьи, или дан неправильный (неуместный, неточный) ответ

- Чтобы избежать травм.
- Она не может поддерживать ступню.
- Потому что вам нужно поддержать ступню и лодыжку.

Или: Дан недостаточный или неясный ответ.

- Если она слишком жесткая, то она вам не подойдет.

### Вопрос 3

#### **Ответ принимается полностью**

(1 балл) В ответе приводятся четыре критерия, выделенные курсивом в тексте. Ответ может быть прямым цитированием текста, пересказом или переработанным текстом.

Критерии могут быть приведены в любом порядке. Ниже приведены четыре критерия:

- (1) способствовать защите извне
- (2) поддерживать ступню
- (3) обеспечивать устойчивость
- (4) амортизировать удары

- 1 Внешняя защита

2 Поддержка ступни

3 Хорошая устойчивость

4 Амортизации ударов

Обувь должна обеспечивать хорошую внешнюю защиту, поддерживать ступню, обеспечивать игрока хорошей устойчивостью и амортизировать удары.

1 Она должна оберегать от скольжения и резкого падения (устойчивость)

2 Она должна защищать ступню от удара (например, при прыжках) [амортизации ударов] 3 Она защищает на неровной (ухабистой) дороге, а также от охлаждения [внешняя защита]

4 Она должна поддерживать ступню и лодыжку. [поддержка ступни]

Защита, поддержка, устойчивость, амортизация [Цитируется заголовок данной части текста.]

**Ответ не принимается (0 баллов)**

1. Защищает от удара мяча или ноги. 2. Позволяет приспособиться к неровной поверхности земли. 3. Сохраняет ступню теплой и сухой. 4. Поддерживает ступню. [Первые три части ответа являются составными частями критерия 1 (способствовать защите извне).]

**Вопрос 4**

Правильный ответ D

## ПРИМЕР 7 АМАНДА И ГЕОРЦЕГИНЯ

**Вопрос 1**

Ответ принимается полностью

Код 1: С. позволит Аманде заставить Принца забыть о его горе.

**Вопрос 2**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Указывается на использование курсива. Возможно описание своими словами. Возможны упоминания как о скобках, так и о курсиве.

(Они даны в скобках) курсивом.

Наклонным шрифтом.

Выделено так: [Сделаны записи курсивом.]

Записаны курсивом и указаны в скобках.

Они выделены особым подчеркиком.

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан недостаточный или неясный ответ.

Указания по поведению на сцене даны в скобках [Указания на использование скобок – правильное, но не упоминается курсив]

Сделана запись в другом стиле.

Другим шрифтом.

ИЛИ: Демонстрируется непонимание материала, или дается неправдоподобный или не относящийся к вопросу ответ.

- Жирным шрифтом [Неточно]
- Маленьким шрифтом [Неточно]
- Режиссером [Не относящийся к вопросу ответ]

### **Вопрос 3**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: В таблице указаны маленький чемоданчик ИЛИ велосипед. Могут быть приведены цитаты из текста (указания техническому персоналу).

- Свой маленький чемоданчик
- Велосипед

#### **Ответ не принимается**

Код 0: Другие ответы

- Звонок велосипеда
- Обелиск
- Круглая скамейка

### **ЗВ (ЗВУКОРЕЖИССЕР)**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: Указаны пение птиц ИЛИ [ночные] птицы ИЛИ щебетание птиц ИЛИ звонок велосипеда ИЛИ ветер ИЛИ тишина. Могут быть приведены цитаты из текста (указания техническому персоналу).

- Слышен звонок велосипеда в вечернем воздухе.
- Только ветер свистит.
- Ночные птицы
- Ночные птицы только что сменили дневных птиц.

### **ЗС (ОСВЕТИТЕЛЬ)**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: Указаны тени ИЛИ неясные очертания ИЛИ [полная] темнота ИЛИ вечер

- Парк полон теней.
- Более густые тени деревьев
- Наступает вечер.
- В вечернем воздухе

### **Вопрос 4**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: Буква А расположена около обелиска, а Г около деревьев.

### **Вопрос 5**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: D. Что Принц не заметил, что Аманда похожа на Леокадию.

## ПРИМЕР 8 ГРИПП

### Вопрос 1: В

### Вопрос 2:

#### Ответ принимается полностью (2 балла)

Точное обращение к тексту и соотнесение его стиля с высказыванием "быть доброжелательным". В ответе должно быть ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ ХОТЯ БЫ ОДНО из следующих:

(1) говориться в деталях об одной из характерных особенностей (расположение материала, стиль изложения, рисунки или другая графика, или другое подобное) определенной части текста или о качестве некоторой особенности; И/ ИЛИ

(2) использоваться оценочные слова, которые должны отличаться от слов: "доброжелательный" и "убедительный". (Имейте в виду, что такие выражения, как "интересный", "легко читается" и "понятный" не принимаются в качестве характерных признаков рассматриваемой особенности.)

Мнение о том, преуспела ли Ирина Николаевна, явно высказывается или легко подразумевается.

#### Примеры ответов:

Нет, идея, о том, чтобы поместить рисунок шприца в начале листка, плохая. Это выглядит устрашающе. [Говорится об одной части макета: определенном рисунке (1). Использовано собственное оценочное слово «устрашающе» (2).]

Да, рисунки разбивают текст и делают его более легким для чтения. [Описывается характерная черта макета (1).]

Изображение вируса в стиле мультипликации выглядит доброжелательно. [Говорится о характерной особенности ("в стиле мультипликации") одной иллюстрации (1).]

Нет, рисунки детские и неуместные. [Использованы собственные слова ("детские", "неуместные"), чтобы оценить одну из характерных особенностей, упомянутых в тесте задания (2).]

Да, стиль снижает напряжение и неформальный. [Использованы собственные слова: "снижает напряжение" и "неформальный", чтобы оценить одну из характерных особенностей, упомянутых в тесте задания (2).]

Да, стиль сердечный и располагающий. [Использованы собственные слова для оценки стиля. (2).]

Слишком много написано. Людям надоест это читать. [Говорится о характерной особенности представления информации: количестве текста. (1). Использовано собственный оценочный признак. (2).]

Она не вынуждает людей делать прививку, и это будет убеждать их. [Неявное упоминание о манере изложения: аспект стиля. (2).]

Нет, стиль написания очень формальный. [Спорное, но возможное использование собственного оценочного слова - "формальный» (2).]

#### Ответ принимается частично (1 балл)

Точное обращение к тексту и соотнесение скорее его содержания, чем стиля с высказыванием "быть доброжелательным и убедительным". Мнение о том, преуспела ли Ирина Николаевна, утверждается явно или неявно.

Примеры ответов:

- Нет, никаким образом текст о необходимости делать прививку может быть доброжелательным и убедительным.
- Да, она преуспела. Она предлагает много возможностей и подходящее время для иммунизации против гриппа. Она также дает советы об укреплении здоровья.

### **Ответ не принимается - 0 баллов**

Дан несоответствующий или неуместный ответ.

Примеры ответов:

- Да, это заставляет его выглядеть, как ,если бы это была хорошая мысль.
  - Да, он доброжелательный и убедительный. [Эти слова не соотнесены с какой-либо особенностью.]
  - Не, это не срабатывает.
  - Нет, так как часть информации неправильная. [Обращается к содержанию, не устанавливая какую-либо связь с высказыванием "доброжелательный и убедительный".]
  - Да, иллюстрации убедительные, и стиль объявления также приемлемый [Высказывание: «Иллюстрации убедительные» не выходит за рамки слов, использованных в самом вопросе. Высказывание: «Стиль объявления также приемлемый» - слишком неясное.]
  - Ей удалось, легко читается и понятно. [Использованные слова не достаточно определенные.]
  - Я думаю, что ей это хорошо удалось. Она выбрала рисунки и интересный текст. [Рисунки никак не оценены, а высказывание «интересный текст» слишком неясное.]
- ИЛИ Просматривается неточное понимание материала или дан неправдоподобный или неуместный ответ.

Примеры ответов:

- Да, все должны сделать прививки.
  - Нет, рисунки не имеют никакого отношения к тексту. [Неточный]
- Да, потому что она хотела, чтобы люди беспокоились о возможности заразиться гриппом. [Противоречит мысли «доброжелательный и убедительный».]
- Это хорошо, но ведь это только одно мнение. [Неуместный]
  - Да, в нем дана краткая информация о том, что им надо делать, чтобы остановить грипп. [Неуместный – обращается к содержанию текста, но нет связи с поставленным вопросом.]
  - Да, она просто сообщает факты. [Неуместный]
  - Да, потому что больше людей следует иммунизировать. [Дается общее мнение об иммунизации, но не говорится ни о стиле, ни о деталях содержания.]
  - Да, потому что никто не хочет заболеть. Все хотят иметь хорошее здоровье. [Неуместный]

### **Вопрос 3:**

Ответ принимается полностью: В

### **Вопрос 4:**

**Ответ принимается полностью – 2 балла**

Выделенная часть текста оценивается с позиции высказывания «вводить в заблуждение», при этом говорится, что имеется потенциальное противоречие. («Кому следует пройти иммунизацию? Каждому...» против «Кого не следует иммунизировать?»). Объяснение

того, в чем именно заключается противоречие, может быть дано или не дано совсем. Согласие или несогласие утверждается явно или неявно.

Примеры ответов:

- Да, для некоторых людей опасно проходить иммунизацию (например, беременным женщинам). [Описано противоречие.]
- Нет, потому что вам надо прочесть другую пару строк, чтобы понять, что некоторым людям не следует делать прививку и что ей в общем хочется, чтобы люди делали ее.
- Да, потому что она говорит «каждый» может, а затем она перечисляет людей, которым не следует проходить иммунизацию. [Противоречие определено.]
- В этой строке предлагается, что всем людям следует делать прививку, а это неверно. [Противоречие кратко определено.]
- Да, до некоторой степени! Может быть: «Каждый, кто заинтересован защитить себя от вируса, но не имеет следующих симптомов или болезней». [Предложенная перефразировка показывает понимание противоречия.]

ИЛИ Выделенная часть текста оценивается с позиции высказывания «вводить в заблуждение», при этом показано, что рассматриваемое высказывание может быть преувеличением (т.е., Не все нуждаются в иммунизации или иммунизация не обеспечивает полную защиту.) Может быть объяснено или не объяснено, в чем заключается преувеличение. Согласие или несогласие выражается явно или неявно.

Примеры ответов:

- Исключить, потому что иммунизация не является гарантией, что вы не заболете гриппом.
- Я не согласен, хотя это и звучит так, что вы обязательно заболете гриппом, если не сделаете прививку.
- Прививка не обеспечивает полную защиту.
- Исключить, потому что не все заболевают гриппом, особенно, если вы бодры и здоровы.
- Да, я согласен, потому что это заставляет прививку выглядеть лучше, чем она есть. [Указывается на преувеличение, хотя конкретно не определяется, в чем оно состоит.]

### **Ответ принимается частично (1 балл)**

Выделенная часть текста оценивается, но не с позиции высказывания «вводить в заблуждение».

- (1) Показано, что утверждение является достаточно сильным, эффективным и/или убедительным, но не упоминается о потенциальном противоречии или о том, что оно вводит в заблуждение; ИЛИ
- (2) Показано, что утверждение «Каждому, кто заинтересован защитить себя от вируса» является излишним, так как оно утверждает очевидное.

Примеры ответов:

- Было бы лучше его оставить, так как оно будет убеждать людей. [1]
- Его следовало бы оставить, так как оно позволяет выделиться обращению к людям. [1]
- Я думаю, что эти слова следовало бы исключить, потому что в них не говорится о том, что все хотят защититься от вируса, даже если это делается не с помощью иммунизации. [2]

Код 0: Дан несоответствующий или неясный ответ или утверждается о «введении в заблуждение» без объяснения.

Примеры ответов:

- Оставить, оно хорошее. [Объяснения нет.]
- Им бы следовало поместить там вместо заголовка другой рисунок. [Нет объяснения.]
- Да, это предложение вводит в заблуждение и может вызвать проблемы. [Нет объяснения.]

ИЛИ

Просматривается неточное понимание материала или дан неправдоподобный или неуместный ответ.

Примеры ответов:

- Его следовало бы исключить, так как каждый имеет право решать за себя. [Непонимание замысла текста: это не приказ.]
- Я думаю, что слово ГРИПП следовало бы поставить перед словом ВИРУСА, потому что люди, только взглянув на него, могут подумать, что речь идет о другом вирусе, а не о вирусе гриппа. [Неправдоподобное объяснение высказывания «вводит в заблуждение».]
- Да, люди могут заинтересоваться,

**Вопрос 5:**

Правильный ответ D

## **ПРИМЕР 9 ТЕЛЕКОМПЬЮТИНГ**

**Вопрос 1**

Ответ принимается (оценка – один балл)

Выбор: D. Они выражают противоположные взгляды на одну и ту же тему.

**Вопрос 2**

**Ответ принимается (оценка – один балл)**

Назван вид работы и дано обоснованное объяснение того, почему человек, который выполняет такую работу, не сможет это делать в условиях телекомьютинга. В ответах ДОЛЖНО быть уточнено (явно или неявно), что необходимо физически присутствовать на месте работы для выполнения определенного вида работы.

- Строительство. Трудно работать с бревнами или кирпичами, находясь вдалеке от них.
- Спортсмен. Для спорта необходимо физическое присутствие на месте.
- Слесарь. Невозможно починить чью-то раковину, сидя у себя дома!
- Копать канавы, потому что там надо быть.
- Медсестра – по Интернету нельзя проверить, как чувствует себя пациент.

Ответ не принимается (оценка – ноль баллов)

Назван вид работы, но объяснение при этом не дается, ИЛИ объяснение не связано с телекомьютингом.

- Копать канавы.
- Пожарный.
- Студент.
- Копать канавы, потому что это было бы трудной работой [в объяснении не сказано, почему эта работа будет трудна для выполнения в условиях телекомьютинга.]

### **Вопрос 3**

**Ответ принимается (оценка – один балл)**

Выбор: В. Не очень хорошо тратить слишком много времени на дорогу до работы.

## **ПРИМЕР 10 БЕЗОПАСНОСТЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ**

### **Вопрос 1**

Ответ принимается (оценка – один балл)

Выбор: В. Подчеркнуть, что споры вокруг безопасности мобильных телефонов продолжаются.

### **Вопрос 2**

Ответ принимается (оценка – один балл)

Выбор: С.

### **Вопрос 3**

**Ответ принимается (оценка – один балл)**

Назван любой фактор современного образа жизни, который может быть связан с усталостью, головными болями или потерей концентрации. Объяснение может быть самоочевидным либо быть явно сформулировано.

- Если не высыпаясь, будешь чувствовать себя усталым.
- Слишком много работаешь – и от этого устаешь.
- Когда слишком много задают на дом, тут и усталость, и головная боль.
- Стресс.
- Работаешь допоздна.
- Экзамены.
- Шум – от этого болит голова.
- В мире слишком много шума.
- У людей совсем нет времени отдыхать.
- Когда люди не умеют выделять и делать только то, что важно, они делаются раздражительны и больны.
- Компьютеры.
- Загрязнение среды.
- Слишком много смотрят телевизор.
- Наркотики.
- Микроволновые печи.
- Завалены электронной почтой.

Ответ не принимается (оценка – ноль баллов)

**Дан неполный или неясный ответ.**

- Утомляемость. [повторение информации из текста]
- Усталость. [повторение информации из текста]

- Потеря концентрации. [повторение информации из текста]
- Головные боли. [повторение информации из текста]
- Образ жизни. [неясно]

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- Больные уши.
- Подставки для яиц.

#### **Вопрос 4**

Ответ принимается (оценка – один балл)

Выбор: С.

### **ПРИМЕР 11 ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРЕ**

#### **Вопрос 1**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Указано 2,5 часа словами или цифрами.

- Два с половиной часа.
- 2,5 час.
- 2 часа 30 минут.

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

- Меньше трех часов.
- От двух до трех часов.
- Чуть больше двух часов.
- Несколько часов.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- 483 часа.

#### **Вопрос 2**

**Ответ принимается полностью**

Код 2: Указаны ОБА вида транспорта, самолеты И космические корабли, в любом порядке (возможно, одной строкой).

- 1. самолеты 2. космические корабли
- 1. самолеты 2. космические аппараты
- 1. воздушный транспорт 2. космический транспорт
- 1. самолеты 2. космические ракеты
- 1. боинг 2. ракеты

**Ответ принимается частично**

Код 1: Указан ТОЛЬКО один вид транспорта, самолеты ИЛИ ракеты.

- космические аппараты
- космические путешествия
- космические ракеты

- ракеты
- самолеты
- авиалайнеры
- воздушный транспорт
- боинг

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ

- Воздушные корабли

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- Космические скафандры. [это не вид транспорта]

Код 9: Ответ отсутствует.

**Вопрос 3**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Говорится о высоте полета. Возможно также сравнение высоты полета авиалайнера и воздушного шара.

- Чтобы показать, как высоко взлетел шар.
- Чтобы подчеркнуть, что шар поднялся действительно очень высоко.
- Чтобы ярче показать значение рекорда – он взлетел намного выше авиалайнеров!
- Для сравнения высоты полета.

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

- Чтобы показать, какой значительный это был рекорд. [неясно]
- В качестве сравнения.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- И шары, и самолеты летают.
- Так красивее.

**Вопрос 4**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Говорится о месте, где установлен рекорд высоты, ИЛИ о связи между большой и малой картами. В ответе должно явно или неявно говориться о рекорде высоты.

- Именно там он летал на своем воздушном шаре.
- Он совершил это в Индии. [«Это» – это ссылка на рекорд высоты.]
- Чтобы показать, где в мире это происходило.
- Чтобы показать это место на карте мира. [Подразумевается «где это произошло»]
- Показать, где это произошло. [очень кратко]

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

- Показать, где. [неясно]
- Чтобы показать Индию. [недостаточный ответ]

Откуда он стартовал.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

Чтобы он знал, куда лететь.

Потому что с воздушного шара он видел весь мир.

Он оттуда родом.

### **Вопрос 5**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: В. Чтобы сравнить размер шара Сингания с размером других тепловых шаров.

### **Вопрос 6**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: 483 километра (или приблизительно от 480 до 500 км, либо другой ответ, показывающий, что учащийся правильно нашел нужную часть диаграммы).

483 км

Примерно 480 км. [принимается, потому что в тексте сказано «примерное место приземления»]

Почти 500 км. [принимается, потому что в тексте сказано «примерное место приземления»].

Точно сказать нельзя, потому что на картинке указано примерное место посадки, но должно быть около 483 км.

483

#### **Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

Далеко.

Около Дели.

Там, где он опустился.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

21000 м

## **ПРИМЕР 12 СДАЧА КРОВИ**

### **Вопрос 1**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: А. Призвать людей сдавать кровь.

### **Вопрос 2**

#### **Ответ принимается полностью**

Код 1: Приведено (или пересказано) полностью или частично предложение, которое начинается словами «Не существует вещества...» Если ответ отсутствует, то проверьте, не подчеркнуто ли предложение в тексте задания.

Не существует вещества, способного полностью заменить человеческую кровь.

Не существует вещества, способного полностью ее заменить.

- Ни один продукт не может полностью заменить.
- Ее невозможно заменить.
- Нет замены [минимальный ответ].

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

- Поэтому донорство крови незаменимо. [повтор основы вопроса]
- Его нельзя заменить. [повтор основы вопроса]
- Оно спасает жизни.
- Оно играет существенную роль.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- Во Франции переливание крови ежегодно облегчает страдания 500 тысячам больных.

**Вопрос 3**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Уточняется, что прошло достаточно времени после последней сдачи крови.

- Это зависит от того, прошло ли уже 8 недель после последней сдачи крови.
- Она может (сдать кровь), если прошло достаточно времени. Иначе нельзя.

**Ответ не принимается**

Код 0: Дан неполный или неясный ответ.

- Время.

Понимание материала неточное, или ответ неправдоподобный или не по существу.

- Если она достаточно взрослая, то может.
- Может, если не слишком часто сдавала кровь в этом году.

**Вопрос 4**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: А. Чтобы заверить вас, что донорство безопасно.

**Вопрос 5**

**Ответ принимается полностью**

Код 1: Все три верных ответа: Нет, Нет, Да в указанной последовательности.