

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8 класс

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

### Демонстрационный вариант ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вам предстоит выполнить работу, оценивающую умения внимательно читать разные тексты, использовать математику при решении современных повседневных задач и научных проблем, а также участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям. Работа состоит из трех частей: 1 часть – читательская грамотность, 2 часть – математическая грамотность, 3 часть – естественно-научная грамотность. На выполнение заданий каждой части отводится 30 минут. После выполнения заданий части 1 и части 2 предусмотрены перерывы по 15 минут.

В работе Вам встретятся разные задания. Выполняя их, Вы можете постоянно обращаться к текстам, перечитывать их. В некоторых заданиях нужно будет выбрать только один верный ответ из

нескольких предложенных. В других заданиях Вам необходимо выбрать или записать несколько верных ответов. Есть задания, где необходимо дать краткий ответ или развёрнутый аргументированный ответ.

Одни задания могут показаться легче, другие – труднее. В любом случае не торопитесь сразу давать ответ, а сначала подумайте. Внимательно читайте каждое задание и предлагаемые варианты ответов. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответов.

Если Вы не знаете, как выполнить какое-то задание или ответить на вопрос, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, попробуйте выполнить пропущенные задания или еще раз проверить свои ответы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

**Желаем успеха!**

## Часть I. ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

### Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки



*Наличные расчеты постепенно уступают место безналичным платежам. Банковские карты открывают для детей и подростков новые возможности для получения опыта обращения с деньгами.*

На основе текста «**Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки**» выполните задания.

**Задание 1/5. Накопить, нельзя потратить.  
Деньги и подростки**

Опираясь на текст, укажите, с какого возраста можно выпустить личную банковскую карту? **Выберите один верный ответ.**

- А) с 10 лет
- Б) с 14 лет
- В) с 18 лет
- Г) с 16 лет

*В ответ запишите букву правильного варианта.*

**Ответ:** \_\_\_\_\_.

Иногда возникает ситуация, когда очень хочется приобрести какую-либо вещь или получить услугу, а необходимой суммы нет. В таком случае нужно накопить недостающую часть.

Для накопления можно выбрать один из нескольких способов.

Запаянная копилка подходит для маленьких детей, которые только начали получать свои личные деньги. Но она не очень удобна, потому что невозможно понять, сколько денег в ней уже есть, а сколько осталось накопить. Можно вместо копилки завести банку с крышкой и отмечать на ней, сколько накоплено и сколько осталось до цели.

Иногда для достижения цели подойдет прием визуализации: нарисовать то, на что хочется накопить, повесить рисунок на видное место и прикрепить к нему конверт, куда собирать нужную сумму.

Также может помочь простой список желаний «Я хочу». На листе бумаги или в смартфоне нужно записать те цели, на которые понадобятся денежные средства, и указать их стоимость. Полезно регулярно проверять, сколько денег было получено, сколько и на что потрачено и сколько накоплено. Можно завести блокнот, в котором

**Задание 2/5. Накопить, нельзя потратить.  
Деньги и подростки**

Прочитайте информацию об этимологии и лексическом значении слова «кэшбэк».

*Выберите все верные варианты.*

А) В представленном тексте слово «кэшбэк» употребляется в значении «частичный возврат средств за покупку».

Б) В представленном тексте слово «кэшбэк» употребляется в том же значении, что и в Большой Советской Энциклопедии.

В) В представленном тексте слово «кэшбэк» употребляется в значении, представленном в «Толковом словаре русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова: «наличные деньги».

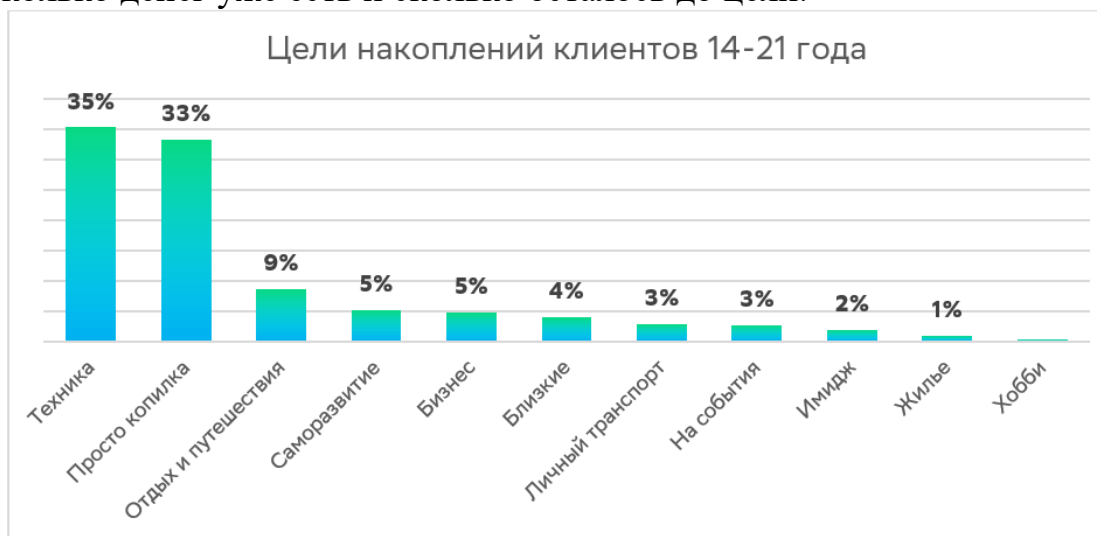
Г) Слово «кэшбэк» имеет английские корни.

*В ответ запишите буквы правильных вариантов.*

**Ответ:** \_\_\_\_\_.

делать записи о своих доходах и расходах. Разумно не тратить все накопления разом, а откладывать 40-50% «про запас».

Более продвинутый способ копить — это использовать возможности банковской карты или электронного кошелька. Он подходит для подростка, но завести карту или кошелек придется взрослому. Можно следить за своим балансом с помощью приложения на телефоне или запросить его по СМС. Так удобно определять, сколько денег уже есть и сколько осталось до цели.



С 6 до 14 лет можно пользоваться только дополнительными картами, которые родители выпускают к своему банковскому счету. Заказать личную карту можно с 14 лет только после получения первого паспорта, для этого потребуется письменное согласие родителей.

Деньги с карты можно откладывать в виртуальную копилку, которая приносит доход. Это удобно делать через личный кабинет на сайте банка или через специальное мобильное приложение.

При оплате картой иногда дают приятные бонусы. Например,

**Задание 3/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки**

Опираясь на прочитанное, определите истинность высказываний.

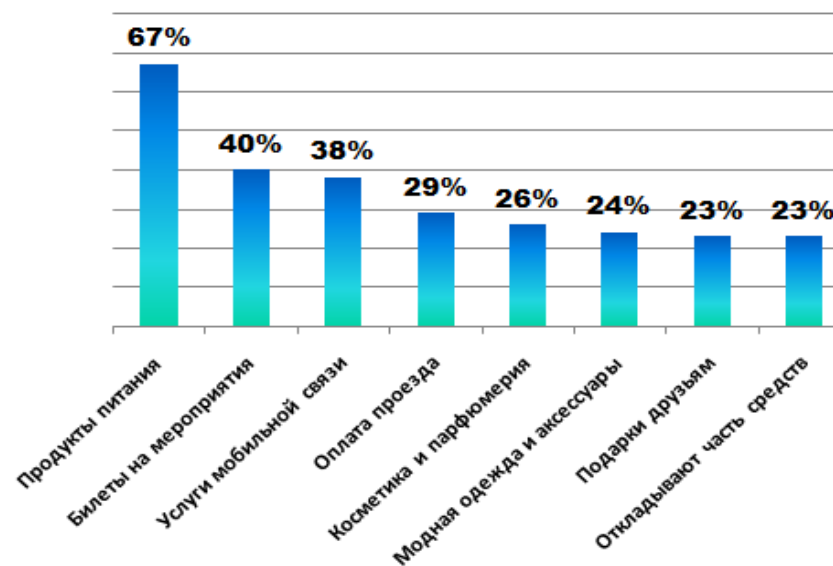
Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
Подросткам удобнее пользоваться копилкой для накопления на желаемые покупки.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Если карта потеряется, ее можно быстро заблокировать, это позволит сохранить деньги на счете.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Чаще всего молодежь копит деньги на отдых и путешествия.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Чаще всего подростки тратят деньги на еду, билеты на различные мероприятия и оплату услуг связи.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

можно копить баллы за покупки и потом обменивать их на подарок. Или получать в конце месяца обратно часть потраченных денег — это называется кешбэк.

Но важно помнить, что карты принимают не везде. В небольших магазинах могут попросить расплатиться наличными. Поэтому на всякий случай стоит иметь при себе немного наличных денег.

**Самые распространенные «статьи расходов» для подростков:**



Хранить деньги на карте гораздо удобнее и безопаснее, чем носить с собой наличные. Карты теряются реже, чем купюры и монеты, которые обычно небрежно носят в карманах. Да и хулиганов скорее заинтересуют наличные, чем банковская карта.

Если карта потеряется, ее можно быстро заблокировать (сохранив, таким образом, деньги на счете), а затем перевыпустить.

**Задание 4/5. Накопить, нельзя потратить.**

**Деньги и подростки**

Восьмиклассницы Ира и Зина поспорили.

*Ира:* - Я знаю, что для того, чтобы подростку накопить быстрее, лучше всего использовать копилку, которую можно потом разбить.

*Зина:* - По-моему, это неверно. Лучше всего использовать карту или электронный кошелек, так можно узнать, сколько у тебя денег накоплено, и проверить свои траты.

*Кто из девочек прав? Запишите объяснение.*

---

---

---

*Также выпишите не менее двух предложений из текста, доказывающих Вашу правоту.*

---

---

---

---

---

---

---

Вернуть потерянные наличные вряд ли получится.

В случае необходимости родители могут быстро перевести деньги на карту ребенку, где бы он ни находился. Это можно сделать через мобильное приложение, онлайн-банк, банкомат или отделение банка.

Кроме удобства у банковских карт есть особенность, которую обязательно нужно учитывать: можно потерять ощущение реальности денег и тратить больше, чем необходимо.

При использовании карты необходимо помнить о правилах безопасности.

1. Важно добавить в телефонную книгу номер телефона горячей линии банка. Он указан на обратной стороне карты и нужен для того, чтобы в любой непонятной ситуации с деньгами на карте можно было позвонить, чтобы заблокировать карту или получить консультацию сотрудника банка.

2. Нельзя никому давать свою карту даже на время.

3. Необходимо хранить ПИН-код отдельно от карты и тем более не записывать его на карте.

3. Мошенники могут подсмотреть данные карты. Нужно прикрывать клавиатуру банкомата или платежного терминала рукой при наборе ПИН-кода.

4. Ни в коем случае нельзя ни с кем делиться CVC/CVV-кодом с обратной стороны карты и секретными кодами, которые приходят на телефон при покупках.

5. Если потеряли карту, нужно сразу сообщить об этом родителям (если карта детская) или на горячую линию банка (если — молодежная).

6. Необходимо обращать внимание на приложения с ограниченным бесплатным периодом использования. Часто подростки

**Задание 5/5. Накопить, нельзя потратить.  
Деньги и подростки**

Вам нужно подготовить сообщение о правилах безопасности при использовании банковской карты? Какую информацию вы можете получить из текста?

*Укажите те вопросы, ответы на которые в тексте и информационных слайдах есть.*

1. Как следует поступить при утере банковской карты?
2. Как безопасно оплачивать покупки в интернет-магазине?
3. Как не стоит хранить ПИН-код от карты?
4. Как безопасно дать попользоваться своей картой другу?

*В ответ запишите номера вопросов.*

**Ответ:** \_\_\_\_\_.

устанавливают их, а после завершения пробного периода удаляют. Но если подписка не отменена, деньги каждый месяц будут списываться с карты, и сумма на ней будет уменьшаться.

7. Нельзя переходить по ссылкам из СМС, особенно если в них сообщается о выигрыше приза. Это скорее всего приведет к тому, что мошенники похитят данные карты и пароли от онлайн-банка.

8. Не стоит общаться с «представителями службы безопасности банка», спрашивающими номер карты и код, который настоящий банк присылает в СМС. Это ещё одна распространённая мошенническая схема для доступа к данным карты.

9. Подключение к публичным точкам вайфая (Wi-Fi) не всегда безопасно, и во время таких сеансов лучше не пользоваться важными приложениями. Публичные сети защищены гораздо хуже, а иногда и сами мошенники создают якобы бесплатные точки вайфая (Wi-Fi) в парке или кафе, чтобы перехватить или подменить любую информацию — например, логины и пароли от аккаунтов или платёжные данные.

10. При пользовании банковской картой стоит подключить СМС-оповещения об операциях и внимательно их читать. Если деньги спишут непонятно за что, можно сразу сообщить об этом в банк и разобраться в ситуации.

---

**Кэшбэк** – (от *англ. cashback* или *амер. cashback* — *возврат наличных денег*) термин, который используется в сферах интернет-торговли, банковского дела и игорного бизнеса в качестве обозначения разновидности бонусной программы для привлечения клиентов и повышения их лояльности. Словарь неологизмов русского языка.

**Кэшбэк.** Начисляется клиенту в виде денег, бонусов, баллов или миль. Словарь маркетолога.

**Кэшбэк** – *фин.* применяемая в торговой, банковской и других сферах система привлечения клиентов, по которой покупателю возвращается определённая часть потраченных денежных средств. Шагалова Е. Н. Словарь новейших иностранных слов. – М. : АСТ-Пресс Книга, 2017

## Часть II. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

### Новогодняя поездка

#### *Введение*

В новогодние праздники семья Анастасии решила съездить в какое-нибудь увлекательное место в Московской области. Было решено выбрать пункт поездки таким образом, чтоб было интересно всем и не очень дорого. Договорились, что Анастасия, её мама, папа и старший брат – каждый предложит свой вариант места поездки и приведёт обоснования по выбранным семьей критериям.



(с сайта <https://seasons-project.ru/podmoskovnye-marshruty-zima-v-stile-seasons/?ysclid=lrj1c1j06p996731584/>)

### Задание 1/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа.

При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором.

Анастасия выбрала для обсуждения горнолыжный комплекс, куда она очень бы хотела съездить и где, как она считает, будет интересно всей семье, увлекающейся спортом. Чтобы не ошибиться с выбором, Анастасия начала с изучения отзывов о данном объекте и обнаружила, что несмотря на то, что на карте отображается максимальный средний балл (5 звезд) (рис. 1), имеются отзывы с четырьмя, тремя, двумя и даже одной звездами (рис. 2). Решив проверить правильность отражающейся на карте информации, Анастасия составила свою таблицу по всем имеющимся отзывам (таблица 1) и пересчитала усреднённую оценку объекта.

Какую усреднённую оценку интересующего её объекта получила Анастасия, произведя расчеты?

Запишите ответ на вопрос с округлением до сотых.

Ответ:

Запишите ответ на вопрос с округлением до десятых.

Ответ:

Запишите ответ на вопрос с округлением до целого числа.

Ответ:

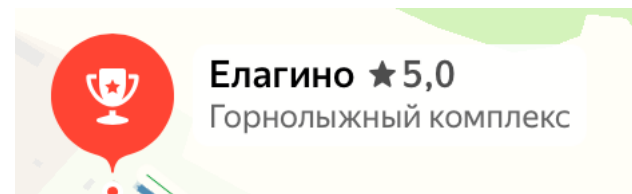


Рисунок 1 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

**А** Александр Б.  
Знаток города 2 уровня Подписаться

★★★★★ 7 января 2022

В выходной день огромные очереди на подъемник для тюбинга. За час аренды удалось съехать всего пять раз.

**М** Max str  
Знаток города 18 уровня Подписаться

★★★★★ 8 января

Тюбинг парк понравился.

Трассы хорошие и их много, 8 или 9, сотрудники парка наблюдают за очередностью катающихся, подъемник очень удобен, сделан по принципу эскалатора.

Приедем ещё раз обязательно, всё понравилось.

Рисунок 2 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

Таблица 1. Общий рейтинг

5 звезд	1369
4 звезды	120
3 звезды	87
2 звезды	38
1 звезда	74



### Задание 2/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором.

Помимо общего рейтинга, на портале есть оценка объекта по различным важным для путешественника критериям (рис. 3).

Анастасия обратила внимание на довольно низкую оценку по такому параметру как время ожидания. Алгоритмы портала нашли 525 отзывов, в которых есть упоминание о времени ожидания, и насчитали из них всего 32 %, которые можно отнести к положительным (рис. 4).

Какие утверждения можно получить на основе этих данных?

Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
Почти семьдесят процентов написавших отзыв посетителей турбазы оставили отрицательные отзывы о времени ожидания.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Более пятисот посетителей турбазы, написавших отзыв, оставили положительные отзывы о времени ожидания.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
В своем отзыве о посещении турбазы упомянули время ожидания чуть более 30 % человек, оставивших отзывы.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Более трехсот посетителей турбазы, написавших отзыв, оставили отрицательные отзывы о времени ожидания.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

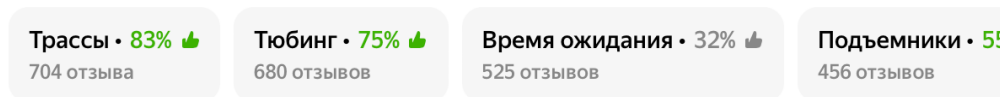


Рисунок 3 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

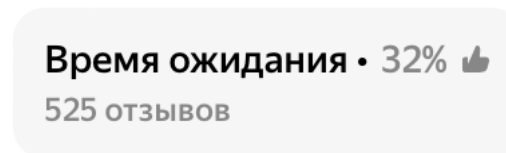


Рисунок 4 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)



#### Задание 4/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором.

Решив, что выбранный объект посещения достаточно интересен, Анастасия приступила к оценке вариантов маршрутов для поездки на автомобиле. Задав на карте место отправления и место прибытия, она получила два варианта проезда: один короче и быстрее (рис. 8); второй длиннее и дольше (рис. 9).

Чему равна разница между предполагаемой средней скоростью первого и второго маршрута?

Запишите ответ на вопрос с округлением до целого числа.

Ответ:

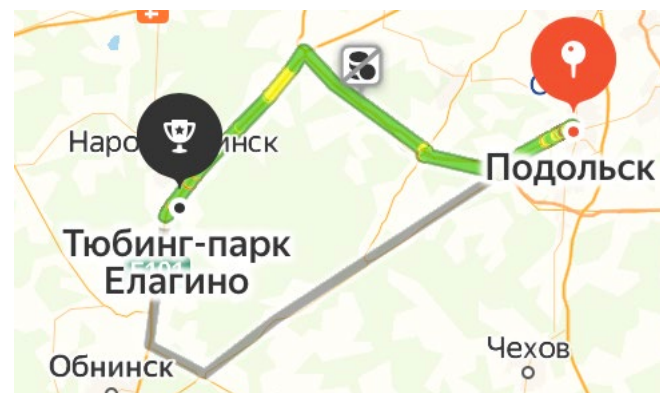
 км/ч

Рисунок 7. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

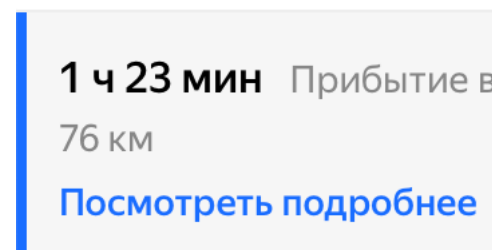


Рисунок 8. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

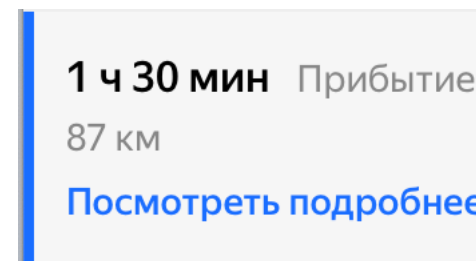


Рисунок 9. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)



### Часть III. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

#### Задание 1/5

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

От чего зависит движение воды по акведуку?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

Ответ	Выбор ответа
1. Земное притяжение	<input type="radio"/>
2. Притяжение Луны	<input type="radio"/>
3. Разница в температурах между верхней и нижней точками акведука	<input type="radio"/>
4. Разница в атмосферном давлении между верхней и нижней	<input type="radio"/>

#### РИМСКИЙ АКВЕДУК

Вода всегда была основным источником жизни на Земле. Поселения и города строились близ рек, озер, источников воды. Если жителям не хватало воды, то поселение вымирало, либо оставлялось жителями, и они искали новое место для жизни. Однако с развитием инженерной мысли эти проблемы стали решаться властями городов и поселений. Например, воду в города подвозили в бочках, и в городе всегда существовал запас воды, либо прорывали каналы от реки до самого города, пытаясь сократить путь воды до потребителя. Также размышляли и строители Древнеримской империи, научившие жителей строить акведуки, схема и фото которых представлены на рис.1.

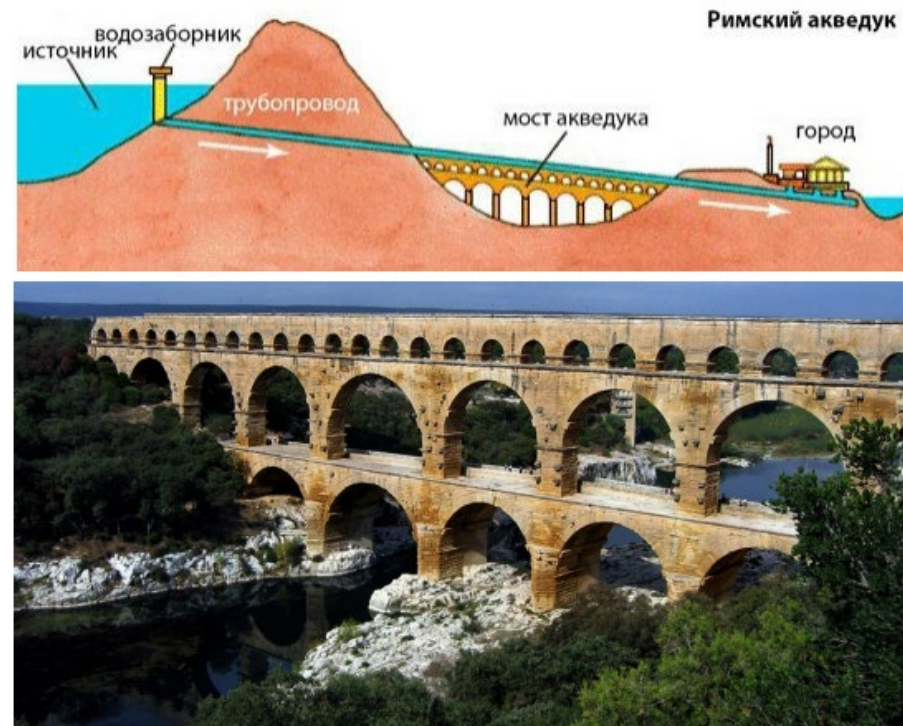


Рис. 1. Римский акведук



Примеры удобрений	- карбамид, -аммиачная селитра, -натриевая селитра	- фосфоритная мука, -простой суперфосфат, -двойной суперфосфат	-калийная селитра
Расход удобрений на 10м <sup>2</sup>	300 г	250 г	200 г

В настоящее время известно, что, помимо основных элементов, растениям нужны в небольших дозах микроэлементы: железо, кобальт, молибден, марганец, цинк.

Согласно докладу Всемирного экономического форума: применение удобрений – один из ключевых элементов в будущем развитии планеты, т.к. растущее население нуждается в питании. Половина продуктов питания в мире производится благодаря применению удобрений.

Опытные земледельцы рекомендуют составить график и фиксировать время внесения в почву тех или иных полезных веществ. Выделяют три периода развития растений:

- 1) образование корней в процессе прорастания семян и появление первых листьев;
- 2) обильный рост листьев и развитие корневой системы;
- 3) период от начала цветения до созревания урожая.

Мировое потребление минеральных удобрений, 2018 г., %



### Задание 3/5

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Какие утверждения подтверждают парниковый эффект на Земле?

Отметьте **все** верные варианты ответа.

1. Атмосфера Земли полностью поглощает видимое излучение Солнца
2. Видимое излучение, соответствующее максимуму солнечного спектра, проходит сквозь атмосферу практически беспрепятственно.
3. Парниковый эффект объясняется высокой теплопроводностью Земли
4. Инфракрасное излучение с длиной волны менее 10 мкм, практически не проходит за пределы земной атмосферы.
5. Инфракрасное излучение с длиной волны, превышающей 10 мкм, практически не проходит за пределы земной атмосферы.

В ответ запишите номера правильных вариантов.

Ответ: \_\_\_\_\_.

## ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

Эффект «парника» известен всем, имевшим дело с этим незамысловатым огородным сооружением. В атмосфере он выглядит так. Часть излучения Солнца, не отразившаяся от облаков, проходит через атмосферу, исполняющую роль стекла или плёнки, и нагревает земную поверхность. Нагретая поверхность остывает, испуская тепловое излучение, но это уже другое излучение – инфракрасное. Средняя длина волны такого излучения значительно больше, чем исходящего от Солнца. Потому почти прозрачная для видимого света атмосфера пропускает его значительно хуже (рис. 2).

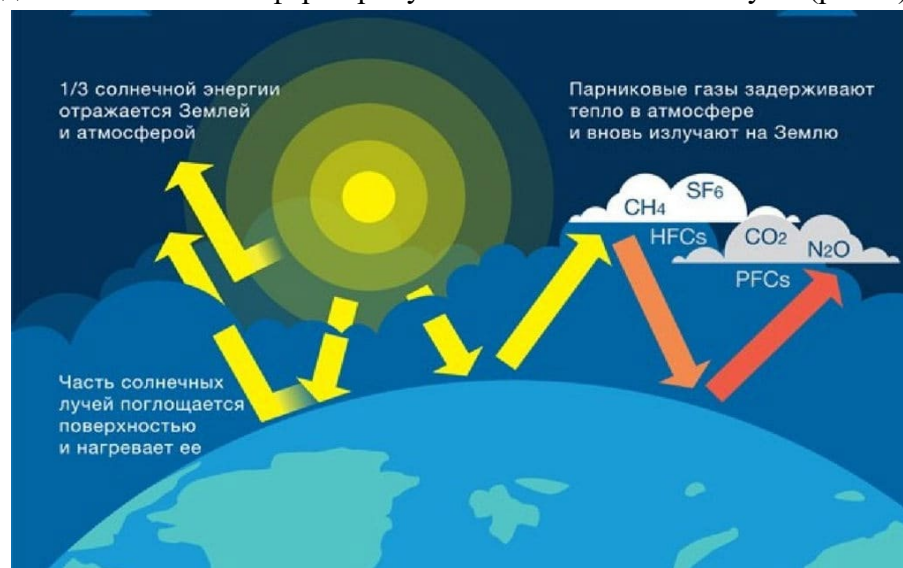


Рис. 2. Парниковый эффект

Механизм парникового эффекта иллюстрируют нижепредставленные графики (рис. 3а и 3б).



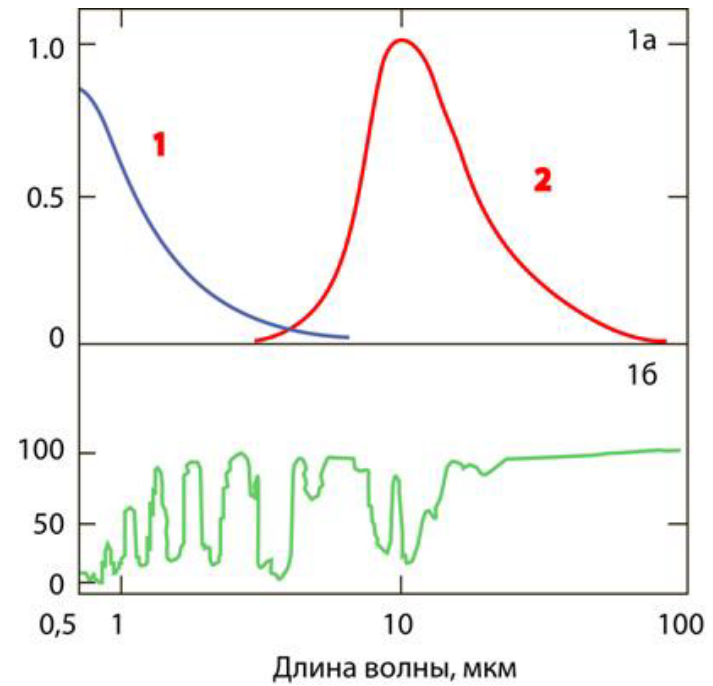


Рис. 1 а

кривая 1 – расчётный спектр излучения Солнца (с температурой фотосферы 6000 °С);

кривая 2 – расчётный спектр излучения Земли (с температурой поверхности 25 °С).

Рис. 1 б

Поглощение (в процентном отношении) земной атмосферой излучения на разных длинах волн.

На участке спектра от 10 до 20 мкм находятся полосы поглощения инфракрасного излучения молекулами  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CH}_4$ . Они-то и поглощают излучение, приходящее с поверхности Земли.





Характеристики заданий и система оценивания  
Демоверсия

**Часть I. ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

**Задание 1/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки**

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Безопасность	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Выбор одного ответа	
Объект оценки	Находить и извлекать одну единицу информации	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	Выбран правильный ответ: Б) с 14 лет
	<b>0</b>	Другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

**Задание 2/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки.**

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Безопасность	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Выбор нескольких ответов	
Объект оценки	Понимать значение слова или выражения на основе контекста	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	Выбраны правильные ответы и другие варианты не выбраны: А) В представленном тексте слово «кэшбэк» употребляется в значении «частичный возврат средств за покупку». Г) Слово «кэшбэк» имеет английские корни.
	<b>1</b>	Выбран один правильный ответ и один неправильный, другие варианты не выбраны
	<b>0</b>	Другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

**Задание 3/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки**

Тип знания	Содержательное			
Содержательная область оценки	Безопасность			
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию			
Контекст	Личный			
Уровень сложности	Повышенный			
Тип задания	Выбор нескольких ответов			
Объект оценки	Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста			
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>		
	<b>2</b>	Утверждение	Верно	Неверно
		Подросткам удобнее пользоваться копилкой для накопления на желаемые покупки.		✓
		Если карта потеряется, ее можно быстро заблокировать, это позволит сохранить деньги на счете.	✓	
		Чаще всего молодежь копит деньги на отдых и путешествия.		✓
	Чаще всего подростки тратят деньги на еду, билеты на различные мероприятия и оплату услуг связи.	✓		
	<b>1</b>	Допущена 1 ошибка		
<b>0</b>	Допущено 2 ошибки и более			
<b>X</b>	Ответ отсутствует			

#### Задание 4/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Безопасность	
Компетентностная область оценки	Интегрировать и интерпретировать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Развернутый ответ	
Объект оценки	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>3</b>	<p><b>Правильный ответ</b> представляет собой логически выстроенное, обоснованное фактами суждение, подтверждающее позицию обучающегося. Для аргументации мнения может быть использована информация из первой части текста, расположенной до информационного слайда «Самые распространенные «статьи расходов» для подростков». Выписано <i>не менее двух предложений</i> из текста.</p> <p><b>Пример ответа:</b></p> <p>На мой взгляд, права Зина. Лучший для подростка способ накопить – это банковская карта (<i>или/и электронный кошелек</i>). Так удобно контролировать свои финансы.</p> <p>Примеры предложений-аргументов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Можно следить за своим балансом с помощью приложения на телефоне или запросить его по СМС.</li> <li>2. Деньги с карты можно откладывать в виртуальную копилку, которая приносит доход.</li> <li>3. При оплате картой можно получить бонусы, копить баллы за покупки и потом обменивать их на подарок или получать в виде части денег (<i>или кэшбэка</i>).</li> <li>4. Так удобно определять, сколько денег</li> </ol>

		уже есть и сколько осталось до цели. 5. Так удобно проверить, сколько денег было получено, сколько и на что потрачено и сколько накоплено.  <i>*допускаются иные формулировки</i>  Приведено 2 и более аргументов, построено связное логическое рассуждение и не допущено речевых ошибок (или имеется один речевой недочет)
	<b>2</b>	Приведен 1 аргумент, построено связное логическое рассуждение и не допущено речевых ошибок (или имеется один-два речевых недочета)
	<b>1</b>	Приведен 1 аргумент, но построено несвязное рассуждение, и допущены речевые ошибки.
	<b>0</b>	Неверный ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

### Задание 5/5. Накопить, нельзя потратить. Деньги и подростки

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Безопасность	
Компетентностная область оценки	Оценивать содержание и форму текста	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Выбор нескольких ответов	
Объект оценки	Оценивать содержание и форму текста	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	<b><i>Правильный ответ</i></b>  1) Как следует поступить при утере банковской карты?  3) Как не стоит хранить ПИН-код от карты?
	<b>1</b>	Выбран один правильный вариант и один неправильный, других вариантов не выбрано
	<b>0</b>	Неверный ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

## Часть I. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

### Задание 1/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Неопределенность и данные	
Компетентностная область оценки	Применять	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с кратким ответом	
Объект оценки	Умение находить среднее арифметическое	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	Записаны числа 4,58; 4,6; 5
	<b>0</b>	Другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

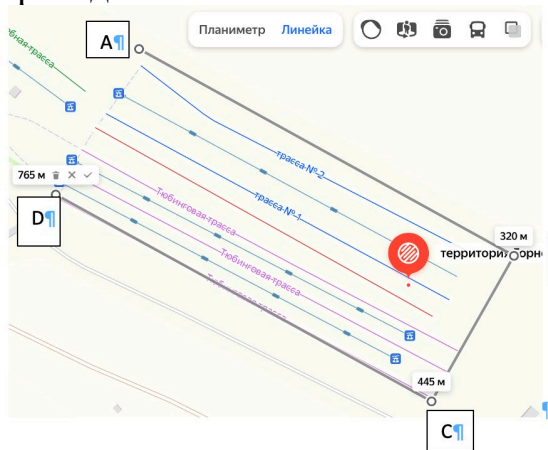
### Задание 2/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких правильных ответов из приведенного списка	
Объект оценки	Умение находить проценты	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	Верно записаны все ответы: неверно, неверно, верно, верно.
	<b>1</b>	Верно записаны три ответа из четырех ИЛИ два ответа из четырех.
	<b>0</b>	Другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

### Задание 3/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать и оценивать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	



Тип задания	Задание с кратким ответом и развернутым ответом	
Объект оценки	Умение находить линейные размеры и площади четырехугольников	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	<p>Выбран ответ «да», приведено верное решение</p> <p>Приведено обоснование:</p>  <p>Вычислены три линейных размера четырехугольника ABCD из данных рисунка.</p> <p>Сделан вывод, что четырехугольник ABCD может быть прямоугольником с данными линейными размерами при условии, что <math>AD = BC</math>.</p> <p>Вычислена площадь фигуры по формуле для прямоугольника.</p> <p>Проведено сравнение с данной в условии площадью.</p> <p>Сделан вывод.</p> <p>Пример решения:</p> <p><math>AB = 320</math> м – по условию</p> <p><math>BC = 445 - 320 = 125</math> м</p> <p><math>S = AB * BC = 320 * 125 = 40000</math> м<sup>2</sup></p> <p>Расчетная площадь совпадает с указанной в условии. Территория турбазы - прямоугольник</p>
	<b>0</b>	Другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

**Задание 4/5. Новогодняя поездка**

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Изменения и зависимости	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с кратким ответом	
Объект оценки	<p>Перевод единиц измерения, вычисление по формуле скорость-время-расстояние</p> <p>Пример решения:</p> <p>1) <math>\frac{76\text{км} * 60}{83 \text{ мин}} = 54,94 \frac{\text{км}}{\text{ч}}</math></p> <p><i>* или сначала перевели мин. в ч., а после посчитали скорость</i></p> <p><math>83\text{мин}/60=1,38\text{ч}</math></p> <p><math>76\text{км}/1,38\text{ч}=54,94\text{км}/\text{ч}</math></p> <p>2) <math>\frac{87\text{км} * 60}{90 \text{ мин}} = 58 \frac{\text{км}}{\text{ч}}</math></p> <p>3) <math>58 \text{ км}/\text{ч} - 54,94 \text{ км}/\text{ч} = 3,06 \text{ км}/\text{ч} \approx 3 \text{ км}/\text{ч}</math></p>	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	Ответ: 3
	<b>0</b>	Выбран другой вариант ответа
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

**Задание 5/5. Новогодняя поездка**

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Формулировать, применять	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором одного ответа и развернутым ответом	
Объект оценки	Проценты	

Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	<p>Выбран верный ответ: 17 %, приведено верное решение</p> <p>Пример решения 1:  <math>x</math> – проценты после увеличения цены  <math>x = (700 \cdot 100) / 600 = 116,7</math>  С учетом округления увеличение на 17%.</p> <p>Пример решения 2:  <math>700 - 600 = 100</math> – на сколько увеличилась цена по сравнению с обычными выходными  <math>100 / 600 = 0,1(6) \approx 0,17 \approx 17\%</math></p>
	1	Выбран верный ответ: 17 %. Решение неверное или отсутствует
	0	Другие варианты на оба вопроса
	X	Ответ отсутствует

### Часть III. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

#### Задание 1/5. Римский акведук

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Местный: природные ресурсы	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с выбором одного верного ответа	
Объект оценки	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	<u>Ответ принимается полностью:</u> дан полный верный ответ - выбран ответ <b>1</b> .
	<b>0</b>	<u>Ответ не принимается:</u> дан другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

#### Задание 2/5. Питание растений

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Живые системы, Физические системы	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Глобальный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	<u>Ответ принимается полностью:</u> дан полный верный ответ, в котором указан элемент «фосфор»  Возможный ответ*: Внесение удобрений, содержащих фосфор <i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.</i>

	<b>1</b>	<u>Ответ принимается частично:</u> дан частично верный ответ, в котором сказано о необходимости внесения удобрений, но элемент не указан <i>Возможный ответ*:</i> Внесение удобрений (без указания элемента) <i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.</i>
	<b>0</b>	<u>Ответ не принимается:</u> дан другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

### Задание 3/5. Парниковый эффект

Тип знания	содержательное	
Содержательная область оценки	Науки о Земле и Вселенной	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Глобальный: опасности и риски	
Уровень сложности	Средний	
Тип задания	Задание с выбором нескольких верных ответов	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	<u>Ответ принимается полностью:</u> дан полный верный ответ - выбраны ответы <b>2, 5</b> . Другие не выбраны
	<b>1</b>	<u>Ответ принимается частично:</u> дан частично верный ответ – выбран <b>1</b> верный ответ
	<b>0</b>	<u>Ответ не принимается:</u> дан другой ответ
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

### Задание 4/5. Энергия Солнца

Тип знания	Процедурное знание	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Понимание особенностей естественнонаучного исследования	
Контекст	Личностный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки <i>или</i> Умение распознавать и формулировать цель исследования	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>1</b>	В ответе говорится, что 1) в процессе данного эксперимента, проверялась гипотеза о том, что темные пластины, будут нагреваться быстрее <i>или</i> Скорость нагревания пластин зависит от их цвета <i>или</i> Скорость нагревания чёрной пластины выше белой* <i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке.</i> <b>ИЛИ</b> 2) что цель исследования* – Определить, какая из пластин будет нагреваться быстрее <i>или</i> Показать, что чёрная пластина будет нагреваться быстрее, чем белая <i>*в ответе должен быть сделан акцент на скорость нагрева</i>
	<b>0</b>	Другие ответы
	<b>X</b>	Ответ отсутствует

### Задание 5/5. Новый биопластик

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы. Живые системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Глобальный: связь науки и технологий	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	
Система оценивания	<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
	<b>2</b>	<p><u>Ответ принимается полностью:</u> дан полный верный ответ, в котором приведены 3 области (примера) возможного использования нового пластика, которые не предполагают многолетнего функционирования</p> <p><i>Возможный ответ*:</i> 1) одноразовая посуда; 2) упаковочный материал; 3) одноразовые шприцы <i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировок</i></p>
	<b>1</b>	<p><u>Ответ принимается частично:</u> В ответе приведено 1-2 области (примера) возможного использования нового пластика, которые не предполагают многолетнего функционирования</p>
	<b>0</b>	<p><u>Ответ не принимается:</u> дан другой ответ</p>
	<b>X</b>	Ответ отсутствует