

Функциональная грамотность

**Из Государственной программы РФ «Развитие образования» (2018-2025 годы) от 26 декабря 2017 г.**

Цель программы – качество образования, которое характеризуется:

сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA) ...

Нормы Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012  
№273-ФЗ

Статья 2. Определение качества образования

Статья 59. Итоговая аттестация

Статья 95. Независимая оценка качества образования

Статья 97. Мониторинг в системе образования

**Качество образования** - комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том **числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.**



## Процедуры оценки качества образования в России

### Государственная итоговая аттестация



#### Единый государственный экзамен

- Более 600 тыс участников
- 11 классы
- Обеспечение приема в вузы, итоговая аттестация по обязательным предметам

#### Основной государственный экзамен

- 9 классы
- более 1,2 млн участников
- Итоговая аттестация по программе основного общего образования, помощь в выборе траектории дальнейшего обучения

### Выборочные исследования



#### Сравнительные международные исследования

- От 2 до 6 тыс участников
- PISA, TIMSS, PIRLS, ICCS, TALIS
- Сопоставление результатов России по годам и с другими странами

#### Национальные исследования качества образования

- 4-10 классы
- Около 50 тыс участников
- Исследование значимых тенденций и проблем в образовании

#### Исследования компетенций учителей

- От 2 до 15 тыс участников
- Подготовка к введению единых принципов аттестации учителей на основе профессионального стандарта

### Школьное оценивание



#### Всероссийские проверочные работы

- Более 3 млн участников
- 4, 5, 10, 11 классы
- Ежегодное добавление классов
- Результаты используются для мониторинга введения образовательных стандартов, продвижения единых ориентиров в оценивании уровня подготовки школьников, самодиагностики школ, организации адресного повышения квалификации

© Из выступления Н.А.Наумовой  
«Основные подходы к оценке  
метапредметных результатов общего  
образования в российских стандартах и  
международных сравнительных  
исследованиях»



## **Основные изменения в системе оценки образовательных достижений: отечественный и зарубежный опыт (2)**

- Расширяются объекты оценки: комплексная оценка – ФГОС (предметные, метапредметные и личностные результаты); МСИ – функциональная грамотность и стандарты XXI века.
- Изменяется инструментарий оценки: переход на компьютерные форматы, введение интерактивных симуляций, оценка стратегий поведения.
- Меняется система обработки данных: вводятся вероятностные математические модели.
- К традиционным формам представления результатов добавляются комплексные профили образовательных результатов.
- Разрабатываются рекомендации для учащихся с разными уровнями подготовки с учетом контекстной информации.

Сборник тестовых заданий TIMSS. – АО «Информационно-аналитический центр»

100balnik.com  
**100-БАЛЛОВ**  
Делаем невозможное возможным  
Настоящий сборник подготовлен Департаментом международных сопоставительных исследований АО «ИАЦ» в помощь педагогической общественности страны для использования в образовательном процессе.

**ЗНАНИЕ**

## 2.10. Земля в Солнечной системе и процессы на Земле

**S8\_054**

В чем заключается основное различие между планетами и спутниками в нашей Солнечной системе?

- A** на всех планетах есть жизнь; на спутниках нет
- B** все планеты имеют атмосферу; спутники не имеют
- C** все планеты вращаются вокруг Солнца; все спутники вращаются вокруг планет
- D** все планеты больше чем спутники



**S8\_055**

Что из следующего вызывает приливы и отливы?

- А солнце нагревает океаны
  - В гравитационное поле Луны
  - С землетрясения на дне океана
  - D изменения направления ветра
-

**S8\_056**

Назовите один из способов воздействия извержения вулкана на окружающую среду.

**S8\_057**

В некоторых вулканических горных породах много пустых пор.



Как образовались эти поры?

- A** когда горная порода была мягкой, в ней выкопали ямки насекомые
- B** когда горная порода остывала, в ней были пузырьки газа
- C** когда горная порода мягкой, на нее падали капли дождя
- D** когда горная порода остывала, из нее выпали маленькие камни

S8\_058

100 БАЛЛОВ

Делаем невозможное возможным

Где наиболее вероятно можно найти действующие вулканы?

A

в месте образования рек

B

в месте столкновения тектонических плит

C

в наиболее глубоких местах океанов

D

в месте пересечения земли и воды



**S8\_059**

Следующие отходы захоронены на мусорной свалке. Какой из них разлагается быстрее всего?

- А сталь
- В пластик
- С стекло
- D бумага

**S8\_060**

Состав почвы меняется как в результате естественных процессов, так и в результате человеческой деятельности. Какое из следующих изменений происходит только вследствие природных факторов?

- A**    уменьшение питательных веществ из-за действия пестицидов
- B**    образование пустынь из-за вырубки деревьев
- C**    наводнения из-за строительства плотин
- D**    вымывание питательных веществ из-за сильных ливней

**ПРИМЕНЕНИЕ**

100-БАЛЛОВ

На рисунке показаны геологические слои скалы, содержащие ископаемые остатки. Слой **F**- самый верхний, слой **A**- самый нижний.



Какое утверждение о возрасте ископаемых остатков, скорее всего, является верным?

- A** ископаемые остатки в слое A самые старые, потому что они находятся в самом нижнем слое
- B** ископаемые остатки в слое C самые молодые, потому что они выглядят похожими на существующие организмы
- C** ископаемые остатки в слое D старше, чем ископаемые остатки в слое A, потому что ископаемые остатки в слое D крупнее
- D** ископаемые остатки в слое E такого же возраста, как в слое F, потому что они выглядят одинаковыми



**S8\_0113**

Мужчина поднялся на вершину очень высокой горы. Пока он находился на вершине горы, он выпил всю воду из пластиковой бутылки и затем закрыл ее крышкой. Когда он вернулся в лагерь в долину, он обнаружил, что пустая бутылка помялась.

Что из следующего лучше всего объясняет, почему это произошло?

- А температура в долине ниже, чем на вершине горы
- В температура в долине выше, чем на вершине горы
- С давление воздуха в долине ниже, чем на вершине горы
- D давление воздуха в долине выше, чем на вершине горы

## 2.10. Земля и ее ресурсы

**S8\_0117**

На рисунке показано поле на склоне холма, которое обработали, применив метод террасирования склонов.



Запишите одно преимущество использования метода ведения сельского хозяйства, показанного на рисунке.

S8\_0118

В артезианском бассейне подземные воды находятся в слоях горных пород. На рисунке изображен фрагмент артезианского бассейна.



A. Когда люди опускают трубы в слой горных пород, вода течет вверх по трубе и выливается на землю.



Что двигает воду вверх по трубе?

- 100 БАЛЛОВ  
100balnik.com  
Делаем невозможное возможным
- A электричество       C давление  
 B магнетизм       D сила тяжести

B. Труба использовалась на протяжении 100 лет. Трубу не перекрывали, но напор воды из трубы изменился, как показано на рисунке ниже.



100 лет назад



в настоящее время

Чем объясняется различие в напоре воды?

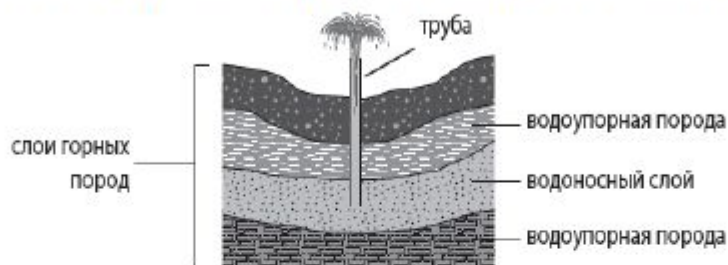
- A в слое горных пород стало меньше воды  
 B в слое горных пород стало больше воды  
 C слой горных пород переместился глубже  
 D слой горных пород переместился ближе к поверхности

C. Некоторые артезианские воды слишком горячие, чтобы их могли пить животные.

Объясните, почему вода бывает горячей, когда она выливается из трубы на землю.

S8\_0118

В артезианском бассейне подземные воды находятся в слоях горных пород. На рисунке изображен фрагмент артезианского бассейна.



**А.** Когда люди опускают трубы в слой горных пород, вода течет вверх по трубе и выливается на землю.



Что двигает воду вверх по трубе?

100balnik.com

A

электричество

C

давление

B

магнетизм

D

сила тяжести

100 БАЛЛОВ  
Делаем невозможное возможным



**В.** Труба использовалась на протяжении 100 лет. Трубу не перекрывали, но напор воды из трубы изменился, как показано на рисунке ниже.



100 лет назад



в настоящее время

Чем объясняется различие в напоре воды?

- А** в слое горных пород стало меньше воды
- В** в слое горных пород стало больше воды
- С** слой горных пород переместился глубже
- Д** слой горных пород переместился ближе к поверхности

**С.** Некоторые артезианские воды слишком горячие, чтобы их могли пить животные.

Объясните, почему вода бывает горячей, когда она выливается из трубы на землю.



На рисунке изображена топографическая карта Тигрового острова. Линии на карте являются контурными линиями, которые соединяют точки, находящиеся на возвышенностях одной высоты. Высота представлена в метрах.

**А.** Какая географическая особенность обозначена как X?

**В.** Подумайте об источниках рек и как они протекают. Начертите русло реки между точкой X и бухтой Каб. Направление течения реки обозначьте на карте стрелкой.

## S8\_0120

Следующие пять утверждений описывают процессы, происходящие при круговороте воды. Испарение воды с поверхности моря определяется как первая стадия круговорота воды.

Пронумеруйте другие утверждения от 2 до 5 в том порядке, в каком они следуют друг за другом в круговороте воды.

\_\_\_\_\_ водяной пар поднимается в теплый воздух

\_\_\_\_\_ вода течет по реке к морю

\_\_\_1\_\_\_ вода испаряется с поверхности моря

\_\_\_\_\_ водяной пар охлаждается и превращается в облака

\_\_\_\_\_ облака перемещаются, и вода падает на землю в виде дождя

## S8\_0121

Тамара собирается взойти на одну из самых высоких гор на Земле. Она знает, что атмосферные условия будут меняться по мере ее восхождения на гору.

В таблице запишите два атмосферных условия, которые будут меняться по мере того, как Тамара будет подниматься в гору. Назовите предмет, необходимый Тамаре для выживания в этих двух условиях на высоте.

<b>Изменение атмосферных условий</b>	<b>Что Тамаре необходимо взять с собой</b>
1.	
2.	

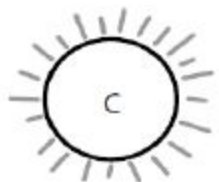
S8\_0122

100 БАЛЛОВ

Делаем невозможное возможным

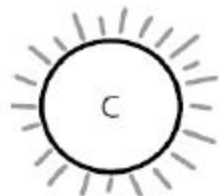
На каком из рисунков изображено расположение Солнца (С), Луны (Л) и Земли (З) во время затмения Луны? На рисунке масштаб не учитывается.

A



Л З  
○ ●

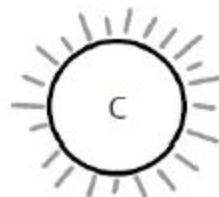
B



○ Л



C



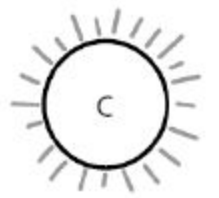
З



Л

○

D



З



Л

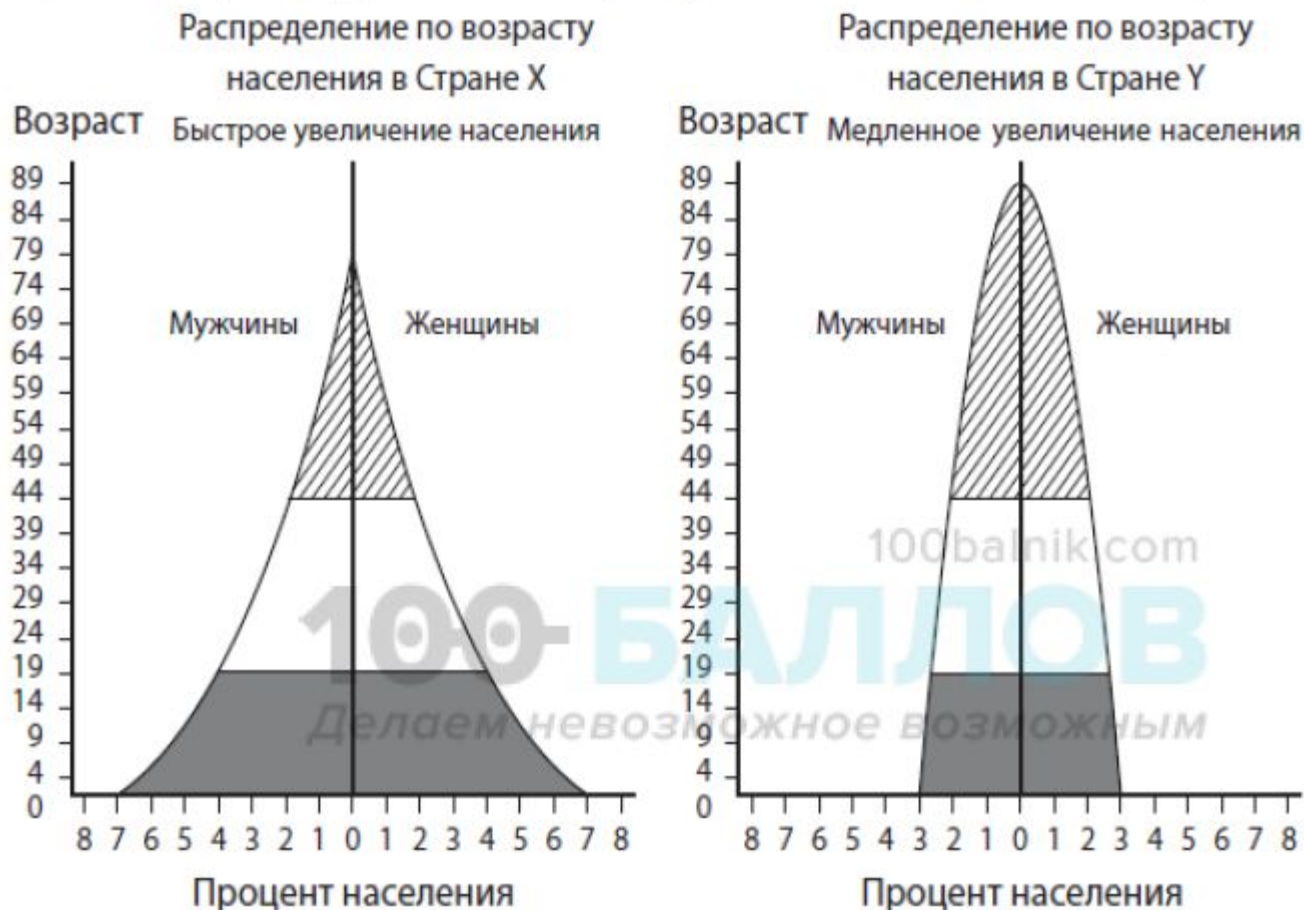
○








## M8\_0144

### Сравнение распределения по возрасту населения в Стране X и в Стране Y



- |   |               |                                  |
|---|---------------|----------------------------------|
|  | Возраст 0-19  | Собираются иметь детей           |
|  | Возраст 20-44 | Имеют детей                      |
|  | Возраст 45-89 | Не собираются больше иметь детей |

Графики, построенные для страны X и для страны Y показывают, как распределено население каждой страны по возрасту. Население разделено на три возрастные группы от самых молодых до самых старых. Эти графики позволяют сделать прогноз относительно увеличения численности населения в этих странах.

**A.** Объясните, почему распределение населения по возрасту в стране X способствует более быстрому увеличению численности населения, чем в стране Y.

**B.** Объясните, почему проблема заботы о пожилых людях будет гораздо серьезнее в стране Y, чем в стране X.

**S8\_0147**

Из-за увеличения количества транспорта в большом городе увеличивается количество углекислого газа в воздухе. Глава города предлагает посадить больше деревьев.

Согласны ли вы с предложением главы города?

Отметьте одну клетку.

А да

В нет

Объясните свой ответ.

В мире более 6 миллиардов людей, которые совместно пользуются природными ресурсами. Ознакомьтесь с данными, приведенными в таблице ниже. Там представлена информация для двух вымышленных стран 1 и 2.

	Страна 1	Страна 2
Население (млн)	200	500
Ежегодный уровень рождаемости (число рождаемости на 1 000 человек)	10	40
Ежегодный уровень смертности (число смертей на 1 000 человек)	10	10
Площадь (кв. км)	2 000 000	2 000 000
Производство зерна ( % от общего мирового уровня)	40%	20%
Потребление нефти (% от общего мирового уровня)	20%	5%



**A.** Основываясь на информации, представленной в таблице, сделайте прогноз относительно изменения численности населения каждой страны в течение следующих десяти лет. Отметьте одну клетку в каждом ряду.

	Численность населения возрастёт	Численность населения снизится	Численность населения останется такой же
Страна 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Страна 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**B.** Сделайте прогноз относительно того, как население двух стран повлияет на следующие факторы окружающей среды в течение десяти лет.

Пользование землей:

Загрязнение:

S8\_0153

Ученые считают, что камни, изображенные на рисунке, раньше были одним целым камнем.

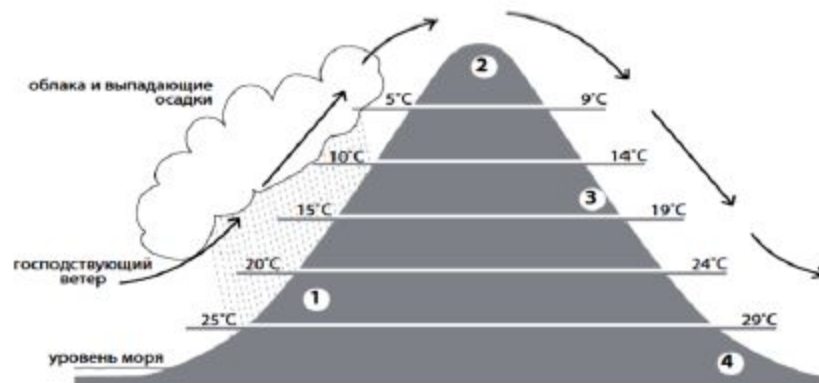


Какое из свойств воды оказало наибольшее действие на то, что камень раскололся на две части?

- А вода расширяется при замерзании
- В вода кипит при температуре  $100^{\circ}\text{C}$
- С вода имеет меньшую плотность, чем камень
- Д вода растворяет многие вещества

## 2.7. Процессы на Земле

S8\_0159



На рисунке выше показано направление господствующего ветра, выпадение осадков и средняя температура воздуха на разных уровнях высоты по обе стороны горы. С какого уровня высоты, вероятнее всего, можно увидеть джунгли?

A 1 уровень

C 3 уровень

B 2 уровень

D 4 уровень

### **S8\_0160**

Два материка разделены водой. Геологи ищут доказательства того, что эти два материка когда-то были соединены между собой.

Какой факт, связанный с окаменелостями, мог бы свидетельствовать в пользу этого предположения?

